

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y
DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE PLANES DE
EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN EN
LA EMPRESA

GENOVEVA RAMOS SANTANA

UNIVERSITAT DE VALENCIA
Servei de Publicacions
2004

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 23 de Setembre de 2004 davant un tribunal format per:

- D. Arturo De La Orden Hoz
- D^a. Amparo Pérez Carbonell
- D. Luis Lizasoain Hernández
- D^a. M^a Reina Fernández Berrueco
- D^a. Natividad Orellana Alonso

Va ser dirigida per:

D. Jesús M. Jornet Meliá

D. Jesús M. Suárez Rodríguez

©Copyright: Servei de Publicacions
Genoveva Ramos Santana

Depòsit legal:

I.S.B.N.:84-370-6075-3

Edita: Universitat de València
Servei de Publicacions
C/ Artes Gráficas, 13 bajo
46010 València
Spain
Telèfon: 963864115

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Estudi General

UVEG



Programa de Doctorado 270-B
Departamento de
Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Tesis Doctoral

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE PLANES DE EVALUACIÓN DE
PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA.

PRESENTADA POR:
Genoveva Ramos Santana

DIRIGIDA POR:
Dr. Jesús M. Jornet Meliá
Dr. Jesús M. Suárez Rodríguez

Valencia, junio de 2004

A mi amiga Amparo

Agradecimientos

Escribir estas líneas ha sido mi deseo, e incluso mi sueño, desde hace mucho tiempo, bien porque llega el final de un largo trabajo, bien porque me complace enormemente agradecer la ayuda y el apoyo que me han prestado. Posiblemente, con estas palabras no quede reflejada mi gratitud porque, como es bien sabido, hay veces que los sentimientos y emociones no se encuentran en el vocabulario.

En primer lugar, quiero plasmar en esta hoja el agradecimiento más sincero a los dos Directores de este trabajo de investigación:

A D. Jesús Jornet Meliá, que como buen director de un proyecto, ha sabido guiarme en todo momento, dándome la ayuda necesaria tanto técnica, profesional como personal para que esta tesis llegara a buen término. Gracias por hacerme sentir una verdadera investigadora, valorando siempre de manera positiva mi trabajo.

A D. Jesús Suárez Rodríguez, por apoyarme, ofreciéndome sus conocimientos, que son muy amplios, y por animarme para que este trabajo tuviera un buen fin. Gracias por la paciencia y la confianza prestada.

Seguidamente quiero agradecer de forma muy especial a D^a. Amparo Pérez Carbonell su apoyo incondicional. Gracias por ser para mí una guía y modelo profesional a seguir. Asimismo, gracias por ofrecerme todos tus conocimientos y tu tiempo de una manera tan generosa.

Mi agradecimiento más sincero para D^a. Inmaculada Chiva Sanchis por su confianza y su ayuda en la actividad diaria profesional para que pudiera dedicarle, a este trabajo, el máximo tiempo posible. De la misma manera, a D^a. Purificación Sánchez Delgado, por sus muestras de apoyo para que el desánimo no se apoderara de mí.

Asimismo, agradezco a D. José González Such, a D^a. M^a. Jesús Perales Montolio y a D^a. Pilar Villanueva Bea la confianza que han depositado en mi, tanto en la elaboración de este trabajo como en el quehacer docente de cada día.

Gracias a D^a. Consuelo Belloch Ortí y a D^a. Natividad Orellana Alonso, por su ayuda en la resolución de algunos problemas encontrados en la tesis y por su disponibilidad constante por colaborar. Asimismo, agradecer a D^a. Isabel Díaz García su cariño, su confianza y su colaboración. Gracias a D. Francisco Aliaga

Abad, a D. Abelardo Sáez García, a D^a. Rosa Bo Bonet, a D. Gonzalo Almerich Servero y a D^a. Irene Gastaldo Bartual por su apoyo moral en todo momento.

Por supuesto, el trabajo que día a día ha conllevado esta tesis de Doctorado ha ido creciendo y madurando dentro del ámbito del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universitat de Valencia, ello ha supuesto necesariamente el respaldo de un grupo y el apoyo de los que lo conforman. A todos gracias.

Por último, y no por ello menos importante, agradecer a toda mi familia la ayuda que me han prestado para que este proyecto llegara a su fin como se merecía. Gracias a D. Juan Carlos Alonso Ruiz por el apoyo incondicional y a mi hijo por su paciencia, aunque a él, en estas líneas, le tendría que pedir perdón por el tiempo que no le he dedicado.

Valencia, junio de 2004

INDICE

VOLUMEN I

I. PRESENTACIÓN TESIS

1.- Planteamiento del Problema	13
1.1.- Evaluación y Teleformación.....	13
1.2.- Justificación de la Tesis Doctoral	17
1.3.- Estructura de la Tesis	23
2.- Objetivos de la Tesis.....	25
3.- Metodología desarrollada en la Tesis.....	26

II. APROXIMACIÓN TEÓRICA

<u>1.- LA EVALUACIÓN Y LOS PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN.</u>	29
1.1.- Componentes a tener en cuenta en la Evaluación de Programas.	30
1.1.1.- Qué se evalúa.....	32
1.1.2.- Para qué se evalúa.	37
1.1.3.- Qué audiencias están implicadas.....	39
1.1.4.- Qué información se requiere.....	43
1.1.5.- A quién se le demanda información.....	45
1.1.6.- Cómo se recoge la información.	48
1.1.7.-. Cuándo se recoge la información	51
1.1.8.- Cómo se analiza y sintetiza la información.	52
1.1.9.- Quién tiene derecho de acceso a la información.....	55
1.1.10.- Cómo se elaboran los Informes de Evaluación.	55
1.2.- Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación.....	58
1.2.1.- Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación basados en la unidad sobre la que se producen los efectos de la Formación.	59
1.2.2.- Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación según el concepto de calidad en el que se fundamentan.	65
1.2.3.- Tipología de Planes de Evaluación de la Formación Ocupacional según el objeto evaluado, la finalidad y el control de la evaluación.....	68

1.2.4.- Un modelo integrador para los Planes de Evaluación acerca de los objetivos de la Evaluación: el Modelo Sistémico de Evaluación.....	83
1.3.- La Evaluación en Teleformación.....	86
1.3.1.- Criterios e indicadores en la Evaluación de Programas de Formación y las Nuevas Tecnologías.....	91
1.3.2.- Algunas consideraciones más: la Evaluación de Impacto de las Nuevas Tecnologías.....	132
<u>2.- LAS CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO DE EVALUACIÓN: LA TELEFORMACIÓN.....</u>	117
2.1.- Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación: Internet.....	118
2.1.1.- Breve referencia histórica de Internet.....	120
2.1.2.- Evolución de Internet en el marco español.....	123
2.1.3.- Funciones de Internet.....	126
2.2.- La Sociedad de la Información y la Comunicación.....	130
2.3.- El “futuro” de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: Las Redes e Infraestructuras.....	133
2.4.- Legislación, normativas e iniciativas sobre Nuevas Tecnologías, Formación y Empleo.....	142
2.4.1.- Marco legislativo comunitario.....	143
2.4.1.1.- Programas e iniciativas de apoyo comunitarios.....	160
2.4.2.- Marco legislativo Español.....	177
2.4.2.1.- Programas e iniciativas de apoyo en España.....	184
• Algunas iniciativas en las Comunidades Autónomas Españolas.....	186
2.5.- Las Nuevas Tecnologías y el proceso de Formación.....	192
2.6.- La Teleformación.....	194
2.6.1.- Ventajas y desventajas de la Teleformación.....	199
2.6.2.- La Teleformación y la Formación Continua.....	202
2.6.2.1.- Formación Continua en Europa.....	204
2.6.2.2.- Formación Continua en España.....	206
2.6.3.- La Teleformación y la Formación a Distancia.....	213
2.7.- La Metodología didáctica en Teleformación.....	217
2.7.1.- Los escenarios de Teleformación.....	218
2.7.2.- Los métodos en Teleformación.....	225
2.7.3.- Los participantes en el proceso de Teleformación para la Empresa.....	229
2.7.4.- Los materiales en la Teleformación.....	249
2.7.5.- Algunos elementos necesarios para implementar un sistema de Teleformación en la Empresa.....	253

2.7.5.1.- Las aplicaciones informáticas y telemáticas.....	256
• La Videoconferencia en la Formación.....	269
2.7.6.- Las Plataformas virtuales en la enseñanza.....	272
2.7.6.1.- Breve revisión sobre algunas soluciones tecnológicas de eLearning o Plataformas de Teleformación.....	280
<u>3.- LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EN EL QUE SE PRODUCE EL HECHO EDUCATIVO: LA EMPRESA.....</u>	288
3.1.- Introducción	289
3.2.- Evolución en la concepción del trabajo y la Formación de los trabajadores	292
3.2.1.- La Concepción actual del trabajo.	297
3.3.- El nuevo concepto de Empresa.....	303
3.4.- La calidad en las Empresas.	307
3.4.1.- Enfoques basados en el concepto de calidad.....	307
3.4.2.- Modelos de Gestión de la Calidad	311
3.4.2.1.- El Modelo ISO	313
3.4.2.2.- El Modelo EFQM de Excelencia.....	316
3.4.3.- La Calidad en las Empresas y la Formación de los trabajadores	321
3.5.- El concepto de Innovación en la Empresa	325
3.6.- La Organización del trabajo y los procesos de Formación.....	331
3.6.1.- La Gestión del Conocimiento en las Empresas	332
3.6.2.- La validación de las Competencias profesionales.	336
3.6.2.1.- Los modelos de Capacitación Laboral.	338
3.6.2.2.- La certificación de las Competencias laborales.....	339
3.7.- La introducción de las Nuevas Tecnologías en las Empresas..	342
3.7.1.- Las Nuevas Tecnologías y las PYME	348
3.7.2.- Líneas generales de actuación europea para las PYME.....	353
3.7.3.- Sectores empresariales que actualmente recurren a la Teleformación: Algunas experiencias	358

III. ESTUDIOS EMPÍRICOS

Presentación Estudios Empíricos.....	365
--------------------------------------	-----

Estudio Empírico I: DISEÑO Y ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE ESTÁNDARES PARA LA EVALUACIÓN DE LA

FUNCIONALIDAD DEL DISEÑO DE PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN.....	372
I.1.- Objetivo del estudio.....	372
I.2.- Muestra	373
I.3.- Variables e indicadores	373
I.4.- Metodología y análisis.....	380
I.4.1.- <i>Diseño de Indicadores de Relación entre el recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica requerida</i>	381
I.4.1.1.- Presentación.....	381
I.4.1.2.- Resultados	381
I.4.2.- <i>Análisis de la concordancia Inter-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de estándares</i>	390
I.4.2.1.- Presentación.....	390
I.4.2.2.- Resultados	390
Familia profesional Administración y Oficinas.....	396
Familia profesional: Artesanía.....	402
Familia profesional: Cerámica.....	408
Familia profesional: Comercio.....	413
Familia profesional: Idiomas.....	423
Familia profesional: Industria Gráfica	431
Familia profesional: Industria Textil.....	440
Familia profesional: Informática	446
Familia profesional: Manufacturas Diversas.....	453
Familia profesional: Montaje e Instalación	458
Familia profesional: Seguros y Finanzas.....	465
Familia profesional: Servicios a las Empresas	472
Familia profesional: Servicios a la Comunidad y Personales	479
Familia profesional: Técnicas Empresariales	491
Familia profesional: Textil.....	502
Familia profesional: Turismo y Hostelería.....	507
Módulos Comunes a todas las Familias Profesionales	519
I.4.2.3.- Conclusiones del análisis.....	525
I.4.3.- <i>Estructuración de Estándares</i>	529
I.4.3.1.- Presentación.....	529
I.4.3.2.- Presentación de resultados	530
I.4.3.3.- Resultados	536
Familia profesional Administración y Oficinas.....	537
Familia profesional: Artesanía.....	558

Familia profesional: Cerámica.....	577
Familia profesional: Comercio.....	593
Familia profesional: Idiomas.....	614
Familia profesional: Industria Gráfica.....	632
Familia profesional: Industria Textil.....	652
Familia profesional: Informática.....	671
Familia profesional: Manufacturas Diversas.....	691
Familia profesional: Montaje e Instalación.....	709
Familia profesional: Seguros y Finanzas.....	730
Familia profesional: Servicios a la Comunidad y Personales.....	748
Familia profesional: Servicios a las Empresas.....	768
Familia profesional: Técnicas Empresariales.....	788
Familia profesional: Textil.....	807
Familia profesional: Turismo y Hostelería.....	825
Módulos Comunes a todas las Familias Profesionales.....	849
I.4.3.4.- Conclusiones del análisis.....	864
a) Síntesis por recurso tecnológico del grado de eficiencia/ funcionalidad en las distintas Familias Profesionales según el contenido teórico y práctico.....	866
b) Síntesis de los recursos tecnológicos <i>Fundamentales</i> <i>Muy Importantes e Importantes</i> por Familias Profesionales.....	880
c) Síntesis de los recursos tecnológicos <i>Fundamentales</i> <i>versus Nada Importantes</i> en las distintas Familias Profesionales y según el contenido teórico o práctico de los Programas.....	891
d) Síntesis del grado de eficiencia/ funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos en todos los Programas de Formación, según el contenido teórico y práctico.....	896
I.4.4.- <i>Diseño de un protocolo de aplicación de estándares.</i>	912
I.4.4.1.- Presentación.....	912

**Estudio Empírico II: ESTUDIO DE VALIDACIÓN DE UN PLAN DE
EVALUACIÓN DE TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA.....** 925

II.1.- Presentación.....	926
II.2.- Objetivos.....	928
II.3.- Muestra.....	928
II.4.- Variables e indicadores.....	931

II.5.- Metodología y análisis.....	932
II.5.1.- <i>Análisis de la Evaluación como Contexto de Validación. Justificación de un Plan de Evaluación para Programas de Teleformación</i>	933
II.5.1.1.- Presentación.....	933
II.5.1.2.- Justificación del Plan de Evaluación TETRA.....	933
1. Que se evalúa.....	933
2. Para qué se evalúa.....	937
3. Audiencias Implicadas.....	939
4. Qué información se requiere.....	948
5. A quién se le demanda información.....	958
6. Cómo se recoge la información.....	961
7. Cuándo se recoge la información.....	966
8. Cómo se analiza y sintetiza la información.....	968
9. Quién tiene derecho a la información.....	1014
10. Cómo se elaboran los informes.....	1015
II.5.2.- <i>Estrategia para la validación de las conclusiones o toma de decisiones del Plan de Evaluación</i>	1023
II.5.2.1.- Presentación.....	1023
II.5.2.2.-Diseño de validación de la información aportada por las fuentes a través de distintos instrumentos.....	1035
II.5.2.3.- Análisis lógico de congruencias y discrepancias entre las informaciones dadas por distintas fuentes.....	1061

IV. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Conclusiones.....	1095
Conclusiones Estudio I.....	1108
I.1.Diseño de indicadores de relación entre el recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica que requiere.....	1109
I.2.Análisis sobre la concordancia Inter-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de estándares.....	1111
I.3.Análisis sobre la estructuración de estándares.....	1115
I.4.Diseño de un Protocolo de Aplicación de Estándares.....	1122
Conclusiones Estudio II.....	1126
II.1.Revisión conceptual del Plan de Evaluación.....	1127
II.2.Análisis de la Evaluación como contexto de validación.....	1128
II.3.Estrategia para la validación de la toma de	

decisiones en el Plan de Evaluación desarrollado.....	1129
Líneas de investigación futura	1134

V. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía	1139
--------------------	------

VI. ANEXOS

Anexo I. Listado de Programas de Formación.....	1183
Anexo II. Instrumentos de recogida de información	1194

PRESENTACIÓN TESIS

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Evaluación y Teleformación.

Cada vez más en el seno de las Organizaciones y de las Empresas, se está reconociendo que la Formación es realmente una inversión. Por tanto, se ha pasado de la preocupación del “*cuanto*”, por la de “*cuan bien*”; esto es, no se trata de que haya o no Formación, sino de que esta sea de Calidad. En este sentido se está apostando por Evaluar dicha Formación como vía para dar un servicio de Calidad y, en consecuencia, que los esfuerzos que supone la puesta en marcha y la realización de las Acciones Formativas consigan, de la mejor manera y de la forma más eficiente posible llegar a tal fin (Cabrera, 2000).

Si revisamos la literatura existente en el campo de la Evaluación podemos comprobar que existen distintas definiciones del concepto Evaluación con aspectos comunes o con matizaciones diferenciales importantes. Sin embargo, si que hay un acuerdo común en entender que la Evaluación es una de las actividades más necesarias en la planificación, diseño y gestión de la Formación en las instituciones educativas y formativas, tanto en el ámbito formal como en el no formal (Jiménez et al, 2000).

Asimismo, hemos de partir del hecho de que las razones por las que se realiza un proceso de Evaluación pueden ser múltiples. Razones que no tienen ningún sentido si no se tiene en cuenta las características esenciales del objeto a evaluar. Es decir, debemos ser consciente de que lo singular y exclusivo es nuestro *objeto* específico susceptible de ser evaluado, bien para realizar un control y/o para propiciar su mejora, como es el caso que nos ocupa, los Programas de Teleformación.

Pero, ¿qué entendemos por Evaluación?. Como ya hemos señalado, podríamos anotar muchísimas definiciones aunque en principio nos quedaremos con dos: la dada por De la Orden (1985) y la de Cabrera (2000).

De La Orden (1985), define la Evaluación “*como el proceso o conjunto de procesos para la obtención y análisis de la información relevante en que apoyar un juicio de valor sobre un objeto, fenómeno, proceso o acontecimiento, como soporte de una eventual decisión sobre el mismo*”, y la Evaluación de Programas como “*el proceso sistemático de recogida y análisis de información fiable y válida para tomar decisiones sobre un Programa- curso sistemático de acción para el logro de un objetivo o un conjunto de objetivos*”.

Además *Cabrera, (2000:17)* define la Evaluación de Programas y, en concreto, los Programas de Formación como “*un proceso sistemático de obtener información objetiva y útil en la que apoyar un juicio de valor sobre el diseño, la ejecución y los resultados de la Formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las razones de los éxitos y los fracasos de la Formación*”.

A partir de estas definiciones podríamos deducir que la actividad evaluativa debe responder a unos principios fundamentales de actuación (*Cabrera, 2000*):

- *Ser un proceso sistemático y no improvisado.* La Evaluación no es un sólo acto sino un proceso o un conjunto de procesos muy bien estructurados.
- *Asegurar la objetividad y utilidad de la información que se recoge.* Todo juicio valorativo ha de basarse en observaciones y datos validos y fiables. La Calidad de la información es un elemento clave para que la Evaluación sea creíble.
- *Emitir un juicio de valor o de mérito.* La Evaluación significa la emisión de un juicio de valor sobre la información recogida y ello requiere algún referente o criterio con que compararla.
- *Integrarse activamente en todas las fases del proceso de Formación.* La Evaluación no puede entenderse como una etapa final desligada del proceso de Formación, sino que se debe integrar en todas las fases del proceso.
- *Ser un instrumento útil.* El punto de partida de la Evaluación es identificar de manera muy acertada y adecuada el por qué y el para qué se quiere evaluar, puesto que según sean estas respuestas, valdrá la pena el esfuerzo empleado.
- *Ayudar a la comprensión de los fenómenos formativos, de las variables asociadas a los éxitos y a los fracasos.* La Evaluación ha de guiarse por un impulso de comprensión y de entender porqué las cosas han llegado a ser como son.

Es decir, la realización de una Evaluación conlleva la aplicación de *procedimientos sistemáticos y rigurosos de recogida de información y de análisis* y comporta un *juicio de valor* sobre el objeto que se está evaluando. Pero este juicio de valor ha de producirse a la vista de una *información estructurada, válida y fiable, orientada hacia la toma de decisiones*. Por lo que el proceso de Evaluación ha de tener una utilidad, como por ejemplo lo que ocurre en nuestro estudio, ha de estar orientado a la mejora de los

Programas de Formación a Distancia a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Teleformación).

En cuanto a la Evaluación de los Programas de Teleformación hay que tener en cuenta que como Programas de Formación estarán sujetos a las mismas características de Calidad que cualquier otro Programa (eficacia, eficiencia y funcionalidad -tal cual lo define *De la Orden, et al., (1997)* -) si bien, hemos de considerar las características específicas de la modalidad formativa (*De la Orden et al., 1997; Alcantud, 1999; Jornet y Suárez, 2000*).

La Teleformación como Formación realizada a través de las innovaciones informáticas y telemáticas, se ha ido configurando como una modalidad formativa que aporta respuestas específicas a determinados condicionantes de la Formación presencial, derivados de la necesidad de la coincidencia en el espacio y en el tiempo de los distintos implicados en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Aparece como una modalidad formativa atractiva, motivadora y con amplias posibilidades, siendo ya un hecho su integración en distintos contextos formativos (*Jornet, 2001*). Por lo que, para que la Teleformación sea de Calidad y para que su integración se produzca también con garantías de Calidad, es necesario introducir procesos de Evaluación que nos permitan identificar cuándo, cómo y en qué condiciones es adecuada esta modalidad formativa.

Según *Suárez y Jornet, -coords.- (1999:53)*, el término *Teleformación* hace referencia al “*sistema de impartición de Formación a Distancia, apoyado en las TIC (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia) que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico)*”.

Definición que presenta a la *Teleformación* como un sistema que se apoya en Programas formativos a distancia, donde los contenidos, los medios, infraestructuras, aplicaciones de comunicación entre profesor y alumno, características propias de los agentes implicados, y un largo etcétera comportan un *objeto* a evaluar de peculiares características. Además, el proceso evaluativo, dentro de la *Teleformación*, se encuentra en todo su esplendor dado que nos lleva a conocer y profundizar en la adecuación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de esta modalidad Formativa.

Asimismo, el término *Teleformabilidad*, aplicado a un Programa, se entiende como un elemento de síntesis de la confluencia de diversos factores (*Jornet y Suárez, 1999a y b*):

- El tipo de contenidos teóricos y prácticos del programa.
- La necesidad de aplicación de los diferentes recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de Programas mediante Teleformación.
- La duración y coste de desarrollo de un Programa mediante Teleformación.
- El nivel de competencia que se aspira que consigan los alumnos (conocimiento, comprensión, aplicación/ utilización).
- El nivel y Formación inicial de los alumnos para acceder a Programas mediante Teleformación.

Actualmente, la Teleformación es llevada a cabo en/por el sistema empresarial lo que conlleva en sí misma unos nuevos elementos, relaciones, concepciones y modos de entender que hay que tener en cuenta si se quiere garantizar una Teleformación de Calidad. Asimismo, nos encontramos por un lado, con el impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las organizaciones y Empresas, con la aparición de nuevas estructuras empresariales en el ámbito formativo y; por otro, con el cambio en los roles de los agentes implicados en la Formación y las necesidades que se generan de Formación y reciclaje en profesionales y trabajadores.

Por tanto, el proceso de institucionalización de la Teleformación debe pasar necesariamente por procesos evaluativos que identifiquen los factores de la Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Formación Continua y a Distancia de los trabajadores. Esos procesos evaluativos han de estar orientados por un modelo que tenga en cuenta todos los elementos que integran esta nueva forma de concebir la Formación, partiendo de los nuevos escenarios hasta el mismo proceso formativo que ha de estar en constante revisión, pero también ha de pasar por procesos que evalúen el impacto de la Formación. La utilidad de la Formación, cuando nos referimos a la Formación Continua y a Distancia de los trabajadores de una Empresa, constituye una referencia clave en los procesos evaluativos. La vertiente referida al sujeto en su promoción y mejora, y a la Empresa, en cuanto que aprovecha los conocimientos de sus empleados para la mejora de su productividad, son dos constantes referidas al impacto de los Programas de Formación Continua.

Dentro de este marco planteamos la necesidad de ajustarse a las características de esta actual Acción Formativa y, desde el campo de la Evaluación de Programas, integrar posiciones de complementariedad metodológica (*Pérez Carbonell, 1998*) para contextualizar de forma adecuada todos los procesos evaluativos de los Programas de Teleformación.

Como podrá observarse, en el *Capítulo 1* de esta tesis, los modelos, sistemas y Planes de Evaluación que se han venido desarrollando en el entorno de la Teleformación resultan tentativos y parciales, caracterizándose –en la mayor parte de las ocasiones- por centrarse en los elementos tecnológicos. Esto es, la referencia a la tecnología se considera en los Planes de Evaluación por su atención a la Calidad del medio, del instrumento, pero en pocas ocasiones hace referencia a su integración pedagógica o al valor que ésta tiene dentro del programa educativo. Asimismo, los énfasis pueden variar hacia elementos organizacionales, o hacia componentes específicos, como es el caso de los materiales de estudio o trabajo, dejando la valoración del contexto en que se desarrolla el Programa educativo sin atender o reflejado en pocos elementos dentro de los Planes de Evaluación.

Desde esta perspectiva, la pretensión de este trabajo es aportar elementos de reflexión y algunas soluciones técnico-metodológicas para orientar sistemas o Planes de Evaluación de la Teleformación en el ámbito de la Formación Continua en la Empresa. Somos conscientes de que la amplitud del problema es tal, y el momento de desarrollo de la investigación al respecto es tan incipiente, que formular un modelo sería inviable. Sin embargo, hemos llegado a aportar instrumentos que, sin lugar a dudas, facilitan la construcción de conocimiento en investigación evaluativa para abordar este tipo de Planes.

1.2. Justificación de la Tesis Doctoral.

El trabajo que aquí se presenta gira entorno a una experiencia evaluativa real desarrollada en el marco de los Proyectos ADAPT de la Comunidad Europea. En el año 1999, las Unidades de Investigación de Medición y Evaluación (GEM¹) y Tecnología Educativa (UTE²) del Departamento MIDE, coordinadas por los profesores J.M. Jornet y J.M. Suárez, respectivamente, establecieron un Convenio de colaboración con Studio 2000, Empresa dedicada a la Teleformación, y gestora de un proyecto (TETRA -Telematics Training -) financiado por la UE en el marco la iniciativa ADAPT³.

ADAPT se diseña como una aportación europea para la modernización de las Empresas de la Unión Europea y de las cualificaciones de su fuerza de trabajo. Una de las prioridades de dicha iniciativa es el desarrollo de estrategias activas para

¹ Grupo de Evaluación y Medición. Dirección electrónica: <http://www.uv.es/~gem/UTMEEgeneral2.htm>

² Unidad de Tecnología Educativa. Dirección electrónica: <http://ute.uv.es/ute>

³ En el Capítulo II, apartado 2.4.2: “Programas e iniciativas de apoyo comunitario”, se exponen las características del Programa ADAPT.

ayudar a la fuerza de trabajo a adaptarse a las nuevas exigencias de la Sociedad de la Información y el fomento de la adecuación de los productos de la Tecnología de la Información para que se atengan a las necesidades de los usuarios potenciales. Es decir, intenta abordar como iniciativa europea, el problema de la adaptación de los recursos humanos a los cambios industriales y tecnológicos.

De este modo, la Generalitat Valenciana y el Fondo Social Europeo impulsan el proyecto TETRA (proyecto transnacional –unión de varios proyectos nacionales dentro de ADAPT). TETRA es la denominación de un Proyecto de Desarrollo y Evaluación de Programas de Formación en las PYME mediante Teleformación, para promover en las PYME valencianas los recursos técnicos y Pedagógicos más avanzados. En él participan como socios Empresas de Formación valencianas como Studio 2000 Consulting –que actúa como gestora del proyecto-, Euromedia Formación y Afpa.

La Evaluación del Proyecto TETRA integró dos vertientes:

- La *Evaluación de Materiales*: cuyo objetivo era valorar la Calidad de los productos formativos que se integran en el Proyecto.
- La *Evaluación de Programas*: cuyo objetivo era valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del Proyecto.

Además de la Evaluación del Proyecto TETRA, dentro del marco global de desarrollo de dicho Proyecto, se identificaron otros tipos de productos como fueron: Una *Guía de requerimientos para la Teleformación* - (Jornet y Suárez, 1999a)- en la cual se recoge diversas consideraciones respecto a la integración de la Teleformación en la Empresa y un *Estudio de Perfiles Ocupacionales* - (Suárez y Jornet, 1999)- donde se analiza la posibilidad de desarrollar Programas de Formación mediante esta modalidad para un amplio conjunto de Ocupaciones.

En este marco, el equipo de investigación del departamento MIDE, debía desarrollar cuatro elementos dentro del proyecto TETRA:

1. Analizar los perfiles de Teleformabilidad de diversos Programas de Formación Ocupacional y Continua,
2. Revisar y valorar las experiencias que hasta ese momento se venían desarrollando en la Comunidad Valenciana y en el conjunto de España acerca de la Teleformación como medio para implementar Programas de Formación para el trabajo,

3. Desarrollar una Guía dirigida a empresas para el diseño y desarrollo de sistemas de Teleformación, y
4. Evaluar el sistema de Teleformación que, para diversos aspectos de Formación Continua, había puesto en marcha Studio 2000, como núcleo central del proyecto TETRA.

En este contexto, mi participación personal en el proyecto, consistió en asumir la coordinación técnica de las actividades de Evaluación del mismo. Los resultados de esta experiencia se han difundido a través de diversas publicaciones y presentaciones que han realizado los miembros del GEM y la UTE en diferentes congresos y reuniones científicas (*Jornet y Suárez, 2000; Jornet, et al. 2000; Perales, et al. 2001; Villanueva, et al. 2001; Jornet, et al. 2001; Ramos, Díaz y Aliaga, 2001*).

La participación de ambas unidades en este proyecto, ha motivado el desarrollo de diversos trabajos dentro de las líneas de investigación de la UTE y del GEM. Desde el punto de vista de la Investigación Evaluativa, la información recabada a través del proyecto, nos pareció de gran interés para poder desarrollar estudios dirigidos a la definición de elementos de diseño y modelización de Planes de Evaluación de Programas de Teleformación.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que en cualquier acción evaluativa (y más en este caso), el Plan de Evaluación se diseña y adapta a las circunstancias del objeto y finalidad de la Evaluación. En el momento de desarrollo de proyecto, las experiencias de Evaluación de Programas de Formación soportados sobre Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación tenían una característica común –como hemos señalado anteriormente–: el énfasis se situaba en valorar los elementos tecnológicos, no tanto las soluciones pedagógicas. Por ello, la Evaluación de este tipo de Programas –además de escasa en cuanto a experiencias– carecía de un marco pedagógico de referencia que fuera sólido y capaz de amparar el desarrollo de un modelo global de Evaluación. Así, la Evaluación que desarrollamos de los Programas de Teleformación en el Proyecto TETRA, se adaptó a los objetivos y requerimientos que el programa ADAPT señalaba para la realización de evaluaciones de los proyectos. Básicamente las líneas que enmarcaban el tipo de evaluación que debía acompañar cualquier proyecto ADAPT, son identificables en los siguientes ámbitos:

- la estrategia de Evaluación Institucional, basada en la existencia de un proceso de autorrevisión contrastada con un proceso de meta-evaluación (o evaluación realizada por un Comité Externo),

- dimensiones a evaluar –e indicadores- derivados de modelos como ISO 9000 y EFQM, - ver Capítulo III, apartado: Modelos de Gestión de la calidad-, pero adaptados a las características específicas del objeto (en nuestro caso, Programas de Teleformación), y
- agentes implicados: los actores del proceso, tanto en su diseño como en su gestión y desarrollo.

En este contexto, las informaciones que pudieron recabarse durante el desarrollo del proyecto TETRA nos parecieron de un gran valor para poder llevar a cabo estudios que permitieran aportar una base para la posterior formulación de un posible modelo de Evaluación de Programas de Teleformación.

Así, en esta tesis presentamos algunas de las aportaciones de este estudio inicial, desde la perspectiva de hacer disponible para la comunidad científica información útil para el desarrollo de Planes de Evaluación de la Teleformación. Es obvio, que una experiencia de la amplitud que tuvo TETRA permite abordar el estudio de diferentes componentes -tanto pedagógicos, como evaluativos, metodológicos o tecnológicos-, y que seleccionar uno u otro siempre dejará fuera aspectos relevantes. Desde esta perspectiva aquí se presentan tres núcleos de análisis que entendemos que pueden constituir el punto inicial desde el que abordar el desarrollo de una línea de investigación que conduzca a conocimientos metodológicos sólidos, que permitan plantear las bases para desarrollar un modelo o sistema de Evaluación de Programas de Teleformación.

En este sentido, en primer lugar, del análisis de la Revisión Teórica y de las experiencias de Teleformación revisadas, se pueden extraer elementos importantes acerca de la tipología de Planes de Evaluación desarrollados en este ámbito, así como consideraciones a tener en cuenta en el diseño y desarrollo de Planes, derivados de las características del objeto a evaluar (Programas de Teleformación) en el contexto en que se desarrollan (la Empresa).

Del análisis de la experiencia de TETRA se desprende, junto a la escasez de experiencias evaluativas desarrolladas para este ámbito, la necesidad de identificar un modelo de Evaluación que globalice, integre y de sentido, a los diferentes componentes del Plan de Evaluación que se consideraron en aquel momento. Este modelo es el presentado por *De la Orden (1985)*¹ que, posteriormente, utilizamos en esta tesis como elemento de estructuración de los efectos a evaluar en cada programa (eficiencia, eficacia y funcionalidad).

¹ Hemos de especificar que este Modelo ha sido referido por el autor en distintos momentos: *De la Orden, 1985, 1988; 1990; 1997*, entre otros.

Por otra parte, la experiencia realizada para **el análisis de los Perfiles de Teleformabilidad de Ocupaciones** constituye una base muy adecuada para abordar el estudio de la eficiencia y funcionalidad de un Programa de Teleformación. De este modo, se toman como referencia los datos recogidos en esta experiencia para abordar el diseño de un protocolo de actuación evaluativa útil para analizar la eficiencia y funcionalidad de los diseños de Programas de Teleformación, teniendo en cuenta las soluciones tecnológicas utilizadas, la metodología didáctica que permiten desarrollar y el contenido (objetivos, actividades y tareas) de los Programas. Ello se realiza para un elevado conjunto de Programas de diferentes Familias Profesionales¹.

Las limitaciones de este estudio (derivado del análisis de Teleformabilidad de Ocupaciones) devienen, en gran medida de dos grandes factores:

- *El momento de desarrollo de la experiencia*, considerando las soluciones tecnológicas vigentes en aquel momento. Como es sabido, el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones lleva un desarrollo vertiginoso que implica que lo que hoy es futuro, mañana es posible que ya esté obsoleto. En el momento en que se desarrolla la experiencia TETRA, buena parte de la tecnología que actualmente está mas difundida no existía o era incipiente su uso (como por ejemplo, el desarrollo de la banda ancha –ADSL- en infraestructuras, el desarrollo de elementos como la Videoconferencia y de las plataformas de Teleformación, cuestiones como los Gestores de Bases de datos, páginas como las ASP² o los lenguajes de programación como VRML³, etc.). La actualización de los resultados que hoy se aportan en esta tesis pasaría por un análisis conceptual de las soluciones tecnológicas que actualmente están en uso y su asimilación –como mejora o ampliación- de las que se consideraron en aquel momento (como por ejemplo, las Páginas HTML o Java, Perl y Script, o el Correo electrónico y el Chat).
- *El producto de este estudio es tan sólo una propuesta, un protocolo que –con carácter experimental- debería ser posteriormente analizado*. Con una concepción criterial, se identifican estándares que permitan evaluar si las soluciones de un Programa de Teleformación (atendiendo a los

¹ Ver Anexo I. Sectores y Familias Profesionales sobre los que se han realizado el estudio.

² Active Server Page (Página de Servidor Activo). Una página ASP es un tipo especial de página Html que contiene unos pequeños programas (también llamados scripts) que son ejecutados en servidores Microsoft Internet Information Server antes de ser enviados al usuario para su visualización en forma de página HTML.

³ Virtual Reality Modeling Lenguaje. VRML (Lenguaje de Modelación de Realidad Virtual) Lenguaje que permite desarrollar programas para representar imágenes en tres dimensiones (3D) en un entorno WWW.

contenidos del mismo y los recursos tecnológicos utilizados) son funcionales y/o eficientes.

Por último, de la **Evaluación de los Programas de Teleformación** desarrollados por Studio 2000, se realiza una estrategia de Validación de las conclusiones que se derivaron del Plan que se llevó a cabo en aquel momento, como marco de referencia para aportar elementos de modelización de este tipo de Planes.

Esta estrategia de Validación entendemos que constituye la primera evidencia de Validación que se necesita para iniciar un análisis más detallado y formular un posible modelo. Como aportación de la tesis, se presenta una revisión conceptual de los componentes del modelo de Evaluación utilizado. Como hemos señalado anteriormente, este modelo se inspiró en las directrices que la UE señalaba para el programa ADAPT (ISO 9000 y/o EFQM), pero se adaptó por el equipo de investigación a las características de los programas y situación a evaluar. De este modo, el plan inicial desarrollado en el marco del proyecto TETRA tomó como referencia para el análisis del rol de variables e indicadores el modelo CIPP de Stufflebeam. En nuestro caso, hemos abordado el análisis conceptual del modelo integrando el estudio inicial en relación con el modelo de *De la Orden (1985)*. Este modelo, tras analizar las tipologías y opciones de planes de evaluación de la Teleformación, lo proponemos como una aproximación sistémica que globaliza de forma adecuada todos los requerimientos y necesidades que se plantean en la Evaluación de este tipo de Programas, permitiendo analizar diferentes efectos e integrando la atención a la tecnología, junto al énfasis en lo educativo.

Las limitaciones que encontramos en nuestra propuesta pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- La experiencia evaluativa que sirve de base para el análisis empírico se realiza sobre un conjunto de Programas cuya selección se debió a motivos de oportunidad. Es decir, en el momento en que se desarrolla el programa TETRA, Studio 2000 selecciona unos cuantos Programas para impartir mediante Teleformación. Estos Programas se eligen por motivos de facilidad en su desarrollo (disponibilidad de especialistas en las temáticas a abordar, disponibilidad de empresas –y trabajadores a formar- participantes, etc...). No hay pues una selección orientada por objetivos de investigación.
- En el momento en que se desarrolla esta experiencia (1999), aún es incipiente el concepto de “plataforma” y el sistema tecnológico,

adoptado en aquel momento, responde esencialmente a la acumulación de recursos diversos sistematizados por Studio 2000 para hacer posible la experiencia.

- La evidencia inicial de Validación que presentamos es de carácter cualitativo, basada en la triangulación de informaciones derivadas de diversas fuentes e instrumentos.

No obstante, el producto de este tercer núcleo es una aproximación a la Modelización de Planes, basada en la integración del modelo CIPP de *Stufflebeam (1988)* y el modelo de *De la Orden (1985)*, con una estrategia evaluativa inspirada en la Evaluación Institucional (sistema secuencial Interno/Externo). A partir de estos tres componentes, en las conclusiones de esta tesis analizamos la integración de los tres elementos considerados y sus consecuencias para el diseño de un modelo para el desarrollo de Planes de Evaluación de Programas de Teleformación.

1.3. Estructura de la Tesis.

De este modo, los componentes que se aportan en el presente trabajo son los siguientes:

1. APROXIMACIÓN TEÓRICA, que tiene por objeto revisar diferentes componentes que sirvan de base para la reflexión acerca del problema, a la par que aportan elementos a considerar en el diseño de sistemas y Planes de Evaluación de la Teleformación. Los podemos sintetizar en tres grandes componentes:
 - ✓ Revisión de tipologías de Planes de Evaluación.
 - ✓ Revisión acerca del objeto de Evaluación:
 - La Teleformación como fenómeno educativo al servicio de la Formación Continua.
 - Los métodos de la Teleformación.
 - ✓ Revisión acerca de los cambios sociales y empresariales en el trabajo, como contexto de la Formación.
2. ESTUDIOS EMPÍRICOS, que aportan referencias sustantivas para la identificación de Estándares, indicadores y variables que puedan ser considerados en Planes de Evaluación. La finalidad es aportar

evidencia empírica acerca de diversos elementos que puedan sustentar la Evaluación de este tipo de Programas en el contexto de la Formación Continua en la Empresa. Aportación que se estructura en dos grandes estudios:

- a. *Estudio sobre Estándares para evaluar la eficiencia y funcionalidad de los diseños de Programas de Teleformación.* Centrados sobre un conjunto de Familias Profesionales, trata de aportar información acerca de un sistema que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación teniendo en cuenta la adecuación de la tecnología utilizada para el mejor ajuste metodológico-didáctico del programa. Toma como punto de partida el análisis de Jueces acerca de la adecuación de diversos recursos tecnológicos y la Teleformabilidad de Programas. Se ofrece como resultado, una estructura de Estándares utilizable en el marco de un Protocolo de Evaluación.
- b. *Estudio de Validación de un Plan de Evaluación de Teleformación en la Empresa.* Tomando como referencia una experiencia evaluativa real desarrollada en el marco de los proyectos ADAPT de la Comunidad Europea, se lleva a cabo un estudio de Validación acerca de un Plan de Evaluación de la Teleformación. Se aporta una estructura de planificación y desarrollo de este tipo de evaluaciones, así como una validación de la toma de decisiones de un Plan de Evaluación desarrollado, a través de la definición de indicadores y la utilización de diversas fuentes de información.

El conjunto de estos dos estudios nos ha llevado a proponer diversos tipos de productos que pueden sintetizarse en:

- Estándares de Evaluación de la *funcionalidad* del diseño tecnológico de Programas de Teleformación.
- Protocolo de Evaluación.
- Sistema de Evaluación (estructura del plan, estrategias evaluativas e instrumentos), validado en sus diversos

componentes a partir de un esquema de análisis cualitativo de la congruencia entre las diversas audiencias implicadas. En este caso, se tienen en cuenta indicadores relativos a *eficacia, eficiencia y funcionalidad*.

2.- OBJETIVOS DE LA TESIS

La investigación que aquí se presenta, en su conjunto, intenta como **objetivo principal**: *Aportar información para el Diseño de Planes de Evaluación de la Teleformación en la Empresa.*

Este Objetivo Principal, se concreta a través de diversos **objetivos implicados**, los cuales se señalan a continuación:

1. *Análisis lógico que pretende acercarse al problema de la Teleformación como Objeto de Evaluación, a través:*
 - a. Análisis del estado de desarrollo de Planes de Evaluación para este propósito,
 - b. Análisis de las características de la Teleformación como modalidad educativa, y
 - c. Análisis del trabajo y la Empresa como contexto en que se inserta la Teleformación.

2. *Análisis de diversos Estándares, indicadores y variables para la Evaluación del diseño y/o desarrollo de Programas de Teleformación. Que implica:*
 - a. Diseño y análisis de viabilidad de Estándares para la Evaluación de la eficiencia/funcionalidad del diseño de Programas de Teleformación; que incluye:
 - Diseño de indicadores de relación entre recurso tecnológico utilizado y metodología didáctica.
 - Análisis de la congruencia Inter.-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de Estándares.
 - Estructuración de Estándares.

- Diseño de un protocolo de aplicación de Estándares
- b. Estudio de Validación de un sistema de Evaluación de Programas de Teleformación; que incluye:
- Análisis de la Evaluación como contexto de Validación.
 - Establecimiento del sistema, indicadores e instrumentos.
 - Estrategia para la Validación de la conclusión/ toma de decisiones en el Plan de Evaluación a través de triangulación de fuentes e instrumentos.

3.- METODOLOGÍA DESARROLLADA EN LA TESIS

Los estudios que presentamos se enmarcan en procesos de investigación evaluativa dirigidos a recabar información acerca del funcionamiento de Estándares en el diseño y desarrollo de Programas de Teleformación, así como a aportar evidencias de Validación de la toma de decisiones de un Plan de Evaluación de Programas de Teleformación.

Dado que se han abordado diferentes objetivos y también se ha trabajado con datos diferentes, no hemos optado por una metodología única, sino que se han seleccionado en cada caso las técnicas que hemos considerado más adecuadas. En cada estudio desarrollado presentamos la aproximación metodológica requerida en cada caso, aportando para cada uno de ellos:

- Explicación de los análisis realizados.
- Los objetivos para los que han servido.
- Paquete estadístico utilizado.
- Información numérica directa de los datos y colaterales para ayudar a la interpretación de los datos.
- Explicación de las técnicas (cuantitativas y/ o cualitativas) empleadas, aportando toda la información relevante del análisis, así como, de los criterios de interpretación.
- Apoyo de gráficos que reflejan la realidad de los datos.

Aspectos concretos para:

ESTUDIO EMPÍRICO I. Diseño y análisis de viabilidad de Estándares para la Evaluación de la *eficiencia y funcionalidad del diseño* de Programas de Teleformación.

ESTUDIO EMPÍRICO II. Estudio de Validación de un Plan de Evaluación de Teleformación en la Empresa.

APROXIMACIÓN TEÓRICA

I. LA EVALUACIÓN Y LOS PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN

1.1.- COMPONENTES A TENER EN CUENTA EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Hemos de partir del hecho de que la Evaluación es una actividad que actúa sobre realidades concretas, por lo que en un primer lugar se ha de anticipar en su planificación los componentes que han de ser objeto de dicha situación evaluativa. De este modo, *la Planificación de la Evaluación se convierte en la fase crucial del proceso evaluativo, donde se decide el diseño de Evaluación a aplicar y los elementos que lo definen*. Situándose el concepto de calidad como punto inicial de justificación de cualquier Plan de Evaluación y actúa como elemento en relación con el cual se identifican las motivaciones de su puesta en marcha.

Según *Jornet, Suárez y Perales (2000:37)*, *Planificar* es adaptar el Plan de la Evaluación a la realidad que se pretende evaluar anticipando, en lo posible, los componentes que estarán presentes en la situación que va a ser evaluada. Estos mismos autores indican que la planificación “*orienta todo el proceso, desde la selección de informaciones a tener en cuenta, pasando por las formas de recogerlas, los momentos, hasta llegar a los usos de las mismas. Esta planificación necesariamente deber ser abordada previamente a la puesta en marcha de cualquier Plan de Evaluación*”.

Este planteamiento orienta sobre el aspecto de cuáles son o deberían ser los componentes básicos a señalar en la Evaluación de Programas. Dichos componentes hacen referencia a todos los que han de estar presentes en una situación evaluativa, pudiendo englobarse en los siguientes apartados (*Pérez Carbonell, 1998*):

- *Objetivos, criterios e indicadores*. Se trata de identificar las características del objeto a evaluar, la finalidad de dicha Evaluación y establecer cuáles son los criterios que nos pueden guiar para observarlos.
- *Audiencias implicadas*. Identificar las audiencias que se implican en el proceso y determinar su rol respecto a la Evaluación.
- *Ámbitos de intervención y momentos*. Señalar las características del contexto dónde va a tener lugar y valorar los aspectos a tener en cuenta según el momento del proceso en que nos encontramos (diseño, implementación...).
- *Instrumentos de recogida de datos*. Se trata de tomar decisiones sobre las técnicas evaluativas o instrumentos de medida más adecuados en la búsqueda de información.

- *Técnicas de análisis de datos.* Aplicar las técnicas de análisis de datos atendiendo a la información que pretendemos extraer, a los tipos de variables obtenidas y a la forma en que queremos transmitir todo lo encontrado.
- *Elaboración de informes.* Valorar el cómo sintetizar la información obtenida, a quién y cómo transmitirla.

Por lo que cualquier proceso de Evaluación de Programas es un proceso lógico y sistemático que sigue unos pasos y atiende a unos componentes permanentes en su sentido aunque, como ya hemos especificado anteriormente, cambiantes en su especificación al objeto a evaluar.

Para especificar su identificación *Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*, establecen un conjunto de preguntas básicas, las cuales, una vez respondidas, consideran los diversos elementos o componentes que se han de tener en cuenta en la Planificación de cualquier Evaluación. Es decir, con ellas se ofrece una visión bastante clara sobre los componentes que deben atenderse en un Proceso de Evaluación y que en un posterior apartado del presente trabajo vamos a concretar en el tipo de Evaluación que nos ocupa: la Evaluación de Programas de Teleformación.

Por lo que, a continuación reflejamos de forma teórica el esquema presentado por dichos autores *con el fin de ir profundizando en los componentes exactos que se ha de revisar en un proceso de Evaluación de Programas y que posteriormente nos servirán de base para desarrollar uno de los objetivos de este trabajo: la justificación de un Plan de Evaluación de Programas de Teleformación.*

Dichos componentes son los siguientes (*Jornet, Suárez, y Perales, 2002*):

- ¿Qué se evalúa?
- ¿Para qué se evalúa?
- ¿Quién orienta o encarga la Evaluación?
- ¿Quién realiza la Evaluación?
- ¿Qué audiencias están implicadas?
- ¿Qué información se requiere?
- ¿A quién se le demanda información?
- ¿Cómo se recoge la información?
- ¿Cómo se analiza y sintetiza la información?
- ¿Quién tiene derecho de acceso a la información?
- ¿Cómo se elaboran los informes de Evaluación?

1.1.1.- ¿Qué se evalúa?

Aquí se trata de identificar las características del objeto a evaluar puesto que constituye el primer elemento a tener en cuenta en la planificación de cualquier Evaluación. Estas características hacen referencia desde el modo en que se realiza la Formación, hasta los objetivos implicados en el diseño del Programa formativo, tanto a nivel pedagógico como social (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*).

Para identificar el objeto a evaluar es preciso considerar ciertos conceptos implicados: *a) La calidad como referencia; b) Los objetivos y consecuencias de la Formación; c) Las Unidades de análisis: el sujeto, el servicio o el Programa; y d) Las tipologías de Formación.*

a) La Calidad como referencia

Partiendo de la relatividad y multidimensionalidad del concepto de calidad es fundamental para moderar la interpretación de los resultados del proceso de investigación evaluativo (*Perales, 2000*):

- Incluir en el modelo de Evaluación una amplia recogida de información que ayude a contextualizar la Evaluación.
- Ser muy cuidadoso con las conclusiones que puedan emitirse a partir de los resultados obtenidos, evitando magnificar los análisis estadísticos.

Así, el procedimiento sugerido por *Fitz-Gibbon, (1996)* para concretar lo que supone calidad del Programa consiste en buscar una definición operativa de calidad, mediante la identificación de indicadores que hagan operativos los elementos que la comunidad social y científica entienden como demostrativos de la calidad de un fenómeno.

b) Los objetivos y consecuencias de la Formación

Un elemento clave que ayuda a concretar la idea de calidad es la identificación de los objetivos y consecuencias que se habían planificado para la Formación y definen básicamente la unidad de análisis (*Jornet, Suárez y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*). Por ejemplo, en Formación a Distancia y Continua de los trabajadores, los objetivos deben estar explícitamente definidos en el Programa

de Formación constituyendo el marco de referencia de las Pruebas de Capacitación Laboral.

Por una parte, los objetivos pedagógicos deben estar explícitamente definidos en el Programa de Formación, así como los criterios de nivel de capacitación que se espera conseguir en los sujetos asistentes a la misma. El nivel de instrucción individual y global puede constituir un indicador de calidad del Programa.

Por otra parte, las consecuencias que se habían previsto como resultado de la Formación deben constituir un elemento a tener en cuenta en este proceso, estas pueden estructurarse del siguiente modo, tal y como apuntan algunos autores (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*):

- Consecuencias para el sujeto de la Formación (nivel de capacitación, mejora en el empleo...).
- Consecuencias para el empleador (mejora de los procesos productivos, competencia...).
- Consecuencias para la entidad Formativa (mejora de los procesos formativos, de oferta...).
- Consecuencias sociales (mejora global del capital humano, incremento de la competitividad Empresarial...).

c) Unidades de Análisis: el sujeto, el servicio o el Programa

La consecuencia inmediata de cualquier Programa de Formación Continua es la mejora de la capacitación de los sujetos. Es coherente plantear, pues, que el “grado de instrucción conseguido” constituye un punto esencial de análisis de calidad del Programa de Formación, que deberá ser comparado con los objetivos pedagógicos del Programa (*Jornet, y Suárez, -coords.- 1996*). No obstante este hecho, que es muy común en cualquier Evaluación de Programas en Educación reglada, no suele estar muy atendido en evaluaciones de Programas de Formación no reglada.

Debido a la fuerte orientación político-administrativa que tienen estas evaluaciones, ya que tienen una orientación más macroanalítica que microanalítica; y se centran más en el análisis de las consecuencias socioeconómicas que en las instruccionales.

Además, si se intentara diseñar un modelo de orientación político - administrativa que se enfocase sobre el sujeto, e incluyese indicadores de rendimiento y personales, se presentarían serios problemas de viabilidad, por la

heterogeneidad de los Programas, de poblaciones, de áreas de conocimiento, etc., que dificultarían la operativización de indicadores e instrumentos (Perales, 2000).

Por otro lado, la calidad es un concepto de difícil definición, pues siempre es relativo al momento histórico en que se inserta y a los valores predominantes de la sociedad que lo aplica. En un extremo, se podría afirmar que es un concepto individual y dependiente del modelo en que se formule o especifique. Pero por otra, es un concepto multidimensional, dependiente la mayor parte de ocasiones, de una gran cantidad de factores (Raggatt, 1991;1994).

Como ejemplo del interés creciente por esta cuestión en los distintos contextos de los Estados miembros, queremos destacar las reflexiones de Teresa Ambrosio, Dimitris Chassapis y Wouter van der Berghe, presentadas en la Conferencia Tesalónica de la CEDEFOP (1995, publicada en 1997).

“La calidad es evidentemente un concepto complejo y polifacético, y su aplicación a la Formación no constituye una tarea sencilla. La calidad de la Formación se decide siempre dentro de un contexto y, por tanto, recibe definiciones concretas diferentes en cada uno de los contextos específicos de la Formación en cada país. (...) Los criterios (económicos, sociales y técnicos) empleados para definir la calidad de la Formación y los objetivos y métodos de la garantía de calidad difieren grandemente entre los diversos países, e incluso entre la Formación profesional inicial y Continua dentro de un mismo país” (Chassapis, D. 1997: 97).

Concretando un poco más, una definición operativa de la calidad de un fenómeno que nos acercaría a los elementos que van a ser evaluados, se trata, pues, de la *operativización a través de indicadores de los elementos que la Comunidad Social y Científica entienden como elementos demostrativos de la calidad de un fenómeno (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998:12).*

Por tanto, el concepto calidad se sitúa como punto inicial de justificación de cualquier Plan de Evaluación y actúa como elemento en relación con el cual se identifican las motivaciones de su puesta en marcha (Chiva, 2003).

La Evaluación de la *calidad* suele constituir uno de los objetivos presentes en la mayor parte de Planes de Evaluación, pero hay que tener en cuenta que este tópico se concreta de muy diversas maneras, produciendo diferencias tanto de concepto, como por el enfoque que en definitiva se da a la misma en cada tipo de Evaluación. Esto supone que, pueden identificarse conceptos de calidad aparentemente similares, que en su operativización, a través de la Evaluación, distan mucho de parecerse entre sí (Perales, 2000; Gastaldo, 2002).

En nuestro contexto y en la Evaluación de la calidad de la Formación, los dos enfoques más usuales son: el enfoque centrado en el Servicio y el centrado en el Programa (Jornet, y Suárez, 1996, 1997; Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002).

- ✓ El enfoque de Análisis de la *calidad del Servicio*, hace referencia a la bondad estructural y funcional de los Programas de Formación (Jornet, y Suárez-coords- 1996), concretamente se trata de analizar si las Acciones Formativas se desarrollan en condiciones adecuadas. Los indicadores más utilizados en este tipo de enfoque se refieren a: adecuación de infraestructuras, medios y materiales, actuación docente, metodología..., tanto de los componentes teóricos como prácticos implicados en la Acción Formativa. En la mayoría de modelos las fuentes de información están basadas en las opiniones de los “clientes” (alumnos y empleadores). Estas se combinan, dependiendo de quien oriente o encargue la Evaluación, con actividades de supervisión-inspección técnica y con medidas de capacitación.
- ✓ El enfoque de Análisis de *calidad del Programa*, hace referencia al grado en que se han conseguido los objetivos para los que se ha diseñado el Programa, situando el énfasis en el Análisis del Impacto. Es decir, si las Acciones Formativas han logrado el nivel de perfeccionamiento, capacitación o promoción del alumno/trabajador y si el Programa de Formación ha conseguido los objetivos globales de mejora del empleo en la Empresa.

En síntesis, podemos decir que aunque ambos enfoques se presentan, generalmente, como antagónicos, desde nuestra posición son claramente complementarios. Hay que partir de la idea de que la Formación es una herramienta de dinamización del Empleo, pero que este no depende exclusivamente de la Formación. Por tanto, el tipo de calidad a asegurar es la de servicio y la de su impacto, por lo que debe ser un elemento progresivamente mejorado.

“Por todo ello, el Modelo de Evaluación Mixto puede tomar como punto de partida un Análisis de la calidad de Servicio, y de forma complementaria, abordar el Análisis de la calidad del Programa y su Impacto” (Jornet, Suárez, y Perales, 2002:47).

	Calidad del Servicio	Calidad del Programa
Objetivo de análisis	<ul style="list-style-type: none"> Bondad estructural y funcional de los Programas de Formación 	<ul style="list-style-type: none"> Grado en que se han conseguido los objetivos del Programa
Clave	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del Proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del Impacto
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Adecuación de los diferentes elementos implicados en las Acciones Formativas (infraestructuras, medios y materiales, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de inserción para diferentes cortes temporales (corto, medio, largo plazo)
Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> Opiniones de los “clientes” (alumnos y empleadores) 	<ul style="list-style-type: none"> Bases estadísticas de datos
Dificultad técnica	<ul style="list-style-type: none"> Operativizar el concepto de calidad del proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento individual a medio y largo plazo de los alumnos. Diseño cuasiexperimental
<p><i>Tabla 1. Resumen comparativo de las características fundamentales de los enfoques evaluativos de “Calidad del Servicio” y “Calidad del Programa” (Perales, 2000)</i></p>		

d) Tipologías de Programas de Formación

En la Formación no reglada existe una mayor variabilidad de Programas, debido a su propia concepción y objetivos que en la reglada, dando entrada a una mayor variabilidad para tratar de adecuarse a los diferentes contextos y alumnos. En concreto, se pueden distinguir diversas tipologías en función de distintos factores que afectan a la Formación (Perales, 2000):

- Según los diferentes propósitos de los Programas (por especialidad o por Familia Profesional).
- Según los modos en que se produce la Formación (cursos convencionales, prácticas en Empresa, Formación a Distancia, Formación Continua...).
- Según las diferencias en cuanto a los tipos de organizaciones que desarrollan las Acciones Formativas (agentes sociales, academias, Empresas, ayuntamientos...).
- Según los diferentes colectivos a los que van específicamente dirigidos (trabajadores, jóvenes, mujeres, ...).

1.1.2.- ¿Para qué se evalúa?

Para algunos autores se puede evaluar con el fin básico de describir el funcionamiento de un Programa hasta sustentar la toma de decisiones en procesos de rendición de cuentas (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*).

Ya, en 1967, *Scriven* clasificó los Modelos de Evaluación Educativa distinguiendo entre evaluaciones de carácter formativo y evaluaciones de carácter sumativo.

- *Las evaluaciones Formativas*, tienen como finalidad identificar qué elementos son deficitarios en un Programa y cuáles son los aspectos que pueden dinamizarse para su mejora. Su objetivo principal es la mejora del Programa evaluado. Los indicadores sobre los que se suelen sustentar este tipo de valoraciones son diversos y tienen en cuenta múltiples fuentes que aportan una visión comprensiva de los agentes implicados sobre el Programa. Este tipo de Evaluación es característica de centros, organizaciones o instituciones que abordan procesos de Autoevaluación teniendo como finalidad única mejorar su oferta formativa.
- *Las evaluaciones Sumativas*, pretenden determinar el nivel de calidad de un Programa para poder establecer una valoración última del mismo, del tipo bien/ mal evaluado estableciendo un sistema de Rendición de Cuentas o auditoria de la Formación. Los indicadores que se utilizan suelen ser resúmenes muy sintéticos que globalizan la actuación en un Programa.

Asimismo, para autores como *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998); Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*, las finalidades de la Evaluación de Programas de Formación se derivan de los tipos de evaluaciones comentadas en – ver tabla 2-:

FINALIDADES DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demostrar que se realiza un control y que existe una responsabilidad institucional. 	Sumativa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar la utilidad del Programa de Formación. Suele estar orientada a la difusión como finalidad publicitaria. 	Sumativa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificar la oferta de Programas de Formación. Implica poder aportar, a la Entidad organizadora de los Programas, una panorámica de los niveles que han mostrado el conjunto de Programas que gestiona y desarrolla. 	Sumativa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la eficacia y eficiencia de un Programa. Implica el análisis pormenorizado de un Programa de Formación con la finalidad de optimizar los recursos del mismo orientados a la consecución de los objetivos previstos (eficiencia) y con la finalidad de incrementar los logros del Programa (eficacia). Implica la Evaluación de Infraestructuras, Organización Interna, planificación y desarrollo pedagógicos, profesorado, niveles de capacitación de los individuos, impacto del Programa, relación coste/ beneficio... 	Formativa
<p><i>Tabla 2. Finalidades de la Evaluación de los Programas de Formación Jorner, Suárez, y Belloch, (1998); Jorner, Suárez, y Perales, (2002).</i></p>	

No obstante, aunque aparezcan como dos enfoque polarizados, la Evaluación se puede orientar con una finalidad mixta. Es decir, se podría definir un sistema de Evaluación en el que se recabe información orientada a la mejora del Programa y, a su vez, esta información pueda tratarse como elemento de apoyo a las decisiones. Aunque este tipo de enfoque mixto se ha de plantear como un enfoque de base formativa incluyendo informaciones muy precisas y concretas y a partir de ellas, mediante procesos de análisis de datos se puede sintetizar la información para extraer una calificación del Programa de tipo sumativo (Jorner, Suárez, y Belloch, 1998; Jorner, Suárez, y Perales, 2002).

1.1.3.- ¿Qué audiencias están implicadas?

La Evaluación para que se lleve a cabo correctamente y sea útil tiene la necesidad de explicitar e identificar a los distintos implicados (tanto en el Programa como en su Evaluación), sus expectativas respecto a la Evaluación, y el papel que han de jugar en ella (Perales, 2000).

El concepto de implicados ha de ser lo más amplio posible. En este sentido como apunta Weiss (1984: 256) hace referencia “tanto a los miembros de los grupos que están palpablemente afectados por el programa y que, por tanto, estarán supuestamente afectados por las conclusiones evaluativas, como aquellos miembros de los grupos que toman decisiones en relación con el futuro del Programa, tales como continuar o no con la financiación, o que pueden alterar el Programa”.

Por otro lado, la relación del evaluador con las audiencias ha de ir evolucionando y cambiando su rol a lo largo del proceso de Evaluación. Por lo que podríamos esquematizar la relación entre el evaluador y las audiencias, de la siguiente manera - ver tabla 3-:

Momento		Audiencia	Función
<i>Antes</i>	Planificación / diseño de la Evaluación	Audiencia que encarga la Evaluación (“cliente”) Otras audiencias	Informan para determinar los objetivos y finalidades del Programa y de su Evaluación.
<i>Durante</i>	Recogida de información	Determinadas audiencias	Aportan información en los instrumentos.
<i>Después</i>	Elaboración de informes finales	Audiencia que encarga la Evaluación (“cliente”) Todas / algunas audiencias	Receptores de informes sobre el Programa.

Tabla 3. Evolución del rol de las audiencias en el proceso evaluativo (Perales, 2000).

Por lo que, el evaluador deberá tomar contacto con las distintas audiencias, varias veces a lo largo del proceso, para identificar sus expectativas respecto al Programa y la Evaluación, así Ferrández- Ballesteros (1995) apunta que:

- En primer lugar, el evaluador debe contactar con el colectivo que encarga u orienta la Evaluación y establecer los objetivos, necesidades y metas de la Evaluación.

- También ha de contactar con las otras audiencias implicadas que le informarán sobre las necesidades, objetivos y metas del Programa y de su Evaluación.
- Durante el proceso de recogida de datos las audiencias se convierten en fuentes de información.
- Finalmente, el evaluador debe ponerse en contacto con todas ellas o con algunas – según se establezca- para informarles de los resultados de la Evaluación.

Asimismo, no hemos de obviar que cada colectivo tiene unas expectativas respecto al Programa y respecto a la Evaluación muy diferentes. Por lo que pueden identificarse las demandas habituales de cada colectivo implicado respecto a la Evaluación como preguntas que se plantean en el proceso de Evaluación -ver tabla 4-.

Audiencia implicada	Algunas demandas	Algunos efectos de la Evaluación
<i>Políticos/ Administración Educativa</i>	¿Nuestras políticas son adecuadas? ¿Conviene modificar la financiación?	Relaciones causales: <i>Política - problema</i>
<i>Equipo técnico</i>	¿El Programa ha conseguido sus metas? ¿Cómo puedo mejorarlo? La teoría de base, ¿se cumple?	Relaciones causales: <i>Programa - problema</i>
<i>Evaluador</i>	¿Es efectivo mi trabajo? ¿Cómo puedo mejorarlo?	Relaciones causales: <i>Acciones desempeñadas - problema</i>
<i>Usuarios del Programa</i>	¿Me servirá el Programa?	Si efectivo, tranquilizador
<i>Población</i>	¿Sirve el Programa a las necesidades que creo tiene?	Desconfianza / confianza Presión fiscal

Tabla 4. Elementos personales implicados en un Programa. (adaptado por Pérez Carbonell (1998), de Weiss, 1984)

Para poder identificar mejor las necesidades, intereses y expectativas de las distintas audiencias implicadas en un Programa de Formación vamos a distinguir entre: a) Quién orienta o encarga la Evaluación; b) Quién lleva a cabo la Evaluación y c) Otras audiencias implicadas (alumnos, profesores, coordinadores...)

a) ¿Quién orienta o encarga la Evaluación?

Se trataría de identificar el grado y tipo de responsabilidad política y administrativa de quién encarga la Evaluación, identificando las necesidades y expectativas del “cliente” para poder ajustar el proceso evaluativo y darles una respuesta (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002).

Según los niveles de implicación en el Programa evaluado de quién encarga la Evaluación se pueden identificar distintas situaciones, pero existen claramente dos polos en este continuo que son los que vamos a estudiar (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002):

- La Evaluación se orienta o encarga desde la propia entidad o institución que organiza o imparte el Programa formativo, contando o no con ayuda de evaluadores externos. En este caso hay un periodo de reflexión y planificación inicial de calidad, con lo que se puede asegurar una buena adaptación entre las expectativas sobre la Evaluación, realización y resultados de la misma.
- La Evaluación es encargada u orientada a un agente externo a la Formación, teniendo intereses en la misma por ser quien provee de fondos para la realización de la Formación, sin estar directamente implicado en ella. En esta situación es habitual establecer un contrato de Evaluación, en el que se especifiquen todos los extremos que afectan al desarrollo y productos del Plan evaluativo.

b) ¿Quién realiza la Evaluación?

La decisión de quién realiza la Evaluación es un tema clave en el proceso de Evaluación, pues indica sobre quién va a recaer la responsabilidad última del diseño de la Evaluación y de su desarrollo. Esta decisión tiene implicaciones respecto a la credibilidad, la utilidad y los costes del proceso evaluativo (Perales, 2000).

Así, en primer lugar, se trata de identificar si la Evaluación va a ser realizada por personal interno o externo a la organización que realiza los Programas. Así se distingue entre (Perales, 2000):

- *Evaluador Externo*: cuando no está implicado en el objeto de Evaluación, sino que viene de fuera, aportando sus conocimientos técnicos y su objetividad.

- *Evaluador Interno*: cuando está implicado en el objeto de Evaluación, y aporta su conocimiento directo del tema y su interés activo por la mejora del objeto de Evaluación.

La clave de la elección de un tipo u otro va a depender de la finalidad de la Evaluación (Perales, 2000):

- Cuando la *Evaluación* es *Sumativa*, conviene que el evaluador sea externo, ajeno a la organización responsable del objeto de Evaluación. De este modo se contribuye a la credibilidad de los resultados de la Evaluación, pues se presupone la objetividad y falta de intereses del evaluador respecto al objeto de Evaluación.
- Cuando la *Evaluación* es *Formativa*, suele proceder de la iniciativa de los propios implicados, que son los primeros interesados en la mejora del Programa. Supone la implicación y colaboración directa de los agentes que desarrollan el Programa y la confianza organizativa. En este caso el criterio de credibilidad pierde importancia, frente al de utilidad, ya que el objetivo no es ser creíbles fuera de la entidad, sino identificar con la mayor precisión los puntos fuertes y puntos débiles del Programa y los cauces para mejorarlos.

Por tanto, la identificación de quién realiza la Evaluación no es simplemente una decisión dicotómica sino que debe adecuarse a la situación que queramos evaluar y a la finalidad de la Evaluación (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002). Habitualmente, no se elige entre Evaluación Externa o Interna sino que suele establecerse algún tipo de solución mixta en la que participan, con diferente grado de responsabilidad, ambos agentes en el proceso evaluativo (Pérez Carbonell, 1998).

Otra cuestión adicional a considerar en la decisión sobre quién realizará la Evaluación son los costes que conlleva. Un proceso de Evaluación Externa conlleva un coste más evidente que un proceso Interno. Pero aunque los costes sean menos evidentes en las Evaluaciones Formativas hay que considerar el tiempo y esfuerzo que requiere de los implicados que deben ser estimados y valorados antes de iniciar el proceso de Evaluación. De nuevo, creemos que son las opciones mixtas las que van a resultar más efectivas.

c) Otras Audiencias Implicadas

Hay otros actores vinculados a los Programas y a su Evaluación, que deben ser identificados para tener presentes sus necesidades y expectativas respecto a la Evaluación, y al mismo tiempo determinar su función dentro del proceso. Así las audiencias que pueden estar implicadas en un Programa de Formación y que se debe considerar su implicación en el Plan de Evaluación pueden ser las siguientes (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002):

- *Alumnos*, como sujetos que reciben la Formación.
- *Profesores* - tanto de los contenidos teóricos como prácticos-, como agentes directos de la Formación.
- *Coordinadores de Formación y/o Directores de Organizaciones dedicadas a la Formación*, como responsables de la misma.
- *Empleadores*, como receptores del producto formativo o como proveedores del capital que hace posible la Formación.
- *Instituciones Públicas y/o Privadas*, que proveen fondos de Formación.
- *Sociedad*, como receptora última del producto formativo o como subvencionadora de estos Programas.

1.1.4.-¿Qué información se requiere?

Esta tarea es central dentro del proceso de planificación de la Evaluación, pues de ella depende, en buena medida, su calidad y viabilidad. Por lo que es muy importante que la información que se decida recoger cumpla dos características, que a continuación trataremos de analizar (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002): su evaluabilidad y su pertinencia o relevancia.

a) Evaluabilidad de la información

La evaluabilidad hace referencia a sí las informaciones pueden ser recogidas considerando dos condiciones básicas:

- Con un procedimiento o instrumento que sea suficientemente fiable y válido.
- Con un coste razonable dentro del Plan de Evaluación.

b) Pertinencia/ Relevancia de la Información

Entre las informaciones que deben tenerse en cuenta en un Plan de Evaluación hay que considerar dos tipos básicos:

- Descriptivas, de la situación que se pretende evaluar.
- Explicativas, orientadas a modular la interpretación de la Evaluación

Cualquier Plan de Evaluación debe integrar ambos tipos de información, pues no se trata sólo de poder aportar una visión ajustada del estado de la cuestión acerca del Programa, sino también poder explicar adecuadamente los niveles observados.

Por otro lado, además de estas dos características, *Stufflebeam y et al. (1971)* proponen un modelo de Evaluación que puede ser muy útil en la identificación de la información relevante, ya que sistematiza el rol de los diferentes tipos de variables que van a aportar información significativa sobre el objeto de Evaluación.

Este modelo se denomina el Modelo CIPP (Contexto, Input, Proceso, Producto). Así, según lo describe *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998)*; *Pérez Carbonell, (1998)* y *Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*, los diferentes tipos de variables se especifican en la siguiente tabla - ver tabla 5-:

Tipos de Variables	Características
Variables Contextuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modulan la interpretación de la Evaluación del Programa teniendo en cuenta la situación en que se inserta. ▪ Explican la situación, el ambiente en que se realiza el Programa. ▪ Ej. de variables: oferta de Programas de Formación, personal capacitado en esa área...
Variables de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describen y explican los medios, tanto personales como materiales, que están a disposición en la realización del Programa y que modulan la Evaluación. ▪ Ej. de variables: las infraestructuras, materiales, costes del Programa, tipo de alumnos/as...
Variables de Proceso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relativas al “<i>como se produce la Formación</i>”, es decir, todas las implicadas en el desarrollo del Programa evaluado. ▪ Ej. de variables: la organización interna del Programa, los materiales didácticos, la metodología didáctica...
Variables de Producto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponen de manifiesto el logro de los objetivos del Programa, si se han logrado o no los objetivos. ▪ Ej. de variables: el nivel de capacitación final de los alumnos, la inserción laboral, ...
<p style="text-align: center;"><i>Tabla 5. Tipos y características de las variables establecidas por Stufflebeam (1971) y adaptado por Jornet, Suárez, y Belloch, (1998) y Pérez Carbonell, (1998)</i></p>	

1.1.5.-. ¿A quién se le demanda información?

Es preciso tener en cuenta que, una información puede ser relevante, o sea, fiable y válida, o no serlo dependiendo de la fuente de la cual se recabe. Por ello, hay que valorar entre las diversas fuentes que nos pueden aportar una información cual de ellas nos la puede ofrecer con mayores garantías (Chiva, 2003).

“Las fuentes de información más usuales suelen corresponder con los diferentes actores de la Formación: alumnos profesores, coordinadores de Programas, directores de centros, supervisores... Aunque, en ocasiones, sea necesario acudir a Bancos de Datos especializados para recoger informaciones” (Jornet, Suárez, y Perales, 2002:77).

Revisaremos, a continuación, los tipos de informaciones que son más adecuadas para demandar a cada una de las fuentes, basándonos en el estudio realizado por *Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*:

□ **Alumnos**

Sus *opiniones* constituyen una fuente fiable y válida para la mayoría de informaciones de variables de proceso, aportando la visión del “cliente directo” de la Formación.

Sus *datos personales* son informaciones de entrada y/o relacionadas con las de contexto.

Los niveles en las *pruebas de capacitación* son indicios acerca del producto de la Formación.

Su *inserción, promoción, mejora económica...* constituyen variables de producto.

□ **Profesores y Tutores**

Su *curriculum vitae* es una indicación de variables de entrada que puede ser relacionadas con otras de contexto.

Sus *opiniones acerca del Proceso* pueden constituir importantes indicios del Proceso de enseñanza/aprendizaje.

Sus *opiniones acerca de los alumnos* pueden ser relevantes como variables de producto.

□ **Responsables de Formación**

Sus *opiniones* pueden constituir importantes aportaciones en cualquiera de los tipos de variables. Sin embargo, esta información tiene un valor explicativo de la Evaluación. Los Responsables de Formación son el canal más adecuado para la localización rápida y fiable de los datos.

□ **Supervisores de Formación**

Esta función puede recaer en el responsable o coordinador o bien puede ser una figura específica de inspección, dependiendo del tipo de organización.

Esta relacionada con la *valoración directa* de múltiples variables de proceso y de control de variables de entrada y producto.

□ ***Bancos de Datos***

Las Administraciones Públicas estatales o locales, suelen disponer de organismos que realizan un seguimiento y una actualización de *datos socioeconómicos y de empleo*. Así como, de expectativas laborales de las Empresas. Estos organismos, generalmente, tienen informaciones que pueden ser relevantes como variables de contexto y, muy especialmente, de producto.

A partir de ello, *Perales, (2000)* presenta una tabla donde se recoge la información que es más adecuada para demandarle a cada fuente en la Evaluación de la Formación Profesional Ocupacional – ver tabla 6 -:

Fuente	Tipo de información	Rol de la información	
Personas / colectivos implicados en el Programa	Alumnos	Datos personales	Variables de contexto Variables de entrada
		Opiniones	Variables de proceso (el alumno es “cliente” directo de las Acciones Formativas)
		Pruebas de capacitación	Variables de producto
		Inserción profesional	Variables de producto
	Profesor/ Orientador	Curriculum vitae	Variables de entrada
		Opiniones sobre el proceso	Variables de proceso
		Opiniones sobre los alumnos/as	Variables de producto
	Responsables Formación	Opiniones globales	Puede ejercer cualquier rol. Normalmente es una información explicativa de los resultados de la Evaluación
		Localización rápida y fiable de otros datos	
	Supervisores de Formación	Opiniones globales	Puede ejercer cualquier rol Normalmente es una información explicativa de los resultados de la Evaluación
		Localización rápida y fiable de otros datos	
	Bancos de Datos	Datos demográficos, económicos, de inserción...	Variables de contexto Variables de producto

Tabla 6. Información más adecuada para cada fuente, en Evaluación de Formación (Perales, 2000). (A partir de Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002).

1.1.6.- ¿Cómo se recoge la información?

La selección de los instrumentos que nos van a permitir recoger información, debe derivarse de los objetivos de la Evaluación y de las necesidades de información en las que estos objetivos se concretan: qué información se requiere, a quién se le va a demandar y cuándo.

Para entender la importancia de este punto vamos a estudiar tres aspectos clave ((Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002; Chiva, 2003): a) Tipos de instrumentos de recogida de información; b) Criterios de bondad y c) Selección de instrumentos según su utilidad.

a) Tipos de Instrumentos de Recogida de Información

El criterio usual para clasificar los instrumentos de medida es el grado de estandarización con que se han desarrollado. Un instrumento está totalmente estandarizado si tiene *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998); Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*:

- Un formato de presentación (ítems e instrucciones de aplicación) igual para todos los sujetos.
- Un formato sistemático de corrección o síntesis de información igual para todos los sujetos.
- Un sistema de interpretación de puntuaciones igualmente sistematizado.

Por tanto, un instrumento no estará estandarizado si no cumple estas condiciones. Obviamente, hay múltiples instrumentos parcialmente estandarizados que cumplen alguna –pero no todas- las condiciones anteriormente descritas.

Los instrumentos que están totalmente estandarizados los denominaremos Instrumentos de Medida, donde encontraríamos las pruebas de capacitación, como por ejemplo los Tests Criteriales y buena parte de los Cuestionarios o Escalas de Opinión. Los instrumentos no estandarizados los identificamos como Técnicas Evaluativas, donde se situarían: la Entrevista, Autoinformes, Registros observacionales...

Podríamos decir que las Técnicas Evaluativas permiten captar mayor riqueza y matices en la información recogida, pero por otro, los Instrumentos de Medida garantizan una mayor objetividad en la interpretación, permitiendo que varios

evaluadores trabajen simultáneamente, minimizando las diferencias de interpretación entre ellos.

b) Criterios de bondad de los instrumentos de recogida de información

Desde un punto de vista técnico, los criterios de bondad de los instrumentos hacen referencia a la idea de Fiabilidad y Validez.

Según *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998); Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*, por *fiabilidad* se entiende si un instrumento es preciso y/o estable, es decir, si sus componentes internos tienden a medir todos de forma consistente y/o si aplicado en dos ocasiones diferentes se obtienen las mismas puntuaciones.

En el caso de la *validez* nos encontramos con múltiples acepciones pero *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998); Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*, por *validez* de los instrumentos de recogida de información entienden si estos miden lo que pretenden medir. En términos operativos esto se traduce en que las puntuaciones que se obtienen en el instrumento de medida reflejan bien lo que pretende medir ese instrumento y no se deben a otras cuestiones.

De esta manera, se puede decir que la fiabilidad es una condición necesaria de un instrumento aunque no suficiente para asegurar la validez. Por lo que la validez se convierte en una característica imprescindible, si los instrumentos no son válidos difícilmente la Evaluación lo será.

Ambos criterios pueden ser contrastados a través de procedimientos técnicos, pero también pueden anticiparse por criterios lógicos, analizando la composición de los instrumentos de recogida de información.

c) Selección de los Instrumentos de recogida de información según su Utilidad

Es importante a la hora de planificar una Evaluación ajustar los tiempos y tareas de todo el proceso, de forma que se identifiquen una serie de criterios de utilidad a tener en cuenta a la hora de seleccionar los instrumentos de recogida de información (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002; Perales, 2000*):

- *Instrumentos existentes/ adaptados vs. desarrollo de instrumentos.* Cuando la situación lo permita, siempre es conveniente utilizar instrumentos ya existentes, de los que haya información sobre su calidad técnica. No obstante, en caso de que

no se ajusten adecuadamente al Plan de Evaluación, a la situación, a las personas..., es mejor adaptar un instrumento ya desarrollado que construir uno nuevo y específico, pues partiremos de una calidad técnica ya demostrada.

- *Operatividad.* Siempre es importante que se requiera un tiempo corto de ejecución, ya que si se requiere mucho tiempo suele influir negativamente en la participación de los informantes.
- *Versatilidad en la asignación de tareas.* Es preferible utilizar instrumentos que puedan ser aplicados por evaluadores diferentes, sobre todo en grandes procesos evaluativos.
- *Agilidad en la síntesis y tratamiento de la información.* Es preferible utilizar instrumento que recojan información que pueda sintetizarse en términos cuantitativos y, a partir de ahí, poder tratar la información mediante Programas informáticos de análisis, que permitan ampliar el espectro de instrumentos a utilizar y variables a considerar.
- *Economía.* Es importante considerar los costes de edición y seleccionar/ adaptar/ construir instrumentos que no requieran grandes inversiones.
- *Integración de la información.* Es conveniente seleccionar aquellos instrumentos que incluyan la mayor cantidad de información posible, para evitar utilizar varios instrumentos diferentes.
- *Adaptación a los sujetos a los que va dirigido.* Los instrumentos a utilizar deben tener un formato y lenguaje claros, perfectamente adaptados a la situación y al tipo de personas de las que se pretende recoger información.
- *Relacionabilidad.* Cuando se pretende recoger la misma información a partir de distintas fuentes, es importante que los instrumentos prevean esta particularidad, para facilitar la posterior relación entre los datos.

1.1.7. - ¿Cuándo se recoge la información?

Para determinar cuales son los momentos clave en los que se debe recoger la información hay que tener en cuenta por un lado, los objetivos y finalidades de la Evaluación y por otro lado, la utilización y el análisis de la información recabada -el alcance descriptivo y explicativo de la Evaluación- (Chiva, 2003).

Los momentos habituales en la recogida de información son tres (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998):

Antes de la realización del Programa de Formación

En este momento se suele recoger la información relativa a buena parte de las variables de entrada y de contexto. Es realmente importante respetar este momento si se desea establecer un nivel basal en alguna variable, sobre el que realizar comparaciones una vez terminado el Programa. Así sucede, sobre todo en el análisis del logro de objetivos pedagógicos, donde no es posible derivar una interpretación del mismo a no ser que se establezca un contraste entre los conocimientos previos de los alumnos y los que muestran al finalizar el Programa (vía cuasiexperimental de demostración de la eficacia de un Programa).

Durante la realización del Programa de Formación

Es el momento de recoger información relativa al análisis del proceso formativo. Dependiendo de la relación que se haya establecido en el Programa de Formación y su Evaluación, puede ser utilizada en un sentido formativo, ofreciéndola como retroalimentación de información, con la finalidad de ir mejorando el Programa.

Aunque es difícil establecer cuales son los momentos más significativos durante la realización del Programa, Jornet, Suárez, y Belloch, (1998) proponen una serie de recomendaciones:

- cuando el Programa esta organizado en módulos independientes y secuenciales, se puede planificar la recogida al finalizar cada uno de ellos y,
- cuando el Programa es una unidad, sin estructuración modular, dependiendo de la longitud e intensidad del Programa, puede

adoptarse como criterio la proporción de implementación del Programa, como por ejemplo que haya transcurrido un 20-25% del mismo, un 50% y un 75-80%.

Una vez finalizado el Programa de Formación

Es el momento adecuado para recoger información referida a las variables de producto. Dependiendo del tipo de variables de que se trate, puede ser conveniente recoger información en distintos momentos:

- a corto plazo: al mes de finalizar el Programa de Formación,
- a medio plazo: de tres a seis meses después de finalizar el Programa de Formación y,
- a largo plazo: un año después de finalizar el Programa de Formación.

“En síntesis, la determinación de los momentos de la recogida de información debe establecerse como un componente clave en el Diseño de la Evaluación y está a la base del tipo de interpretaciones que pueden realizarse a partir de un Plan evaluativo” (Jornet, Suárez y Perales, 2002:88).

1.1.8.- ¿Cómo se analiza y sintetiza la información?

Las técnicas de análisis de datos permiten estudiar la información recogida y así dar respuesta a las preguntas que guían el proceso de Evaluación. Por tanto, la selección de las técnicas de análisis de datos va a depender tanto de los objetivos de la Evaluación, como del tipo de datos, del diseño de Evaluación y del modo de transmitir la información (Perales, 2000).

Hay que tener en cuenta que, además de los análisis previstos, la propia evolución del proceso hará necesaria la introducción de nuevos análisis, para adecuarse a las necesidades nuevas y/o para aprovechar las conclusiones ya extraídas, lo que supone asumir el carácter dinámico del análisis de la información en el proceso de Evaluación (Perales, 2000).

Para guiar este proceso dinámico se hacen necesarios tener referentes como los planteados por Brinkerhoff, et al. (1986) al proponer una guía para este proceso:

- Revisión de las cuestiones o propósitos que guían la Evaluación.
- Preparación de datos, codificación, cuantificación y análisis descriptivos.
- Resúmenes de hallazgos, tendencias y cuestiones relevantes en los datos, para revisar los análisis realizados y, en función de los objetivos de la Evaluación, planificar nuevos análisis.
- Valoración de la evidencia final disponible, extrayendo las conclusiones de las diferentes etapas de análisis y valorando si es necesario plantear nuevos análisis.

Esto supone que el proceso podría ser casi infinito, sin embargo el equipo de Evaluación debe dar por finalizada la fase de análisis cuando se pueda responder con garantías a los propósitos iniciales de la Evaluación, para retomarla después, si se cree conveniente.

En cualquier caso, hay que considerar también la posibilidad de incluir las dos líneas básicas de análisis (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*): Análisis exploratorio de datos y Análisis confirmatorio de datos.

a) Análisis Exploratorio de Datos

Los análisis exploratorios son fundamentales en los procesos evaluativos, pues permiten sintetizar la información para entresacar las características que permitan responder a los objetivos de la Evaluación. Su finalidad es conocer en profundidad las características de la distribución de cada una de las variables implicadas. Los análisis básicos de tendencia central, variabilidad y forma de la distribución, con un amplio soporte gráfico, son fundamentales para un primer acercamiento a la información, y para orientar posibles estudios posteriores.

Según los objetivos de la Evaluación, el análisis de la relación entre variables será otro de los elementos a estudiar, utilizando las técnicas adecuadas en función de las escalas de medida y el rol de las variables, y llegando a aplicar técnicas multivariadas cuando lo requieran los objetivos de Evaluación y lo permitan el tipo de variables y el tamaño del grupo con que se trabaja (*Perales, 2000*).

En este tipo de análisis las aproximaciones cuantitativas se complementan cada vez más con aportaciones cualitativas, pues cada vez más se dispone de

técnicas eficaces para analizar esta información, lo que puede enriquecer el proceso de Evaluación (Perales, 2000).

b) Análisis Confirmatorio de Datos

Se dispone de diferentes técnicas de análisis confirmatorio para analizar los efectos del Programa evaluado, lo que permitirá decidir si se rechaza o no la hipótesis nula. Las aproximaciones paramétricas y no paramétricas ofrecen técnicas diferentes en función del tipo de variables utilizadas. Cuando se analiza el impacto del Programa es especialmente útil recurrir a aproximaciones multivariadas del tipo de análisis de regresión múltiple o análisis discriminante para explicar los componentes relacionados con los efectos del Programa. También, en la línea de buscar relaciones causales entre los elementos del Programa, puede resultar muy eficaz el recurso de técnicas cualitativas, que en ocasiones revelan relaciones causales inicialmente no previstas.

Además del tipo de análisis a realizar es importante plantearse *cómo sintetizar la información resultante* del análisis de datos para las diferentes audiencias. Es fundamental, a este respecto, compatibilizar dos objetivos (Perales, 2000):

- Ofrecer el máximo de información, con rigor, objetividad y fidelidad a los datos y a los resultados de los análisis.
- Hacerlo de modo que sea comprensible para los receptores de la información.

Por otra parte, *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998)* ofrecen una serie de recomendaciones de cómo incluir los análisis de datos y sus resultados en los informes:

- Explicar convenientemente que análisis se han realizado (incluyendo informaciones técnicas) y los objetivos para los que han servido, indicando el paquete estadístico estándar que se ha utilizado.
- Ofrecer la información numérica directamente, así como los datos colaterales que ayuden a interpretar cada dato.
- Explicar las técnicas estadísticas empleadas, incluso de aquellas más sencillas como la media.

- Explicar, en mayor medida, las técnicas estadísticas complejas (análisis multivariados...) aportando toda la información relevante del análisis, así como criterios de interpretación utilizados.

1.1.9.- ¿Quién tiene derecho de acceso a la información de la Evaluación?

Un plan evaluativo que no ofrece información a las audiencias implicadas, aunque haya sido correctamente desarrollado, pierde toda su credibilidad y utilidad, al mismo tiempo que limita la realización de cualquier Plan de Evaluación posterior (Jornet, Suárez, y Belloch, 1998; Jornet, Suárez, y Perales, 2002).

Esto no significa que toda la información resultante del proceso de Evaluación deba ser necesariamente accesible a todos los implicados en el Programa de Formación. Identificar quienes tienen derecho de acceso a la información y en que medida, es un aspecto que debe de ser contemplado ya en la planificación de la Evaluación, tomando decisiones mediante un proceso de negociación.

Como principio general se puede asumir que, *“todo aquel que está implicado en el proceso, bien porque es evaluado –directa o indirectamente al evaluar el Programa de Formación– bien porque esta implicado como fuente de información tiene derecho a conocer los resultados, sobre todo aquellos que le afectan directamente o a los que le puedan ser útiles para sus decisiones acerca del Programa”* (Jornet, Suárez y Perales, 2002: 96).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que en Planes de Evaluación Formativa el acceso a la información por parte de todos los autores es un componente normal, pero en evaluaciones de carácter sumativo se tiende a facilitar únicamente información a la persona, entidad o institución que la ha encargado.

1.1.10.- ¿Cómo se elaboran los informes de Evaluación?

Una vez identificadas las audiencias con derecho de acceso a la información evaluativa, es imprescindible determinar qué informes deben realizarse y ajustar su formato a las características de la audiencia a la que se dirigen (Jornet, Suárez y Belloch, 1998; Jornet, Suárez y Perales, 2002):

“Los informes van a recoger los datos recogidos y analizados durante el proceso de Evaluación y los van a presentar de manera que sean claros y comprensibles para sus destinatarios, y completos y correctos desde el punto de vista técnico” (Perales, 2000:361).

Los informes son el producto final del proceso evaluativo (aunque el adjetivo “final” sea relativo en un proceso de Evaluación, pues se puede volver a plantear la Evaluación en función de los resultados presentados) y cada audiencia tenderá a dirigir su atención hacia aquellos elementos que les sean de mayor interés. Por ello hay que anticipar esos intereses y facilitar la presentación de la información.

A este respecto, resultan muy clarificadoras las recomendaciones que *Jornet, Suárez, y Belloch, (1998); Jornet, Suárez, y Perales, (2002)*: ofrecen y que en parte son asumidas por *Rebollo (1993), Tejedor, (1997a y b), Perales, (2000) y Chiva, (2003)*, entre otros, en la realización de informes globales y específicos:

- Es conveniente realizar un informe global, que reúna los componentes técnico-metodológicos del Plan de Evaluación, junto a una relación exhaustiva de todos los resultados obtenidos.
- El lenguaje a utilizar y los recursos de presentación deben compatibilizar el rigor técnico y la claridad para hacerlos realmente comprensivos.
- Contextualizar adecuadamente todos los resultados (describir y explicar, si es posible).
- Utilizar preferiblemente la información aportada por técnicas de fácil comprensión, con el apoyo de gráficos que reflejen la realidad de los datos. Añadir nítidamente la certidumbre con que cada resultado puede interpretarse.
- Incluir una síntesis de resultados y recomendaciones de mejora del Programa/s de Formación.
- Presentar un informe global a quién ha demandado la Evaluación, convirtiéndose en el referente a partir del cual se elaboran los informes específicos para las diferentes audiencias.
- Los informes específicos incluirán exclusivamente la información que pueda interesar a cada audiencia, procurando redactarlos con la

mayor claridad posible y sin perder nunca el referente de quien los va a leer e interpretar.

- Por último, el informe de Evaluación que vaya a ser publicado (en caso de que se vaya a elaborar) debe extremar la claridad en sus contenidos y en la forma de presentación, ya que el público que puede tener acceso a él puede no tener información suficiente para entender los resultados, lo que puede llevar a valoraciones subjetivas incorrectas.

1.2.- TIPOLOGÍA DE PLANES DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Para desarrollar este punto vamos a seguir los trabajos realizados por algunos autores, en los cuales se han establecido tres tipos distintos de clasificaciones de los Planes de Evaluación, con el objetivo de *revisar los distintos modelos o enfoques que se han utilizado en la Evaluación de Programas de Formación tanto en Formación Ocupacional como Continua* – ver tabla 7-. Para ello:

- Comentaremos, en primer lugar, la tipología establecida por *Jornet, et al. (2001)*, donde se establece como criterio de clasificación, la Unidad sobre la que se producen Efectos de la Formación tanto Ocupacional como Continua.
- En segundo lugar, pasaremos a analizar una tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación que toma como criterio el concepto de calidad que se persigue evaluar en un Plan de Evaluación (*Jornet, González Such y Pérez Carbonell, 1996, Jornet, 2000b, Perales, 2000 y Chiva, 2003*).
- En tercer lugar, otra tipología específica para Programas de Formación, nace de identificar los Planes de Evaluación tomando como referencia una dimensionalización basada en diferentes criterios: objeto de Evaluación, finalidad de la Evaluación y el control de la Evaluación (*Jornet, Suárez, González Such y Pérez Carbonell, 1996; Jornet, 2000b, Perales, 2000 y Chiva, 2003*).

TIPOLOGÍAS	UNIDAD DE ANÁLISIS	OBJETO	TIPO
1ª Tipología	<i>Unidad sobre la que se producen los efectos de la Formación</i>	La Persona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo I ▪ Tipo II ▪ Tipo III
		La Empresa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo IV ▪ Tipo V
		Las Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo VI
		La Institución Formativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo VIII
2ª Tipología	<i>Concepto de calidad en el que se fundamentan</i>	Globalidad del Análisis: Macroanalítica/ Microanalítica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basados en la calidad del Programa ▪ Basados en la calidad del Servicio
		Focalización de la Evaluación: Intrínseca, extrínseca	
		Tipo de Información sobre la que se sustenta: Indirecta/directa	
3er Tipología	<i>El objeto evaluado, la finalidad y el control</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes de Evaluación como herramienta de acción sociopolítica 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes de Evaluación Institucional 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes de Evaluación de Programas 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes de Evaluación de Recursos Humanos y Materiales 	

Tabla 7. Resumen de Tipologías de Planes de Evaluación de Programas de Formación

1.2.1.- Primera Tipología de Planes de Evaluación de la Formación basados en la Unidad sobre la que se producen los efectos de la Formación

El criterio de clasificación que da lugar a esta tipología de planes, es el relacionado con la Unidad sobre la que se producen los efectos de la Formación, tal y como nos presentan *Jornet, et al. (2001)*.

Este criterio nos permite identificar seis tipos de Planes de Evaluación en la Formación Ocupacional, Continua y a Distancia - ver tabla 8-, a los que se añade un

séptimo tipo de Plan en el que no se analizan sus efectos, sino que se analizan las cualidades que posee la propia institución que realiza la Formación.

Características del Plan de Evaluación				
Tipo	Unidad de Análisis	Objeto	Fuentes	
I	Evaluación de los efectos de la Formación	Persona	Satisfacción	Alumnos y Profesores
II		Persona	Capacitación	Alumnos y Profesores
III		Persona	Utilización en el trabajo	Alumnos y Empleadores
IV		Empresa	Cambios en la Organización	Trabajadores
V		Empresa	Incremento de la Eficacia	Datos Estadísticos de la Empresa
VI		Sociedad	Impacto socioeconómico	Datos sociales
VII	Evaluación de la Institución Formativa	calidad de su gestión	Implicados en la Organización y Usuarios	

Tabla 8. Tipos de Planes de Evaluación en función de la Unidad analizada. (Jornet, et al. 2001)

A continuación vamos a ir presentando los Planes de esta Tipología según la Unidad de Análisis en la que se centra: la Persona, la Empresa, la Sociedad y la Institución Formativa.

UNIDAD DE ANÁLISIS: LA PERSONA.

Planes de Evaluación Tipo I

Ámbito de Aplicación: es el más frecuente de todos ellos. Se da tanto en el ámbito de la Formación Ocupacional como Continua.

Objetivo: conocer el grado de satisfacción de alumnos y de formadores y/o coordinadores o gestores de Formación.

Instrumentos: cuestionarios de opinión básicamente aplicados al finalizar la Acción Formativa, donde se recoge información acerca de la organización, infraestructuras y medios empleados, interés/ utilidad de los contenidos, actuación docente y adecuación metodológica-didáctica.

Usos: utilizado por distintos agentes, según la situación Formativa, el centro que imparte la Formación, el departamento de Formación de una Empresa, o la institución que financia o aporta fondos para el desarrollo de la Acción Formativa. No tiene en cuenta la capacitación adquirida, ni su repercusión en el puesto de trabajo.

Planes de Evaluación Tipo II

Ámbito de Aplicación: es más frecuente en el ámbito de la Formación Continua.

Objetivo: valorar la capacitación adquirida como resultado de la Acción Formativa, con el fin de lograr una certificación del aprendizaje adquirido.

Instrumentos: pruebas de capacitación, estudios de casos, evaluaciones basadas en observación sobre simulaciones –medidas durante la realización del Programa-, así como informaciones relativas a la satisfacción acerca de la Acción, basadas en cuestionarios (Planes de Evaluación Tipo I).

Usos: los departamentos de Formación de las Empresas, por lo que pueden estar implicados en la Evaluación de la capacitación, junto a los formadores y los directivos. Hay que tener en cuenta que aunque valore la capacitación, no incluye su repercusión en el puesto de trabajo (extraído de *Jornet, et al. 2001*).

Planes de Evaluación Tipo III

Ámbito de Aplicación: es más frecuente en la Formación Continua.

Objetivo: evaluar el grado de transferencia del aprendizaje adquirido al puesto de trabajo, por lo que se basa en mediciones posteriores a la Acción Formativa (generalmente a corto y medio plazo, de tres a seis meses después de desarrollada).

Instrumentos: Suele incorporar dos tipos de informaciones:

- a) relativas al incremento en la productividad, basadas en indicadores específicos de la cantidad y/o calidad del trabajo realizado, y
- b) relativas a elementos cualitativos del trabajo (clima, comunicación, satisfacción...), basadas en informaciones recogidas mediante cuestionarios y/o entrevistas con los propios trabajadores implicados, sus compañeros y directivos.

En definitiva, se trata más de una valoración del Impacto de la Formación en el Puesto de Trabajo que da una medida de capacitación. La Evaluación la llevan a cabo el departamento de Formación y/o agentes externos implicados en el proceso -consultores...- (Jornet, et al. 2001).

UNIDAD DE ANÁLISIS: LA EMPRESA.

Planes de Evaluación Tipo IV

Ámbito de Aplicación: es propio de la Formación Continua y a Distancia.

Objetivo: evaluar los cambios producidos en la organización como efecto del proceso de Formación, tales como el clima organizacional o la mejora en la eficiencia de los procesos.

Instrumentos: datos de productividad, opiniones acerca de la organización y clima laborales, etc... Estas informaciones suelen ser posteriores a la realización de la Acción Formativa y se recogen a medio plazo (normalmente, al menos seis meses después de realizada).

Usos: en grandes Empresas, pueden incluirse este tipo de Planes en procesos de ajuste de la Organización global, por lo que pueden estar inmersos en estrategias más amplias de análisis de la misma.

Estos Planes de Evaluación pueden formar parte de estudios organizacionales, en los que se analiza la eficiencia/ funcionalidad y/o eficacia diferencial de los procesos, tomando como referencia la comparación con otros grupos/ departamentos (experimental/ control), o internamente en su evolución (pre/post Formación). En la Evaluación participan los propios implicados en la Formación, el departamento objeto, y el de Formación, así como suelen intervenir consultores externos, cuya actuación excede el terreno de la Formación (Jornet, et al. 2001).

Planes de Evaluación Tipo V

Ámbito de Aplicación: característicos de la Formación Continua y a Distancia.

Objetivo: evaluar el impacto económico producido por la Acción Formativa, traducido en incremento de la eficacia empresarial. Se evalúa la rentabilidad de la inversión realizada en la Formación.

Instrumentos e indicadores: son estrictamente económicos basados en la relación coste-beneficio. Por ello, la información se recoge a medio plazo (al menos seis meses tras desarrollar la Acción Formativa), o adecuándose a los ciclos o periodos económicos por los que anualmente transita la actividad empresarial. Es muy compleja de realizar, dada la gran cantidad de factores que inciden en la evolución de beneficios de cualquier Empresa, por lo que es difícil segregar los cambios imputables a la Formación.

Usos: está poco extendida y, en todo caso, entra paulatinamente en procesos de gestión de grandes Empresas.

UNIDAD DE ANÁLISIS: LA SOCIEDAD.

Planes de Evaluación Tipo VI

Ámbito de Aplicación: Programas de Formación Ocupacional, Continua y a Distancia.

Objetivo: evaluar el impacto social de la Formación, siendo un elemento de orientación sociopolítica y justificándose en función del control social que se realiza de los medios aportados mediante programas específicos de actuación, para la dinamización socioeconómica.

Instrumentos e indicadores: medidas de Impacto, bien relativas a la mejora de la inserción socioprofesional de los colectivos a los que se han dirigido los Programas (en el caso de la Formación Ocupacional), bien orientados a los sectores que han recibido un tratamiento de apoyo especial para su innovación (caso de la Formación Continua). En cualquier caso, las informaciones en ambos casos se toman con posterioridad a la realización de la Acción Formativa. En el caso de la valoración de la inserción, a corto y medio plazo

(de uno a seis meses o un año), mientras que en el caso de la mejora del sector objeto, con mediciones a medio-largo plazo (un año o más).

UNIDAD DE ANÁLISIS: LA INSTITUCIÓN FORMATIVA.

Planes de Evaluación Tipo VII

La inclusión en esta tipología está asociada a distintos factores, aunque no este centrada en los efectos que tiene la Formación sino en las cualidades de las Instituciones que desarrollan la Formación (según exponen *Jornet, et al. 2001*):

- a) La desregulación del ámbito no-formal, puesto que implica grandes dificultades para la toma de indicadores relacionados con la capacitación conseguida a través de las Acciones Formativas, por lo que el énfasis se sitúa en los procesos de gestión de la Formación.
- b) La Formación como elemento político de dinamización socioeconómica, ya que requiere de componentes de control social por lo que, ante las dificultades de Evaluación del impacto real de los Programas, se han ido desarrollando controles acerca de los requisitos que deben cumplir las instituciones que desarrollan estos procesos, fundamentalmente con financiación pública.
- c) La política de mejora de la calidad que ha ido extendiéndose en todos los sectores empresariales y sociales y ha impregnado también esta actividad. Los enfoques que inspiran estos procesos se basan en sistemas de acreditación, con aplicaciones de la Normativa ISO o del Modelo EFQM (*Perales, 2000; Jornet, Suárez, y Perales, 2002*).

Las características más frecuentes de este tipo de instituciones son las siguientes:

- tienen un bajo nivel de formalización (procedimientos y reglas muy generales, normalmente informales y no escritas),
- su estructura de autoridad está dispersa y en red,
- su estilo de liderazgo es colaborativo, delegativo y tolerante ante la ambigüedad (frente a la jerarquía y autocracia), e inciden en procesos formativos pero no otorgan títulos (aunque sí certificaciones y diplomas) (como señala *Gairín, 1999*, siguiendo los planteamientos de *Tomás, 1997*).

Características de estos procesos Evaluativos: tienen un carácter empresarial, sin prestar especial atención a los elementos pedagógicos. Con todo, al menos

formalmente, los procesos a los que tienden se asimilan a los que se utilizan en las instituciones del ámbito formal, fundamentalmente estimulados por los procesos de demostración y mejora de la calidad. Este tipo de procesos son alentados, tanto por la Administración –como principal cliente de este tipo de organizaciones- como por las mismas Empresas privadas.

Objetivo: se sitúa en el análisis de la organización, sus componentes de gestión, sus infraestructuras, etc. En función de los aspectos evaluados se identifican dos polos opuestos:

- “Procesos como los de homologación, acreditación o certificación de Centros, se sitúan cercanos a usos sumativos o mixtos de la Evaluación, y suelen realizarlos evaluadores externos” (Perales, 2000:140). En este caso se utilizan modelos como el EFQM o la ISO 9000.
- “En el otro extremo, los procesos orientados por las propias entidades como actuaciones de auto revisión están orientados hacia la mejora e innovación institucional, y son llevados adelante por equipos mixtos o por evaluadores internos” (Perales, 2000:140). El Modelo EFQM podría adecuarse a estas características, aunque se utiliza habitualmente para modelos contruidos por la propia entidad.

1.2.2.- Segunda Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación, según el concepto de calidad en el que se fundamentan

En trabajos realizados por Jorner, González Such, y Pérez Carbonell (1996); Jorner, (2000); Perales, (2000) y Chiva, (2003) se ha venido presentado una clasificación que toma como criterio el concepto de calidad en el que se fundamenta la Evaluación, para graduar una tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación. En este trabajo hemos querido recoger brevemente cuales son sus características básicas.

El concepto de calidad está operativizado a través de las informaciones que se recogen: fuentes de información, los instrumentos y técnicas, los momentos en que se recoge la información, etc. En este sentido se podrían identificar tres grandes dimensiones en las que situar las concepciones de calidad (Perales, 2000 y Chiva, 2003): a) Globalidad del Análisis, b) Focalización de la Evaluación y c) Tipo de información sobre la que se sustenta.

a) Globalidad del Análisis

Esta primera dimensión está definida en sus extremos por los términos: “*Macroanalítico*” y “*Microanalítico*”. Se refiere a enfoques holistas y globalizadores frente a otros de carácter analítico y detallado.

Como ejemplo de enfoque macroanalítico aparece el Plan de Evaluación explicado por *López Blasco, et al. (1999)*, donde se evalúa la calidad pedagógica de las Acciones Formativas a partir de tres únicos ítems, en los que se le demanda al sujeto su opinión sobre la organización, la Formación y los medios, en una escala de tres puntos (buena/ regular/ mala).

Como ejemplo de enfoque microanalítico, se pueden citar dos ejemplos, la propuesta de Evaluación de *Tejada (1992)* y el Modelo EFO (recogido en *Perales, 2000* y *Chiva, 2003*). En ambos el concepto de calidad de la Formación se operativiza en una serie de dimensiones y cada una de ellas en varios ítems.

b) Focalización de la Evaluación

Esta segunda dimensión está definida por el objeto real de la Evaluación. En sus extremos, podemos considerar que puede aparecer:

- a) Extrínseco a la Formación, cuando se valoran las consecuencias de la Formación a partir, por ejemplo, del grado de promoción laboral conseguido tras el mismo.
- b) Intrínseco a la Formación, donde se valora la calidad de la Formación en sí misma, considerando la adecuación de la organización, la actuación docente, la calidad de los materiales...

c) Tipo de Información sobre la que se sustenta

La tercera dimensión, el tipo de información sobre la que se sustenta la idea de calidad, hace referencia al tipo de indicadores sobre los que se basa la Evaluación de la calidad, definiéndose en dos extremos:

- a) *Información Indirecta*, se refiere a informaciones acerca del objeto que se evalúa, pero que no constituyen un análisis específico del mismo. Por

ejemplo, si se desea evaluar si un tutor telemático se conecta a la hora precisa en el Chat, se puede preguntar a los alumnos si lo hace; esto sería una medida indirecta, que puede estar influenciada por factores que no controlamos en la Evaluación.

- b) *Información Directa*: son aquellas que nacen del análisis específico del objeto. Por ejemplo, se podría controlar la hora de comienzo del Chat por registro en el Programa.

Del cruce de estas tres dimensiones, se podría establecer una graduación de los diversos Planes de Evaluación según el enfoque de calidad, que van desde los macroanalíticos extrínsecos basados en medidas indirectas, hasta los microanalíticos intrínsecos con medidas directas, con múltiples combinaciones intermedias.

Por otro lado, la caracterización de los Planes prototipos basados en el concepto de calidad se podría dar del siguiente modo (Perales, 2000):

- *Planes de Evaluación basados en la calidad del Programa*, estos tipos de planes pueden tener dos vertientes extremas:
 - Calidad del Programa como instrumento sociopolítico, con el objetivo de comprobar el grado en que se han conseguido los objetivos para los que se diseñó el Programa.
 - Calidad del Programa educativo: se basan en medidas directas del fenómeno a evaluar, interpretadas con criterios “*objetivos u objetivables*”, generalmente basados en el análisis del consenso intersubjetivo.
- *Planes de Evaluación basados en la Calidad del Servicio*, entendida como la valoración del desarrollo de las Acciones Formativas, enfatizando el análisis del proceso formativo. Se trata de una valoración emitida por los usuarios y/o supervisores de las Acciones Formativas, en las que no se contrasta directamente la eficacia o eficiencia del Programa, sino únicamente su funcionalidad, en términos educativos. Esto significa que no se valoran ni los aprendizajes conseguidos, ni los medios para conseguirlo, sino únicamente la percepción que los usuarios tienen de la adecuación del funcionamiento tanto teórico como práctico del Programa educativo, valorando la adecuación de las infraestructuras, actuación docente, metodología, etc.

1.2.3.- Tercera Tipología de Planes de Evaluación de los Programas de Formación según el Objeto evaluado, la Finalidad y el Control de la Evaluación

También en trabajos anteriores de *Jornet, González Such, y Pérez Carbonell (1996)* y *Jornet, (2000)* se presentó una clasificación que toma como criterio la identificación de los Planes de Evaluación según las dimensiones del Objeto de Evaluación, Finalidad y el Control. Clasificación que posteriormente *Perales, (2000)* y *Chiva, (2003)* ampliaron para su estudio centrado en la Formación Ocupacional.

Estos tipos de Planes propuestos integrarían tres vertientes:

- ✓ En función del *objeto de la Evaluación* con dos polos más de referencia (macroanalítico o molar /microanalítico o molecular).
- ✓ En función de la *finalidad de la Evaluación* (Sumativa, Formativa y mixta)
- ✓ En función *tipo de control* (control externo o interno de la Evaluación).

De manera que los Planes que se exponen son los siguientes:

- A) Planes de Evaluación de Programas de Formación como herramienta de acción sociopolítica.
- B) Planes de Evaluación Institucional.
- C) Planes de Evaluación de Programas:
 - Enfoque instructivo/educativo.
 - Enfoque global (educativo y sociopolítico).
- D) Planes de Evaluación de Recursos Humanos y/o Materiales.

Pasemos, por tanto, a definir las características de los tipos de Planes establecidos en esta tipología de una forma general.

A). PLANES DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ACCIÓN SOCIOPOLÍTICA

Características Básicas de este tipo de Planes:

- ▶ *Objeto de Evaluación:* tratan de analizar las consecuencias sociales y económicas que ha tenido el desarrollo de un Programa de Formación. Esto supone analizar la eficacia y eficiencia de un Programa, en función de sus objetivos socio-económicos (Perales, 2000).
- ▶ *Finalidad de la Evaluación:* puede tener las mismas opciones que para cualquier otro Plan: rendición de cuentas, de mejora o innovación o mixtas –en las que ambos tipos de consecuencias se conjugan-. En general, la finalidad más frecuente suele ser la Sumativa. Si en algunas situaciones se utiliza una finalidad mixta se refiere fundamentalmente a la mejora de la planificación de la oferta de Formación, a la vez que se recaban datos para valorar las consecuencias socio-políticas.
- ▶ *Quien orienta o encarga la Evaluación:* la misma administración pública a través de alguna unidad prevista a tal efecto en la organización del sistema de Evaluación. En nuestro contexto la Administración Pública ha realizado evaluaciones a fin de rendir cuentas ante el Fondo Social Europeo (FSE) (Perales, 2000).
- ▶ *Concepto de calidad de los Programas:* se plantea como análisis de sus consecuencias sociales, que habitualmente quedan reflejadas en los niveles de inserción. En pocas ocasiones, se complementa con un análisis de calidad del propio proceso formativo. Así, la valoración de la calidad de la Formación no se sustenta en análisis de procesos, sino que recae fundamentalmente en valoraciones muy generales extraídas a partir de las opiniones de los asistentes. Por tanto, se trataría de valorar la calidad del Programa como instrumento socio-político.
- ▶ *Indicadores:* datos estadísticos relativos a la inserción y a la mejora laboral, medida en diferentes momentos, siempre posteriores a la realización del Programa, como controles a corto, medio y largo plazo. Cuando se utilizan indicadores respecto a los procesos formativos, se analizan sólo informaciones indirectas extraídas a partir de cuestionarios aplicados a los asistentes, al final de su desarrollo.

- ▶ *Otras características:* concentración en el interés macroestructural, ya que las administraciones generalmente buscan indicadores que garanticen la realización de juicios de valor adecuados y que permitan establecer comparaciones significativas.

Algunas propuestas y experiencias Europeas basadas en este tipo de Planes

La primera propuesta parte de la OCDE (1991) en el documento *Evaluating Labour Market and Social Programs*, donde Abrar Hasan recoge y analiza las experiencias de *Evaluación de Programas educativos, sociales y de empleo* (Evaluation of employment, training and social programmes: an overview of issues). En él, clasifica las experiencias de evaluaciones en tres categorías, que en realidad deben ser interpretadas como tres niveles de Evaluación (OCDE, 1991: 8 y 16):

- Evaluación de objetivos políticos.
- Evaluación del impacto de políticas y programas, para averiguar si generan diferencias significativas en función de los objetivos planteados.
- Evaluación de la implementación de las políticas, esto es, de la capacidad del sistema administrativo para diseñar programas adecuados a las directrices políticas, y para implementarlos.

Estos tres niveles de Evaluación deben estar interrelacionados, quizá coordinados por una unidad que analice y contraste los resultados. Además estos elementos necesitan ser igualmente bien desarrollados y coordinados. Las deficiencias en cualquiera de ellos limitan el desarrollo político (OCDE, 1991). La discusión metodológica que se presenta en este documento se centra en numerosos factores importantes para llevar a cabo una adecuada evaluación (métodos experimentales, métodos no experimentales, evaluadores externos o internos...). Es decir, este estudio, la OCDE aporta reflexiones interesantes sobre diseño y metodología de evaluación y, también, sobre su vinculación con los intereses y expectativas de los políticos. Sin embargo, se centra en la dimensión socioeconómica de los Programas, ya que parece que los Programas formativos no existan, aunque estaban incluidos en el documento.

Siguiendo esta misma línea, otra experiencia o propuesta es la presentada por Jacques Gaude, en la Ponencia *La Evaluación de Programas públicos de Formación y Empleo*, presentada en la Conferencia de Atenas de la CEDEFOP (1997). Este autor propone la *Evaluación de los Programas Públicos de Formación y Empleo* teniendo en cuenta tres criterios (Gaude, 1997:40):

1. Idoneidad. “La evaluación de la idoneidad examina la relación entre los objetivos nacionales de la formación y los requisitos del mercado de trabajo:

- ✓ ¿está el programa correctamente planteado?
- ✓ ¿cumple sus objetivos externos (a la formación)?
- ✓ ¿está motivado por una demanda?
- ✓ ¿están satisfechos los alumnos?, y en caso contrario ¿por qué no lo están?”

2. Rentabilidad. “La evaluación de la rentabilidad estudia la relación entre la inversión y los resultados:

- ✓ ¿hace el programa el mejor uso posible de los recursos puestos a su disposición?
- ✓ ¿sería posible reducir costes y/o conseguir recursos adicionales?”

3. Eficacia. “La evaluación de la eficacia examina la relación entre los objetivos y los resultados:

- ✓ ¿cumple el programa correctamente con lo que se supone que ha de cumplir, esto es, produce mano de obra cualificada con la calidad y la cantidad que exigen los mercados de trabajo?
- ✓ ¿satisface sus objetivos internos, sobre todo en términos de cantidad y calidad de los resultados?
- ✓ ¿los participantes terminan por encontrar un empleo y mejorar su productividad y sus ingresos?
- ✓ ¿alcanza el programa a los destinatarios que pretende (jóvenes, parados de larga duración, personas sin cualificación inicial...)?”.

Estos indicadores reflejan interés por la Evaluación sociológica y econométrica de los Programas, obviando su valoración como procesos formativos. El único indicador en que hace referencia a los objetivos del Programa formativo es en el criterio de eficacia. Esto significa que el autor considera que el sistema educativo tiene como única función el adecuar los sujetos al mercado laboral, siendo éste el único y verdadero criterio.

B). PLANES DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Características Básicas de este tipo de Planes:

- ▶ *Objeto de Evaluación:* una Entidad. El énfasis, en este caso, se sitúa en el análisis de la organización, sus componentes de gestión, infraestructuras, etc. (Tejedor y Rodríguez Diéguez, 1996; Tejedor, 1997 a y b; Mateo, 2000). Es una línea emergente de análisis potenciada desde los propios gestores de la Formación. La gestión de la Formación Ocupacional y Continua se basa en dos ejes: la administración de trabajo competente que distribuye el presupuesto y las entidades formadoras que contratan con la Administración la realización de Acciones Formativas (Perales, 2000). De acuerdo con esta distribución de la gestión, la administración de trabajo cada vez está prestando progresivamente más atención a las entidades, por dos motivos, según el estudio de Perales, (2000):
 - Por un lado, la evidencia de que los resultados finales del Programa de Formación también dependen de quién realice las Acciones Formativas. Hay, por tanto, un estudio diferencial de la calidad del Programa en función de las entidades, que puede ayudar a comprender los resultados finales.
 - Por otro lado está el proceso de adjudicación de las Acciones Formativas. Dado que la administración tiene que decidir a qué entidades concede qué Acciones Formativas, disponer de información sobre la calidad propia de la entidad es un dato clave para dicha adjudicación.
- ▶ *Finalidad de la Evaluación:* puede darse en cualquier punto del continuo, desde lo sumativo a lo formativo. Por ello, el desarrollo de la Evaluación, en función del tipo de finalidad, puede basarse en la actuación de Agentes Evaluadores Externos, Internos (autorevisión), o una estrategia en la que se combinan ambas actuaciones, para lograr la mejora o la certificación/homologación de la entidad.
- ▶ *Indicadores:* todos los componentes implicados en el Programa formativo (diseño, medios, docencia, organización, etc..) que se analizan de forma global.
- ▶ *Quién orienta o encarga la Evaluación:* pueden darse diversas opciones, así, existen Planes de Evaluación orientados por algún organismo que política o

administrativamente es de rango superior a la unidad evaluada, y otros que nacen de la iniciativa de la propia Institución, para mejorar su calidad, o para lograr una acreditación que le sitúe con mayores ventajas en el mercado de la Formación.

- ▶ *Variantes habituales de este tipo de Planes:*
 - ✓ Procesos como los de homologación, acreditación o certificación de Centros, se sitúan cercanos a usos sumativos o mixtos de la Evaluación, y suele realizarlos evaluadores externos.
 - ✓ En el otro extremo, los procesos orientados por las propias entidades como actuaciones de autorevisión con finalidad de mejora e innovación institucional, y son llevados adelante por equipos mixtos o por evaluadores internos.

Los *Planes de Evaluación orientados a la certificación de centros* son planteados desde la Administración Pública (u organismo responsable), que los realiza en función de comprobaciones de elementos estructurales y funcionales de los Centros (Chiva, 2003).

En la Unión Europea este tipo de Planes se ha basado preferentemente en desarrollos y/ o especificaciones de dos modelos, que tratan a la Organización Formativa como una Empresa de servicios, y que a continuación vamos a analizar¹: Normativa ISO 9000 y el Modelo EFQM.

- a. Normativa ISO 9000, son normas internacionales desarrolladas por el *International Standard Organisation* como estándares de calidad, entendiéndose como tal a la capacidad de un producto o un servicio para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas de los usuarios (Gérard y Carbonniere, 1995). Bajo el título genérico de ISO 9000 se agrupan varios modelos (Gérard. y Carbonniere, 1995; Jornet, y Suárez 2000):
 - ISO 9001. “Modelo de certificación de la calidad de la concepción, desarrollo, producción, instalación y mantenimiento tras la venta”.
 - ISO 9002. “Modelo de certificación de la calidad de la producción e instalación”.
 - ISO 9003. “Modelo de certificación de la calidad del control y ensayos finales”.

¹ De estos dos modelos también hablamos en el Capítulo III, apartado: “Calidad en las Empresas”.

- ISO 9004-2. “Modelo de certificación de la gestión de la calidad y las líneas directrices para los servicios”.

Como ejemplo, decir que la norma UNE-EN ISO 9001:2000 ofrece una interpretación detallada de los requisitos especificados en sistemas de gestión de la calidad, con el fin de facilitar la implantación de un sistema de gestión de la calidad en las organizaciones del sector educativo. Cada apartado de la guía recoge íntegramente los requisitos de la norma e incluye comentarios y ejemplos que ayudan a su comprensión. Asimismo, explica los aspectos más significativos introducidos por la familia de normas ISO 9000, con el fin de que los centros educativos tengan toda la información y el apoyo que necesitan a la hora de implementar un sistema de calidad eficaz y eficiente.

En cada país existe un organismo que se encarga de certificar, de acuerdo con estas normas, por ejemplo en España son los centros vinculados a la AENOR. AENOR es una entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N+C) en todos los sectores industriales y de servicios. Tiene como propósito contribuir a mejorar la calidad y la competitividad de las Empresas, así como proteger el medio ambiente. Fue designada para llevar a cabo estas actividades por el Ministerio de Industria y Energía, en 1986.

Este sistema ha sido completado en el contexto francés por la AFNOR, cuyas normas se centran en los productos y servicios, describiendo cómo deben ser, qué características deben tener los productos y servicios ofrecidos al cliente, en este caso los servicios de Formación. Por lo que se deduce que en la Formación Ocupacional y Continua se ponen en contacto alguien que contrata y alguien que ofrece Formación y se ofrecen normas para ambos implicados, de acuerdo con el siguiente esquema *Perales, (2000)* – ver tabla 9-.

<i>Demandante de Formación</i>	<i>Agencia de Formación</i>
<i>Normas de demanda</i>	<i>Normas de la oferta</i>
Cómo elaborar un proyecto de Formación (cómo identificar las necesidades).	Cómo ofrecer la Formación (catálogo, publicidad)
Cómo plasmarlo en un Cahier des Charges ¹	Cómo realizar el servicio de Formación
<i>Tabla 9. Normas AFNOR para la Formación Ocupacional y Continua (Perales, 2000).</i>	

b. Modelo Europeo de Gestión de Calidad (EFQM), se trata de un modelo con una orientación más Formativa que el anterior modelo. Este modelo apuesta por la implicación de los actores en el proceso de Evaluación, para que ésta sea realmente efectiva. El proceso de Evaluación se convierte en un fin en sí mismo, y no tanto los resultados, pues es del proceso de donde surgen los cambios y la implicación de las personas, que van a suponer una mejora real en la institución. Los criterios de utilizados en este modelo son (Jornet y Suárez, 2000a):

- Liderazgo
- Planificación y Estrategia
- Gestión del personal
- Recursos
- Procesos
- Satisfacción del cliente
- Satisfacción del personal
- Impacto en la sociedad
- Resultados de la institución

Este modelo se basa en estrategias de autorevisión institucional guiadas por expertos externos, que están dirigidas a introducir cambios en la gestión interna que faciliten el control de calidad de sus procesos de actuación, al tiempo que potencien su capacidad de innovación.

Por otro lado, en cuanto a los *Planes de Autoevaluación*, aunque asumimos que las evaluaciones orientadas a la certificación son más frecuentes, pues son potenciadas desde la misma Administración, podemos apuntar que muchas

¹ Los Cahiers des Charges son los documentos en los que la Administración expone sus demandas a las Empresas que deseen colaborar con ella y acceder a subvenciones. Son como los contratos de colaboración o los convenios.

entidades que realizan Formación Ocupacional o Continua (preferentemente las organizaciones vinculadas con agentes sociales, que gestionan un volumen considerable de Acciones Formativas) han llevado a cabo este tipo de Planes dirigidos a mejorar su actuación. Su objetivo es identificar los componentes deficitarios y propiciar un cambio orientado a mejorar la organización. Sin duda un valor importante de este tipo de actuaciones evaluativas reside en que permiten una adecuada contextualización de la Evaluación, colaborando a su vez en el desarrollo de una cultura evaluativa a partir de la aceptación y ejercicio de los Planes de Evaluación (*Chiva, 2003*).

Por tanto, los dos objetivos relacionados con este tipo de Evaluación son:

- La autorevisión para la mejora.
- La certificación, para mejorar la posición en el mercado de la Formación.

Propuestas y Experiencias basadas en este tipo de Planes de Evaluación Institucional:

Una experiencia a considerar en el contexto español es el proceso de *Homologación de Entidades Colaboradoras* puesto en marcha en la Comunidad Valenciana por la Consellería de Trabajo y Asuntos Sociales como un ejemplo claro de Evaluación Institucional¹. Su objetivo era conseguir una renovación seria en la gestión de la Formación Ocupacional por la Consellería de Trabajo, mediante la emisión de un juicio sobre la capacidad de una entidad para realizar Acciones Formativas de calidad de una Familia Profesional. Se trata, por tanto, de un proceso de Certificación, que se puede definir como el procedimiento por el cual una entidad externa da una garantía escrita de que un producto, sistema o servicio se desarrolla conforme a las exigencias especificadas (*Gérard y Carbonniere, 1995*).

Destacar también que en España ya hay bastantes entidades de Formación que han iniciado procesos de auto revisión (globales o parciales) para revisar y mejorar sus prácticas, y entidades que han sido certificadas por organismos evaluadores de la AENOR (*Chiva, 2003*).

¹ A partir de la idea del equipo de trabajo del Ex -Conseller José Sanmartín Espulgues (1993).

C. PLANES DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Características Básicas de este tipo de Planes:

- ▶ *Objeto de Evaluación:* un Programa (una Acción Formativa, o un grupo de ellas, de la misma o de diferentes Familias Profesionales). Esto supone que estamos hablando de una unidad de análisis más concreta que en los planes anteriores y tiene, sobre todo, un mismo marco de objetivos específicos.

En la Evaluación de Programas formativos se podrían diferenciar dos tipos de enfoques (Perales, 2000).

- ✓ En función de la amplitud del concepto de eficacia:
 - Cuando la eficacia se entiende como la consecución de objetivos formativos (niveles de conocimiento, ejecución, competencias y habilidades profesionales...), la Evaluación del Programa se circunscribe a valorar este tipo de elementos. Se trataría de una Evaluación de Programas similar a la que se pueda realizar en cualquier otro nivel educativo.
 - Cuando al concepto de eficacia se añade la valoración del grado en que se han conseguido o no los objetivos sociolaborales vinculados a este tipo de Formación, generalmente centrados en la inserción y promoción laboral. En este caso, los Planes de Evaluación son más amplios y abarcan ambos niveles.
- ✓ En función de la amplitud del objeto de Evaluación, que también ofrece dos subtipos de Planes de Evaluación:
 - El primer subtipo, se centra en los Programas de una sola ocupación, o, como máximo, una sola Familia Profesional, analizando los Programas desde los que debería abordarse su instrucción.
 - El segundo subtipo, de más amplio espectro, puede incluir varias ocupaciones o incluso varias Familias Profesionales. La valoración de los Programas de Formación, en este caso, se traslada a

elementos pedagógicos más generales, fundamentalmente a aspectos metodológicos y procesuales.

Veamos a continuación la explicación de los dos subtipos fundamentales derivados del concepto de eficacia:

✓ Enfoque Instructivo/ Educativo

- ▶ *Objeto de Evaluación:* cualquier Programa educativo. Existen numerosas propuestas y experiencias, en el ámbito reglado (*Tejedor, García Valcárcel y Rodríguez Diéguez, 1994; Pérez Juste, 1992, 1995, 2000; Colás y Rebollo, 1993; Fernández Ballesteros, 1995; Martínez Mediano, 1996; Pérez Carbonell, 1998, 1999*).
- ▶ *Finalidades de la Evaluación educativa:* Sumativa, Formativa o mixta, utilizando tanto medidas directas como indirectas. Por otra parte, la característica general de estas aproximaciones es que requieren de una descripción bastante precisa de todos los componentes que tienen que ver con el Programa evaluado (diseño, metodología, tipos de actividades, materiales necesarios, etc.), es decir, tienen un planteamiento fundamentalmente microanalítico y una focalización intrínseca (*Perales, 2000*).
- ▶ *Quien orienta o encarga la Evaluación:* en la mayoría de ocasiones estos Planes son realizados por la misma entidad que lleva a cabo los Programas.

✓ Enfoque Global

El segundo subtipo, tal como se ha descrito, añadiría a este análisis de la eficacia las variables relativas a la promoción.

- ▶ *Finalidades:* desde la rendición de cuentas a la mejora, utilizando tanto medidas directas como indirectas.
- ▶ *Quien orienta o encarga la Evaluación:* podemos apuntar que pueden darse diversas opciones, puede ser la propia Administración la que demande un tipo de Evaluación con estas características, puede ser la propia entidad formadora que realiza los Programas la que la promueva o incluso se tratase de un control mixto.

- ▶ *Características:* Una característica esencial de este enfoque es que las diferentes variables que se conjugan deben estar definidas en cuanto al rol que tienen dentro del modelo. Para poder definir este rol se utiliza como modelo la propuesta de *Stufflebeam, CIPP*, como un medio de identificar el rol de cada una de las variables, situándose el indicador de inserción entre las variables de producto (*Perales, 2000*). Si lo comparamos con el subtipo instructivo /educativo observamos que, en los Planes Globales de Evaluación de Programas se combinan la focalización extrínseca e intrínseca, ya que se abordan tanto elementos formativos como referentes a sus consecuencias. Por ello, el nivel de globalidad de las evaluaciones se suele situar en un nivel intermedio, pues, sin ser tan macroanalítico como en las evaluaciones sociopolíticas, tampoco desciende a un análisis pormenorizado del funcionamiento de los Programas.

Propuestas y Experiencia basadas en estos Planes de Evaluación de Programas:

Esta tipología planteada refleja un intento de operativizar el concepto de calidad que debe tener todo Plan de Evaluación para llegar a ser útil y creíble. En cuanto a la Evaluación del Programa hay que tener en cuenta que como Programa de Formación, los Programas de Teleformación, estarán sujeto a las mismas características de calidad que cualquier otro Programa (eficacia, eficiencia, funcionalidad) si dejar de considerar las propias características de la modalidad formativa (*Jornet, y Suárez 2000b*).

Asimismo, el desarrollo del Modelo Europeo de Gestión de calidad constituye una base útil para derivar enfoques o aproximaciones para la Evaluación de Programas de Teleformación. No obstante, aunque cualquier modelo debe tomar referentes de los modelos y estándares de Evaluación de Programas en general, con Programas de Teleformación también ha de hacerlo de los modelos y estándares orientados a la Evaluación de la Formación a Distancia basada en las Nuevas Tecnologías, como por ejemplo los siguientes: AICC¹, IEEE²-LTSC, EDUCOM- IMS³, W3C⁴, ADL⁵- SCORM⁶, ... (*Belloch, et al., 2000*) – estos modelos están desarrollados en este Capítulo, en el apartado 1.3.1: Criterios e indicadores en la Evaluación de Programas de Teleformación.

¹ Aviation Industry Computer-Based Training Committee

² Institute of Electrical and Electronic Engineers

³ Instructional Management Systems Project

⁴ Consorcio World Wide Web

⁵ Advanced Distributed Learning initiative

⁶ Shareable Content Object Reference Model

a). *Propuestas y Experiencia basadas en el Enfoque Instructivo/ Educativo:*

Como ejemplo de experiencia europea, se presenta la Evaluación de los *Ateliers de Pédagogie Personnalisée (APP)* (Talleres de Formación Personalizada). Los APP están concebidos como un centro de recursos, donde los jóvenes y adultos pueden acudir buscando cualquier tipo de Formación. En cuanto a los educadores actúan, por un lado, como orientadores, al ofrecer toda la información sobre posibles Programas de Formación e iniciativas que pueden ser interesantes para la persona, según sus intereses, y por otro como facilitadores del aprendizaje, en los Programas concretos que se decida iniciar. Se funciona mediante un contrato de aprendizaje: siendo los participantes en cada Programa los que deciden los temas a tratar, el ritmo, la dedicación... y asumen un compromiso en función de su disponibilidad e intereses.

Se intenta potenciar la Evaluación, como medio para mejorar la calidad de los Programas. Este Modelo de Evaluación de los APP diseñado en la región de Bretaña se concreta en cinco dimensiones, con varios indicadores cada una (*Perales, 2000*): Organización de los medios de funcionamiento, individualización de la Formación: valoración del proceso de atención individualizada, desarrollo de la calidad de los APP (métodos, recursos...), participantes y objetivos y fuentes de financiación.

Excepto la última dimensión, la Evaluación está centrada en cuestiones formativas, intentando identificar puntos fuertes y elementos a mejorar, para garantizar la calidad pedagógica del Programa.

Respecto a la Formación Ocupacional y Continua se han desarrollado evaluaciones por iniciativa de los coordinadores pedagógicos de algunas entidades, para evaluar y mejorar las Acciones Formativas, aunque se trata de evaluaciones internas que no son difundidas, dado que se corresponden a informes internos de entidades formativas que han desarrollado estudios para la mejora de los diseños curriculares de algunos programas o algunos estudios parciales de grupos específicos de familias profesionales, principalmente en ocupaciones emergentes, por lo que no se pueden presentar.

b). Propuestas y Experiencias Europeas basadas en el Enfoque Global:

Una experiencia evaluativa en este tipo de planes es la realizada en el País Vasco por parte de EGAILAN (Sociedad Pública de Promoción de la Formación y el Empleo) de los cursos que subvenciona el gobierno Vasco, seleccionados por la Dirección de Empleo y Formación (D.E.F.). Se trata, pues, de una Evaluación encargada a Egailan desde la Administración laboral del Gobierno Vasco que tiene competencia en materia de Formación Ocupacional (*Egailan 1999*).

Entre sus objetivos destacan:

- Medir la adecuación entre la política formativa y el mercado de trabajo.
- Analizar la calidad de las acciones formativas.
- Conocer la satisfacción con la Formación de usuarios y agentes participantes.

Para llevar a cabo estos objetivos se implementan tres instrumentos diferentes:

- La ficha del participante, donde se recoge información sobre algunas características personales, profesionales, académicas, situación laboral, actividades de búsqueda de empleo...
- Los cuestionarios de satisfacción con el curso, donde se recogen las valoraciones que profesores y alumnos realizan sobre el curso (organización, recursos materiales, objetivos, contenidos, metodología, dominio del profesor...).
- Encuesta de seguimiento de los alumnos realizada a los seis meses de realizado el curso, donde se recoge información sobre la situación laboral de los participantes en las acciones formativas que se subvencionan.

Como vemos se trata de una Evaluación de Programas con enfoque global, puesto que analiza tanto la eficacia de los programas en cuanto a consecución de los objetivos formativos, y en cuanto a la consecución de los objetivos sociolaborales, centrados en la inserción laboral.

D. PLANES DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Características Básicas de este tipo de Planes:

Pueden identificarse planes de Evaluación dirigidos a elementos concretos implicados en el desarrollo de las Acciones Formativas, como: la Evaluación del profesorado, de materiales didácticos, de prácticas... Aunque, podrían configurar una Evaluación de Programas o una Evaluación Institucional (dependiendo de la unidad de análisis) los hemos presentado como planes independientes dado que existen como experiencias aisladas en la Evaluación de la Formación Ocupacional y Continua. Entre las experiencias evaluativas referidas a elementos concretos, las más habituales son las referidas a la Evaluación de materiales, sobre todo en el caso de aquellos Programas que se imparten a Distancia, y las referidas Evaluación del profesorado, sobre todo a partir de las opiniones de los alumnos, que muchas entidades llevan a cabo como un método interno de control y mejora (Perales, 2000).

Propuestas y Experiencias de este tipo de Planes:

Así encontramos en esta categoría, todas las experiencias de Evaluación que abordan elementos parciales y que, por tanto, no pueden ser incluidas en ninguna de las categorías anteriores.

“La Evaluación de recursos humanos, centrada en el profesorado, es habitual en muchas entidades que en nuestro contexto desarrollan Acciones Formativas. Se suele basar en la recogida de la opinión de los alumnos, a través de un cuestionario que se aplica al final de la Acción Formativa. Evidentemente, los informes son internos, y tienen la función de valorar el grado de satisfacción con cada profesor y tomarlo en consideración para futuras colaboraciones con él” (Perales, 2000:204).

La Evaluación de los recursos materiales es mucho menos frecuente. Sin embargo, quisiéramos citar un ejemplo extraído de la Formación Profesional Continua: la Evaluación de materiales para la Formación Continua a Distancia, realizada por la Unidad Técnica de Medición y Evaluación Educativa del Departamento MIDE de la Universitat de València en el marco del proyecto europeo TETRA (Jornet y Suárez, -coords.- 1999a). No obstante, de esta experiencia desarrollaremos un exhaustivo estudio en la segunda parte de esta tesis, puesto que comporta parte de nuestra investigación. Por lo que aquí simplemente reseñaremos que el objetivo Principal de dicho Proyecto era aportar una valoración global de la calidad de los productos formativos que se integraban en el mismo. Y cuya metodología de Evaluación fue similar a las

que se estaban desarrollando en la CEE para la Evaluación de Programas y centros educativos. Inspirada en el Modelo EFQM de Evaluación de la calidad en las organizaciones, combinaba la Autoevaluación (self-evaluation) con la Evaluación externa (peer-review). Aquí la *Evaluación de Materiales* se estructuró sobre tres fuentes de información: a) Comités de Expertos, b) Alumnos, y c) Profesores/ Tutores. En definitiva, se trataba de una aproximación basada fundamentalmente en el juicio de expertos para la valoración de materiales, apoyada con la referencia de las audiencias implicadas en el uso de los mismos, y estructurada en dos fases sucesivas que estaban orientadas a sustentar la validez de las conclusiones.

1.2.4.- Un modelo integrador para los Planes de Evaluación acerca de los Objetivos de la Evaluación, el Modelo sistémico de Evaluación

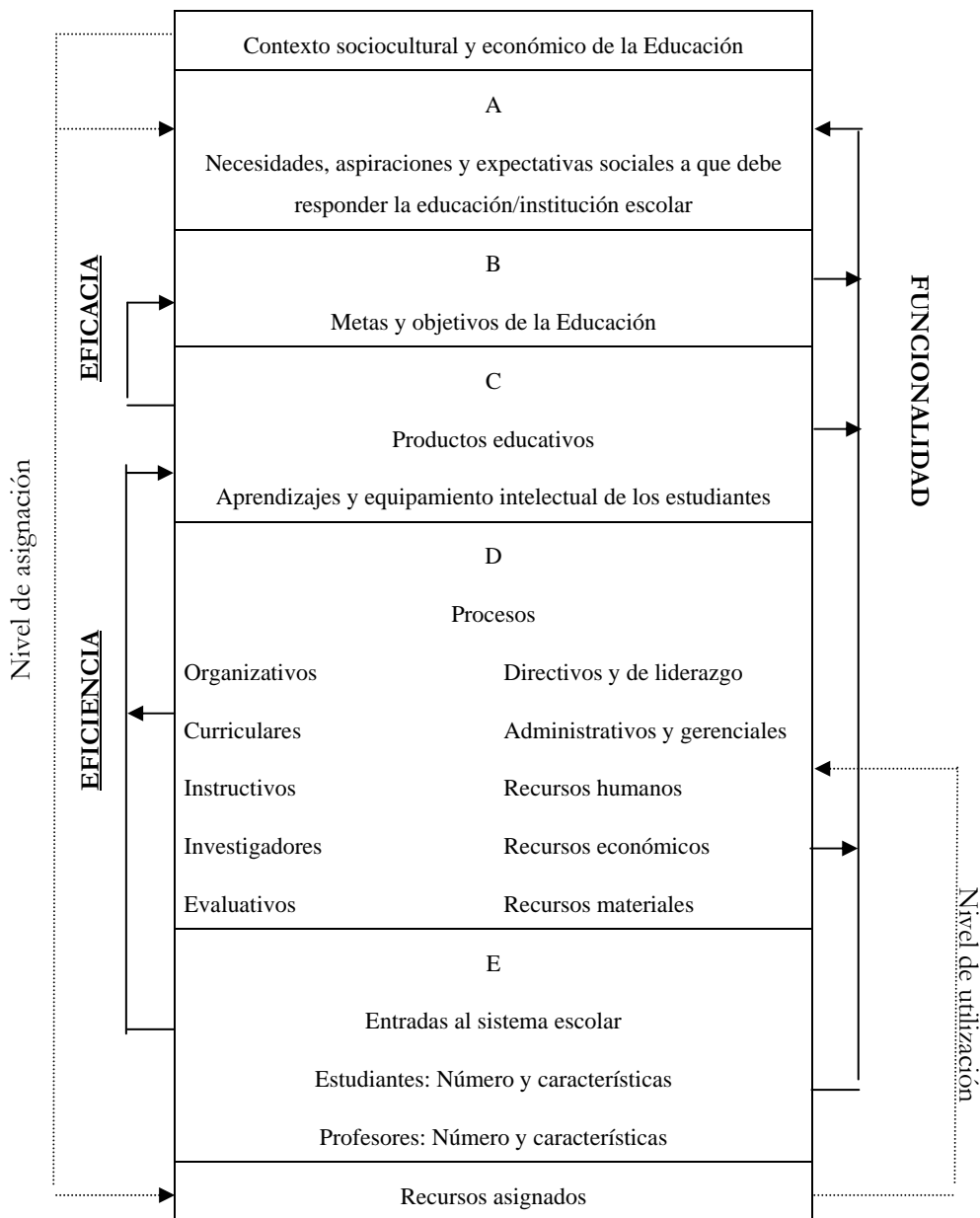
Un problema básico que hemos observado en estas clasificaciones descritas hasta el momento, es la falta de integración o consideración de todos los posibles efectos de un Programa de Formación en la Evaluación del mismo. Así, llama poderosamente la atención la parcialidad de los Planes de Evaluación y la falta de modelos sistémicos de referencia en el ámbito de la Evaluación de la Formación.

Como referencia, y considerando que es base de nuestro enfoque, queremos mencionar como un posible modelo integrador el que plantea *De la Orden, (1985)*, para la Evaluación de Sistemas Educativos: *El Modelo Sistémico de Evaluación*¹.

Desde nuestro punto de vista, las ventajas indudables que aporta el modelo se sintetizan en la clara relación que establece entre los componentes de los Sistemas Educativos y los efectos de los mismos, como posible referencia para vincular objeto y finalidad de la Evaluación.

Se propone un modelo de calidad que intenta superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos componentes (contexto, input, proceso, producto y objetivos del sistema). Así la calidad de la educación vendrá definida por un conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes de un modelo sistémico. Se trata de identificarlas y valorarlas en función de un conjunto de reglas bien establecidas (*De la Orden, et al., 1997*).

¹ Este modelo ha sido referido por el autor en distintos momentos, 1985, 1988, 1990, 1997, entre otros.



- Cuadro 1. Modelo Sistémico de Evaluación (De la Orden, et al., 1997)-

Como puede observarse en el cuadro – ver cuadro 1-, es perfectamente adaptable a cualquier Programa educativo y, por ello, a la Formación Continua, mediante Teleformación también, con las diferencias lógicas en las variables a considerar como, por ejemplo, los objetivos.

De esta manera y según este modelo, se podría establecer que en primer lugar, la coherencia entre, por un lado, entradas, procesos, productos y metas, y por

otro, expectativas y necesidades define la calidad del sistema de Teleformación como *funcionalidad*.

Que en segundo lugar, la coherencia del producto con las metas y objetivos define la calidad del sistema de Teleformación como *eficacia* o efectividad.

Y que en tercer lugar, la coherencia entre, por un lado, entradas y procesos y por otro, producto define la calidad del Sistema como *eficiencia*.

Las relaciones entre las tres dimensiones son evidentes y la calidad se constituye como un continuo escalar cuyos puntos representan combinaciones de funcionalidad, eficiencia y eficacia, mutuamente implicados. Su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico (*De la Orden, et al., 1997*).

Por ello, a lo largo de este trabajo, se asume como referencia estructural para relacionar los componentes a tener en cuenta en la Evaluación, junto con sus efectos (eficacia, eficiencia y funcionalidad), por lo que asumimos las diferencias de *De la Orden* al respecto de cada efecto.

Después de la exposición de las diferentes tipologías de Planes y para concluir este apartado, podemos destacar que de manera general la calidad de la Formación se ha convertido en uno de los objetivos presentes en la mayor parte de los Planes de Evaluación, sin embargo, tenemos que tener en cuenta que la calidad recibe múltiples definiciones diferentes en función de los contextos específicos.

Asimismo, es necesario tomar conciencia de las concepciones ideológicas que hay detrás de los distintos Planes de Evaluación. Es importante desarrollar estrategias que permitan mejorar el aprovechamiento y la utilización de las evaluaciones realizadas para que sen en si mismas eficaces (*Blaschke, 1997; Vedung, 1997*).

Por último, es importante reflexionar sobre la metodología estándar propuesta para el diseño de la Evaluación de Programas de Teleformación a fin de poder llegar a Planificar Planes adecuados, basados no sólo en las consecuencias del Programa sino también en la calidad del Programa como proceso formativo.

1.3.- LA EVALUACIÓN EN TELEFORMACIÓN

La inquietud por evaluar la Teleformación ha dado lugar a importantes iniciativas y a experiencias a nivel mundial encaminadas a establecer estándares que permitan certificar su calidad. Se han buscado criterios e indicadores específicos que den respuestas a las preguntas que se plantea la Evaluación de la calidad de la Formación en entornos específicos, con medios específicos y dirigida a personas con un perfil diferente al alumno tradicional (Rubio, 2003).

Por lo que, en las iniciativas recientes de Evaluación de la Teleformación nos encontramos con modelos dirigidos desde un enfoque parcial, de los aspectos que conforman el proceso de Evaluación, y modelos dirigidos desde un enfoque global, teniendo en cuenta todos los elementos de Evaluación.

- Los modelos dirigidos desde un **ENFOQUE PARCIAL** se caracterizan por centrar la Evaluación en la actividad Formativa, en los materiales utilizados, las Plataformas Tecnológicas y en los aspectos financieros, relación coste/beneficio.

Cuando la *Evaluación* hace referencia a la *actividad Formativa* se centra en la comprobación del nivel del cumplimiento de los objetivos educativos propuestos para mejorar la Acción Formativa *on line*. Por lo que ponen el énfasis en la ***Evaluación diagnóstica***, antes de introducir la Acción Formativa, y en la ***Evaluación final***, una vez que se ha producido la Acción Formativa. Existen diversos modelos encaminados a este tipo de Evaluación (Belanger y Jordan, 2000), los cuales provee de un conjunto de variables que interactúan como factores predictores del éxito de la Acción Formativa *on line*:

- características de la institución,
- características de los destinatarios de la Formación,
- características del Programa,
- características del tipo de docencia,
- características de los materiales,
- características de los contenidos,
- características de los módulos del curso,
- características de la transferencia del aprendizaje,
- características de la reacción de los participantes,
- características del aprendizaje conseguido, y
- características del impacto.

Es decir, modelos como el modelo Sistémico de *Van Slyke et al. (1998)*; el modelo de los cinco niveles de evaluación de *Marshall and Schriver (en McArdle, 1999)* – docencia, materiales del curso, currículum, módulos del curso y transferencia del aprendizaje-; el modelo de los cuatro niveles de *Kirkpatrick (1994)* – reacción de los participantes, el aprendizaje conseguido, el nivel de transferencia alcanzado y el impacto resultante-. No obstante, el problema general de estos modelos es que ninguno de ellos esclarece con nitidez los indicadores de evaluación, ni los estándares de valoración, ni los procesos y formas de obtención de evidencias de cada uno de los elementos evaluados (*Rubio, 2003*).

Con respecto a la ***Evaluación de los materiales*** nos encontramos con las líneas de Evaluación de materiales multimedia o de software educativo. Por lo que las experiencias relacionadas con ello han venido centrándose según el objetivo de la Evaluación en la Evaluación de necesidades, del input, del proceso y del producto o resultados. Aunque de forma particular destaca el despliegue desarrollado para la Evaluación del producto orientada a certificar la calidad de los materiales y/ o facilitar la toma de decisiones en su selección (*Rubio, 2003*).

Cabero (2001) identifica tres tipos de Evaluación con respecto a los medios tecnológicos:

- la Evaluación de las características del medio,
- la Evaluación comparativa con otro medio y,
- la Evaluación didáctica del medio.

Teniendo presente como agentes evaluadores: los productores (programadores), los expertos en contenido y diseño instructivo y los usuarios. Por lo que existen numerosas iniciativas encaminadas a diseñar instrumentos de medidas estándar de calidad para este tipo de materiales (Estándares Tecnológicos). En esta línea se encuentra el instrumento de la European Academic Software Award (*Baumgartner y Payr, 1997*) desarrollado en torno a doce criterios: exactitud, relevancia, cobertura, interacción, aprendizaje, uso, navegación, documentación, interface, uso del ordenador, adaptabilidad, e innovación; y el método de Evaluación de Materiales Educativos Computerizados basado en el juicio de expertos (*Galvis, 2000*) - sobre algunos de ellos hablaremos en el siguiente apartado-. Frente a instrumentos estructurados aparecen propuestas más flexibles que conducen a la identificación de una serie de criterios para que sea el usuario, seleccionador o evaluador el que determine la ponderación de los mismos y la reflexión sobre la pertinencia de su presencia o ausencia. En esta línea se encuentra el

instrumento promovido por la European Academic Software Award (*Baumgartner y Payr, 1997*) desarrollado entorno a: exactitud, relevancia, cobertura, interacción, aprendizaje, uso, navegación, documentación, interface, uso del ordenador, adaptabilidad e innovación.

Con respecto a la ***Evaluación de las plataformas tecnológicas***¹, podemos decir que está orientada a valorar la calidad del entorno virtual o campus virtual a través del cual se implementa la Teleformación. Aquí adquiere una gran importancia la evaluación formativa o de proceso orientada a la mejora progresiva del entorno virtual. A la hora de determinar la calidad potencial de una plataforma se debe poder establecer de forma general que sea (*Rubio, 2003*): estable y fiable, tolerante a fallos, estándar en implementación de contenidos y recursos tecnológicos, ágil y flexible y actual e intuitiva para facilitar la interacción con el usuario. Aquí nos podemos encontrar con modelos de calidad de plataformas virtuales como: *el Cybernetic Model for Evaluating of Virtual Learning Enviroments* (*Britain y Liber, 1999*) o el modelo *ACTIONS* de *Bates, (1999)* que está especialmente orientado a la toma de decisiones antes de introducir un determinado medio tecnológico, y permite hacer una valoración de las ventajas e inconvenientes con relación a los accesibilidad, costes, profesorado, interactividad, facilidad de uso, organización e innovación.

Por otro lado, tampoco podemos dejar de comentar la importancia que en este enfoque se le da a la ***Evaluación financiera***, una de las evaluaciones que está reclamando una mayor atención por parte de las Empresas. Con ella se intenta medir o determinar los beneficios conseguidos, más allá del valor positivo que por si misma representa para las personas y la propia organización. Es decir, estimar cómo la mejora de habilidades y conocimientos repercute en los resultados económicos de la organización. Por lo que existen experiencias para su planificación y ejecución, como por ejemplo el modelo *Duart (2001)*, insertado en el proceso de planificación de la Acción Formativa. Este modelo presenta una serie ordenada de acciones con una lista de indicadores de estimación para cada una de ellas. Convirtiéndose en un instrumento para controlar la eficacia y eficiencia en la aplicación de las inversiones (*Rubio, M^a.J. 2003*).

- Otra tendencia en la Evaluación de la Teleformación, como ya comentamos al principio, se centra en un **ENFOQUE GLOBAL**, el cual utiliza ***modelos de Gestión de la Calidad***². Es un enfoque que tiene presente el conjunto total

¹ En el Capítulo II, apartado: “Las plataformas virtuales de la enseñanza”, encontramos más información sobre las Plataformas de Teleformación.

² De este enfoque nos centraremos en el Capítulo III, en el apartado “Calidad en las Empresas”.

de elementos que intervienen en una solución eLearning a la hora de establecer líneas y criterios para gestionar o evaluar su calidad. Es decir, se trata de una estrategia organizativa que hace participar a todos los miembros de una organización con el objeto fundamental de mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y funcionalidad (*De la Orden, 1985, Pérez Juste, et al. 2000, González, 2000*).

Las normas ISO¹ y los modelos de Evaluación de la TQM², como EFQM³ o el CMI⁴, poseen unas fases de implementación y una serie de áreas clave o criterios básicos de calidad en torno a los cuales se articula el modelo. Se trata de herramientas de Evaluación de uso frecuente en las organizaciones y en la actualidad se están adaptando a los contextos de Formación Virtual⁵. Pero, como han advertido algunos autores, se trata de modelos más próximos a la gestión que a los procesos educativos, puesto que enfatizan los aspectos de gestión organizativa, satisfacción al cliente o relación coste beneficio (*Mateo, 2000, Barberá, 2001*).

La propuesta que hace *Barberá*, sobre la Evaluación de la Formación virtual (*2001*), referente a este enfoque, tiene en cuenta los siguientes indicadores:

- El escenario en el que se produce la acción educativa.
- Las propuestas de los participantes involucrados en el proceso de instrucción:
 - Motivaciones.
 - Objetivos.
 - Demandas cognitivas.
- Los agentes instruccionales:
 - Roles de estudiantes.
 - De discentes.
 - De la misma institución.
- La intervención y la interacción educativa:
 - Organización de la actividad educativa.
 - Patrones de interacción.
 - Discurso virtual.
- La construcción del conocimiento:
 - Características del conocimiento
 - Dinámicas y tipos de construcción.

¹ Normas internacionales desarrolladas por el *International Standard Organisation*

² Total Quality Management

³ European Foundation Quality Management

⁴ Cuadro de Mando Integral

⁵ De estos modelos hacemos referencia en el Capítulo III, apartado: “Calidad en las Empresas”.

Muchas de estas dimensiones están recogidas en la práctica del benchmarking, que está cobrando una gran importancia en la Evaluación del eLearning. El **benchmarking** es el proceso que permite a un centro u organización compararse con otro que obtiene resultados excelentes de calidad, con el fin de emularlo. La Evaluación a través del benchmarking está formada por un proceso de Autoevaluación y comparación de unas instituciones con relación a lo que está considerado como buenas prácticas, bien sean casos reales o definiciones teóricas establecidas por expertos. En el ámbito del eLearning este sistema pretende ofertar herramientas e indicadores para mejorar las acciones a partir de la observación, comparación y cooperación basada en las buenas prácticas¹, en esta línea se encuentra el proyecto BENVIC “Benchmarking of Virtual Campuses” de la Unión Europea² (Rubio, 2003).

De modo general podemos decir que este Proyecto define grandes áreas de *indicadores* como son:

- Servicio al estudiante.
- Recursos de aprendizaje.
- Apoyo al profesorado.
- Evaluación.
- Accesibilidad.
- Eficiencia, relacionada con el aspecto financiero.
- Recursos tecnológicos.
- Ejecución institucional.

La Formación *on line* de calidad según este modelo ha de hacer énfasis por igual en un conjunto de factores:

- Funcionamiento técnico.
- Modelo docente a la medida del cliente.
- Adecuación de los materiales.
- Adecuación de la oferta curricular.
- Sistemas independientes de soporte para resolver problemas de tipo técnico- informático.
- Sistemas independientes de soporte para resolver problemas de tipo científico relacionados con la materia del curso.

¹ Hemos de especificar aquí que la Fundación Universidad- Empresa de Valencia ha sido seleccionada como un caso de buenas prácticas del Proyecto Europeo ITTE (Technology Transfer from Science to Enterprises) por la Comisión Europea, presentándose como un caso de entidad europea que sirve de observatorio para otras entidades europeas en materia de transferencia de tecnología e innovación a las Empresas (Revista Noticias, 2004).

² Para más información sobre este Proyecto ver en el Capítulo II, el apartado: “Programas e iniciativas Comunitarias: Programa MINERVA”.

- Sistemas independientes de soporte para resolver problemas de tipo pedagógico relacionados con el modelo de enseñanza aprendizaje.
- Alumnado formado e informado.
- Profesorado formado e informado.
- Adecuada organización interna.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto y como bien señalan autores como *Rubio, (2003)* y *Jornet (2001)* entre otros, existen diferentes modelos y soluciones que intentan dar respuesta al tema de la Evaluación de la calidad de los Programas de Formación a través de las Nuevas Tecnologías a través de distintas perspectivas, es decir, se reclama la necesidad de crear estándares e indicadores de calidad, certificar la calidad o evaluar la calidad de la Formación *on line* en sus diferentes contextos. Por ello, creemos necesario abordar el siguiente apartado como análisis de la situación.

1.3.1.- Criterios e indicadores en la Evaluación de Programas de Formación y las Nuevas Tecnologías

A la hora de plantear la Evaluación de los Programas en el marco educativo, debemos definir previamente cuáles son los aspectos, diferenciales del objeto de Evaluación, qué vamos a tener en cuenta, ya que se trata de un objeto complejo, en el que entran numerosos aspectos evaluables. Es decir, vamos a decidir qué vamos a evaluar.

Podríamos evaluar las dotaciones en cuanto a infraestructuras tecnológicas se refiere, el contenido formativo, la implicación del equipo directivo hacia la gestión y potenciación del uso de las tecnologías, los conocimientos que los alumnos han adquirido en general y sobre el manejo de las Nuevas Tecnologías en particular, el uso de las herramientas telemáticas, el proceso metodológico desarrollado en el Programa, la participación de los alumnos, y un largo etcétera, por lo tanto, es necesario establecer los criterios e indicadores relevantes en el Programa, cuáles van a ser las fuentes de recogida de información, qué información vamos a recoger, qué técnicas de recogida de información vamos a utilizar, qué tipo de análisis de los datos vamos a efectuar, etc.

Hemos de tener en cuenta que la irrupción de las telecomunicaciones y sus amplias posibilidades han producido un desplazamiento del paradigma del ordenador al de las redes y, en el terreno educativo, está abriendo espacios a nuevos modelos formativos no sujetos a los tradicionales condicionantes de espacio y tiempo. Por lo que uno de los problemas persistente a lo largo de ello es la identificación de estándares e indicadores (*Henríquez y Rallo, 1999; Gargallo y Suárez 2004*). Por ejemplo, las experiencias de uso de la telemática en entornos educativos ya empiezan a vislumbrar las dificultades asociadas al desarrollo de herramientas y contenidos que no pueden operar en distintas plataformas. EDUCOM (1998) identifica esta dificultad como uno de los tres problemas principales para proveer entornos de aprendizaje y materiales *on line*: falta de estándares para localizar y operar materiales interactivos independientes de las plataformas. Por lo que actualmente distintas Instituciones en Europa y en Estados Unidos están trabajando conjuntamente con Universidades, Instituciones y Empresas a fin de proponer estándares para el uso de entornos tecnológicos de enseñanza y aprendizaje.

“Una Evaluación eficaz precisa de estándares o normas de referencia y de indicadores de ejecución para los mismos, lo que permite objetivar los resultados y establecer comparaciones” (Díaz, 2000:80).

La Evaluación de los sistemas educativos varía en función de diferentes criterios: desde la finalidad para la que se realice, el procedimiento utilizado o los sistemas de indicadores en los que se sustenten. Con respecto a los sistemas de indicadores, partimos del hecho del gran desarrollo de los mismos en este ámbito, fundamentalmente por la concurrencia de intereses internacionales que persiguen establecer referentes que mejoren de forma global los procesos educativos en el marco internacional (*Jornet, 2001*).

Teniendo en cuenta esta necesidad y el ámbito en el cual nos situamos recogemos textualmente un fragmento del Informe de la Comisión Europea al Consejo y al parlamento Europeo “Concebir la Educación del futuro promover la innovación con las Nuevas Tecnologías”, en el cual se le da una gran importancia a la creación de indicadores que siendo fiables podemos utilizar para evaluar la Formación y Educación con Nuevas Tecnologías:

“A pesar de que existe una mayor sensibilización sobre los desafíos relacionados con los usos, sería necesario un esfuerzo adicional a fin de disponer de indicadores fiables que permitan informar regularmente a los responsables, la comunidad educativa, la industria, y los ciudadanos sobre los progresos realizados, así como determinar y difundir las mejores prácticas” (Comisión Europea, 2000c).

Partiendo de la gran relevancia que el establecimiento de indicadores fiables tiene como marco referencial para la Evaluación de los Programas de Teleformación, en este apartado, intentamos hacer un pequeño recorrido por las matizaciones conceptuales y llegar a establecer algunos indicadores ya utilizados en otros trabajos y analizados en distintos estudios.

Es bien sabido que los *criterios* son uno de los elementos fundamentales dentro del ámbito de la Evaluación ya que el adecuado establecimiento de los mismos nos va a dar paso a emitir juicios de valor sobre los objetivos planteados, permitiéndonos realizar una Evaluación adecuada a las necesidades del contexto, en este caso la Formación a Distancia a través de las Nuevas Tecnologías para empleados de una Empresa.

Según *De la Orden, (1985)* se entiende por Criterio “*una norma de referencia utilizada para enjuiciar hechos o realidades o para tomar decisiones de todo tipo*”.

Por lo que para la formulación de criterios en la Evaluación de Programas *Tejedor, et al. (1994)* señalan una serie de pasos que se han de tener en cuenta:

- Especificar aquellos criterios que nos van a señalar cómo ha de funcionar un Programa para ser considerado como bueno.
- Cada criterio se ha de especificar a través de un indicador o de varios indicadores que detallen la función a realizar así como los distintos niveles de consecución.
- Realizar la Evaluación recogiendo información sobre los criterios para estimar si los objetivos seleccionados se han alcanzado.

Autores como *Brunet (1987)* también señalan aspectos relevantes para la formulación y medida de los criterios de Evaluación:

- Que sean lo suficientemente discriminativos.
- Que expliquen o tengan relación con el mayor número de variables que intervienen en el proceso de Formación.
- Que no sean excesivamente costosos.
- Determinar a qué tipo de variable se asocia.
- Que controle todos los objetivos propuestos en el Programa.
- Que controle los elementos externos al Programa y que pueden afectar a los resultados que se van a evaluar.
- Que controle los sesgos que producen las características del grupo.

- Que el criterio se evalúe a través del mayor número posible de medidas.

En la práctica cada Programa formula sus propios criterios e indicadores aunque, por lo general atendiendo a las diversas normas y recomendaciones que sobre su formulación se dan por Comisiones de Expertos.

A continuación vamos a exponer la adaptación que *Fernández Ballesteros, (1995)* hace de los criterios principales que expone *el Comité de Estándares para la Evaluación Educativa* y a su vez extraído de *Jornet, (2001)*, - ver tabla 10-.

Los criterios son los siguientes:

- Utilidad: se trata de ayudar a examinar el Programa, poniendo énfasis en cuestiones de relevancia para las audiencias implicadas dando una amplia información sobre el mismo e indicando guías para su mejora.
- Factibilidad/ viabilidad: asegurar que la Evaluación sea realista usando procedimientos evaluativos adecuados al contexto dónde se aplica el Programa; prudente y diplomática, pues ha de considerar y controlar a las audiencias que con poder de decisión puedan inmiscuirse en su desarrollo.
- Corrección/ legitimidad: se trata de asegurar que la Evaluación sea legal, ética y preste atención al bienestar y protección de los derechos de los implicados y de los afectados por los resultados que se obtengan.
- Adecuación/ precisión: asegurar una comunicación de información técnicamente adecuada sobre las características que determinan valor o mérito del Programa evaluado, proporcionando conclusiones válidas y fidedignas. Con una información fiable, válida, sistemática, cuantitativa, cualitativa, justificación de conclusiones, información imparcial, metaevaluación ...

CRITERIO	ESTÁNDARES	NORMAS
UTILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de los interesados 	Identificar a las personas implicadas en la Evaluación o afectadas por ella para satisfacer sus necesidades
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Credibilidad del evaluador 	Las personas que dirigen la Evaluación han de ser competentes para dar credibilidad a los resultados
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco y selección de la información 	El ámbito de selección de la información ha de ser lo suficientemente amplio como para abordar todas las preguntas sobre la programación y responder a las necesidades de intereses de los clientes.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Claridad de los informes 	Los informes han de describir claramente la programación que se está evaluando.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oportunidad y difusión del informe 	Los resultados provisionales y los informes de Evaluación deben ser divulgados entre los usuarios a los que van destinados para que se puedan utilizar de modo oportuno.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto de la Evaluación 	Se debería programar, dirigir e informar sobre las evaluaciones de manera que las personas interesadas las completen, para que aumente la probabilidad de que se utilice la Evaluación.
VIABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos prácticos 	Procedimientos de Evaluación y medición que no interrumpen la actividad diaria del centro.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viabilidad política 	Las posiciones e intereses de los diferentes grupos han de estar muy controlados de antemano con el fin de evitar la manipulación o mala aplicación de los resultados.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficacia de costos 	La Evaluación debería ser eficaz y producir información valiosa como para justificar los recursos empleados.
PROPIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientación hacia el servicio 	Las evaluaciones deben ayudar a las organizaciones a satisfacer el amplio espectro de personas interesadas en ella.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acuerdos formales 	Las obligaciones de las partes afectadas por la Evaluación son acordadas por escrito.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derechos de las personas 	Las evaluaciones deben estar diseñadas de modo que respeten y protejan los derechos de las personas objeto de la Evaluación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones humanas 	Los participantes de las evaluaciones no se han de ver amenazados o dañados por la Evaluación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación completa y justa 	La Evaluación debe ser completa en su examen y registro de los puntos fuertes y débiles de la programación evaluada, para que se pueda construir sobre los puntos fuertes y abordar las áreas problemáticas.
<p><i>Tabla 10. Conjunto de Estándares del Joint Comité para la Evaluación de Programas</i> (Extraído de Jorret, 2001)</p>		

CRITERIO	ESTÁNDARES	NORMAS
PROPIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revelación de los resultados 	El conjunto de resultados debe ser accesible a las personas afectadas por la Evaluación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conflictos de intereses 	Los conflictos de intereses han de tratarse abiertamente para que no comprometan los procesos y resultados de la Evaluación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidad fiscal 	La asignación del evaluador y el gasto de recursos han de reflejar procedimientos sólidos de responsabilidad.
PRECISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentación del Programa 	La programación a evaluar ha de ser descrita y documentada claramente y con precisión para que pueda ser identificada claramente.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis del contexto 	El contexto en el que existe la programación se debe examinar detalladamente para que se puedan identificar sus posibles influencias en la programación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propósitos y procedimientos descritos 	Los objetivos y procedimientos de la Evaluación deben ser controlados y descritos con suficientes detalles como para que puedan ser identificados y evaluados.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de información defendibles 	Las fuentes de información utilizadas en la Evaluación de programaciones deben ser descritas con el suficiente detalle, para que la adecuación de la información pueda ser valorada.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información válida 	Los procedimientos de recogida de información se deben elegir o desarrollar y luego implementar, para que aseguren que la interpretación a la que se llega es válida para el uso que se le va a dar.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información fiable 	Los procedimientos de recogida de información se deben elegir o desarrollar y después implementar, para que aseguren que la información obtenida es suficientemente fiable para el uso deseado.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información sistemática 	Se debe revisar sistemáticamente la información recogida y procesada de la que se informa en la Evaluación, y corregir los errores si se encuentran.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la información cuantitativa 	La información cuantitativa de la Evaluación debería ser analizada de manera apropiada y sistemáticamente para que se contesten todas las preguntas planteadas en la Evaluación.
<p><i>Tabla 10. (Cont.). Conjunto de Estándares del Joint Comité para la Evaluación de Programas (Extraído de Jorret, 2001)</i></p>		

CRITERIO	ESTÁNDARES	NORMAS
PRECISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la información cualitativa 	La información cualitativa en una Evaluación debe ser apropiada y sistemáticamente analizada de modo que las cuestiones relevantes sean eficazmente contestadas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conclusiones justificadas 	Las conclusiones alcanzadas en la Evaluación deberían ser justificadas explícitamente para que las personas interesadas las puedan valorar.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informes imparciales 	Los procedimientos del informe deben ser salvaguardados contra la distorsión causada por sentimientos personales y sesgos de cualquiera de las partes en la Evaluación para que los informes reflejen fielmente los resultados de la Evaluación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metaevaluación 	La Evaluación, en sí misma, debe ser Formativa y Sumativa, cotejándola con éstos o con otros estándares pertinentes, para que su realización sea apropiadamente dirigida y para que, a su termino, las personas implicadas puedan examinar con detalle los puntos fuertes y los débiles.
<i>Tabla 10 (Cont.). Conjunto de Estándares del Joint Comité para la Evaluación de Programas (Extraído de Jornet, 2001)</i>		

En lo que se refiere a *Indicadores* hay bastante diversidad al buscar una definición del mismo. Según *Jornet, Suárez y Belloch, (1998:75)* un indicador “*es un dato o resultado susceptible de una interpretación inequívoca o normalizada, que informa del estado o Evaluación de algún fenómeno*”.

Según *Pérez Juste, (2000)*, los indicadores son instrumentos de medición de la situación de un proceso en un momento determinado, que ofrecen un panorama de su estado, suministran un conocimiento y un camino de cómo alcanzar lo que se está exigiendo. “*Es un artificio que proporciona información relevante de algún aspecto significativo de la realidad educativa. La selección adecuada de un conjunto limitado pero relevante de Indicadores permite hacerse una idea sintética del funcionamiento de una determinada realidad*”.

Considerando que los criterios de Evaluación expresan las características que se esperan de un producto, servicio, de un proceso... entonces los indicadores serán las medidas necesarias para verificar la existencia y el grado de presencia de los criterios de calidad, suministrando una información significativa, una prueba, una señal del criterio evaluado. El indicador de calidad tiene que ser representativo de ese criterio de calidad, objetivo y observable (*Pérez Juste, 2000*).

Un indicador puede corresponder directamente a una sola variable o puede corresponder a un conjunto de variables y en este último caso, podría decirse que el indicador es general y deviene de la combinación de indicadores particulares, por ejemplo, las preguntas del Cuestionario relativas a diversos aspectos concretos del Programa de Formación. Asimismo, para que una variable pueda ser entendida como indicador en la Evaluación de algún fenómeno es preciso que esté descrito, aunque sea básicamente, su relación con el fenómeno evaluado. Además se mejora la información que ofrece un indicador si se decide adecuadamente el número de medidas y los momentos en que se toman. Si el indicador es usual en la Evaluación de Programas podremos interpretar una sola medida del indicador, sin embargo, siempre se obtiene mayor información si se estructura la medición del indicador en diferentes momentos significativos.

Asimismo, *Jornet, Suárez y Belloch, (1998)* propusieron algunos indicadores usuales en la Evaluación de Programas de Formación y que nosotros creemos extrapolables y adaptables al contexto de la Evaluación de los Programas de Teleformación, organizados en función de las fuentes de información de las que se recaban – ver tablas 11, 12 y 13-.

INDICADORES DE ENTRADA PARA LAS DISTINTAS FUENTES DE INFORMACIÓN EN EVALUACIÓN DE PROGRAMAS			
EMPRESA	PROFESOR	ALUMNO	CENTRO DE FORMACIÓN
<p>Necesidad de la Formación: adecuación de los objetivos, grado de importancia de la Formación.</p> <p>Características de la Formación: Tipo de curso. Grupo profesional. Nivel de estudios de los desempleados. Duración del curso. Horarios (intensidad, relación con el trabajo,...) Contenido del curso. Lugar de realización.</p> <p>Coordinación: Responsabilidad de la Coordinación Profesorado externo/ de la empresa.</p> <p>Coste</p>	<p>Datos Personales: Sexo, edad.</p> <p>Formación: Titulación. Formación pedagógica. Experiencia en el área. Experiencia docente. Relación entre el curso y su Formación.</p> <p>Responsabilidades: Docentes, no docentes. Desempeño de otros cargos.</p> <p>Situación laboral: tipo de contrato. Año en este empleo.</p> <p>Dedicación: horas a la docencia, horas a la atención de alumnos. Otras dedicaciones, nº de grupos y de alumnos.</p> <p>Características de los alumnos: Deficiencias en su Formación previa. Grado de interés y motivación por el curso. Expectativas. Referencias.</p>	<p>Datos Personales: sexo, edad.</p> <p>Datos Académicos: Nivel de estudios. Conocimientos en informática. Conocimientos en idiomas. Relación entre sus estudios previos y el Programa.</p> <p>Situación laboral: tipo de empleo/ contrato.</p> <p>Experiencia profesional. Sector de la actividad. Categoría laboral. Nivel de ingresos.</p> <p>Curso: expectativas. Motivo de la inscripción.</p> <p>Organización del curso: Información y difusión, información en la matrícula. Horarios. Atención por parte de la organización.</p> <p>Materiales: equipamiento didáctico, material y documentación, material audiovisual.</p>	<p>Recursos para la Formación: Adecuación de los materiales. Adecuación de los recursos humanos.</p> <p>Diseño y selección: Adecuación en el diseño del curso. Adecuación de la selección de personal, de alumnos. Adecuación del diseño de Evaluación global de la Acción Formativa.</p>
Tabla 11. Indicadores de Entrada para las distintas fuentes de información (Jornet, Suárez y Belloch, 1998)			

INDICADORES DE PROCESO PARA LAS DISTINTAS FUENTES DE INFORMACIÓN EN EVALUACIÓN DE PROGRAMAS			
EMPRESA	PROFESOR	ALUMNO	CENTRO DE FORMACIÓN
<p>Selección de los alumnos: criterios (académicos/ profesionales/ otros). Responsabilidad (empresa/ personal/ otros)</p> <p>Características de los alumnos: Número de alumnos. Antigüedad en la Empresa. Cualificación profesional. Trabajo que desempeñan. Sueldo.</p>	<p>Características del grupo: Nivel de integración del grupo. Nivel de Conocimientos de la materia.</p> <p>Docencia: coordinación con otros profesores. Atención de alumnos. Metodología. Evaluación (inicial/ teórico – práctica / final) Equipamiento pedagógico.</p> <p>Ambiente en el aula. grado de importancia: Disciplina, participación, reflexión, motivación, sentido crítico, memorización, madurez personal del alumno, competitividad, esfuerzo, asistencia.</p>	<p>Instalaciones: Adecuación, condiciones ambientales, capacidad del aula.</p> <p>Profesorado: Capacidad pedagógica. Adecuación de la metodología. Atención a los alumnos. Evaluación.</p> <p>Contenidos: Adecuación al tema del curso, al nivel de dificultad, a la duración del curso.</p> <p>Interés: motivo, grado de interés profesional y personal.</p> <p>Expectativas de futuro: personales, laborales. Formativas. De promoción.</p> <p>Valoración global: Profesorado. Organización. Curso.</p> <p>Mejoras laborales: categoría profesional, responsabilidad, sueldo, estabilidad profesional.</p>	<p>Adecuación en la Gestión. Adecuación en al Coordinación Formativa. Adecuación en la Supervisión/ Seguimiento. Adecuación actividades relacionadas con el empleo.</p>
<p><i>Tabla 12. Indicadores de proceso para las distintas fuentes de información (Jornet, Suárez y Belloch, 1998)</i></p>			

INDICADORES DE PRODUCTO PARA LAS DISTINTAS FUENTES DE INFORMACIÓN EN EVALUACIÓN DE PROGRAMAS			
EMPRESA	PROFESOR	ALUMNO	CENTRO DE FORMACIÓN
Reconocimiento de las cualificaciones. Análisis de éxito/fracaso. Consecuencia de los empleados que han realizado el curso. Contrato. Responsabilidad. Sueldo. Grado de satisfacción general con el curso.	Consecución de los objetivos: logros de objetivos pedagógicos, expectativas del profesor y expectativas del alumno.	Mejoras en la Formación. Nivel de mejora. Aumento de posibilidades en la mejora del trabajo. Valoración global del curso. Realizaría otro curso. Nivel. Aconsejar a otra persona.	Adecuación del sistema de cualificación de sus empleados asistentes al curso. Adecuación en la supervisión/ seguimiento. Adecuación de las actividades relacionadas con el empleo. Adecuación de la Evaluación global de acción.

Tabla 13. Indicadores de producto para las distintas fuentes de información (Jornet, Suárez y Belloch, 1998)

Los indicadores para los Programas de Teleformación giran necesariamente alrededor de todos los elementos que deben planificarse para cualquier Programa, tanto respecto a las características que imponen los contenidos del currículo, como de la posterior implementación del Programa, sin obviar las características específicas que impone este medio.

Por lo que estos indicadores se podrían clasificar respecto a: - los actores de la Formación; - los medios para el diseño y desarrollo del Programa y; - el perfil de Teleformabilidad del Programa de Formación, elementos, todos ellos, que se recogen en la siguiente tabla (*Suárez y Jornet, 2000a*) – ver tabla 14-:

INDICADORES EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN
<p><u>Los actores de la Formación</u></p> <p>Características de los alumnos a los que va dirigido. Capacitación de los formadores, tanto en cuanto a los contenidos como en relación al dominio del medio metodológico- didáctico. Personal técnico de ayuda tanto para el diseño del Programa (informáticos, pedagógicos, especialistas en el contenido, en el diseño, en Evaluación...), como para la gestión/ implementación del mismo, etc.</p>
<p><u>Los medios para el diseño y desarrollo del Programa</u></p> <p>Costes de diseño Infraestructura para el desarrollo del mismo, Costes de desarrollo de materiales, Costes de aplicación, etc.</p>
<p><u>El perfil de Teleformabilidad</u></p> <p>Adecuación de los medios tecnológicos para el desarrollo de los contenidos del Programa. La consecución de los niveles de habilidad que se desea conseguir en los alumnos a través de él.</p>
<p><i>Tabla 14. Indicadores para los Programas de Teleformación (Suárez y Jornet, 2000a)</i></p>

A su vez, *Jornet, (2001)*, especifica de manera concreta una serie de indicadores de referencia para la Evaluación de Programas – ver tabla 15- y que deben enfatizar las mejoras de los Programas de Teleformación, a tendiendo a las siguientes dimensiones:

- La Organización, Institución o Programa
- Las características del Programa: Planificación y diseño.
- Requerimientos técnicos y tecnológicos necesarios y utilizados
- Los medios de desarrollo del curso.
- Los recursos telemáticos utilizados. Elementos de interacción
- Contenidos, materiales y actividades
- Tipos de evaluaciones: Programa, alumnos, profesores...

Todo ello teniendo en cuenta que el estándar de referencia para la interpretación de la situación de Evaluación deviene de procesos implicados en el mismo plan de trabajo y que se basan en la definición de un Consenso Intersubjetivo. En este proceso de determinación de estándares resultan elementos clave para la adecuación del Plan: la participación de todos los implicados en el

proceso de Evaluación, así como los procedimientos que se pongan en juego para la determinación del estándar.

INDICADORES DE REFERENCIA PARA LLEVAR A CABO PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA BASADA EN TIC	
▪ Identificación y titularidad del Programa de Formación	
▪ Tecnologías de desarrollo utilizadas	
▪ Funcionalidad en la administración del Programa	
▪ Requerimientos o soportes de hardware	
▪ Requerimientos o soportes de software	
▪ Estructura del Programa de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Número de horas - Número de módulos - Número de pantallas - Número de narraciones - Número de sesiones - Tiempo total de acceso
▪ Visor del alumno	<ul style="list-style-type: none"> - Características del Software - Características del Interface - Conocimientos previos - Accesos del alumno
▪ Visor del Profesor	<ul style="list-style-type: none"> - Características del Software - Características del Interface - Accesos del profesor
▪ Visor del Tutor	<ul style="list-style-type: none"> - Características del Software - Características del Interface - Accesos del tutor
▪ Visor del Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> - Características del Software - Características del Interface - Accesos del Coordinador
▪ Diseño del Programa de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Guía del diseño - Diseño de contenidos - Diseño de Evaluación - Participación en el diseño - Adecuación del diseño curricular como Programa
▪ Materiales del Programa de Formación	
▪ Evaluación en el Programa de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Características de la Evaluación - Seguimiento del alumno

Tabla 15. Resumen Indicadores de referencia para llevar a cabo procesos de Evaluación de la intervención educativa basada en TIC (Jornet, 2001),

INDICADORES DE REFERENCIA PARA LLEVAR A CABO PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA BASADA EN TIC	
▪ Actividades de Formación	- Tutorías - Materiales - Interacción/ participación - Prácticas - Finalidades
▪ Estilo de enseñanza aprendizaje	- Interacción - Capacidad tutorial - Flexibilidad del Programa - Objetivos de aprendizaje - Características de la situación educativa
▪ Descripción organizacional	
▪ Rol de la Empresa	
▪ Valoración global	- Valoración del Programa - Interés después del curso
▪ Incorporación al Programa	
▪ Conocimientos previos	
▪ Experiencia anterior en Programas de Formación	- Tipo de Programa recibidos - Experiencia anterior
▪ Organización del Programa	
▪ Profesorado	
▪ Papel del Alumno	
▪ Impacto	- Formación - Inserción - Promoción

Tabla 15 (Cont.). Resumen Indicadores de referencia para llevar a cabo procesos de Evaluación de la intervención educativa basada en TIC (Jornet, 2001).

Por otro lado, y siguiendo con la especificación de indicadores relevantes en el proceso de Teleformación y más concretamente en la Empresa, nos encontramos con muchos elementos que hay que tener en cuenta *a la hora de decidir sobre la posible adecuación de los sistemas de Teleformación en una Empresa*, puesto que para el escenario de la Teleformación es tan importante el requisito técnico como el humano (Suárez y Jornet -coords.-, 1999a y b). Es decir, habría que hacer una definición de algunos otros elementos/ indicadores con los que una Empresa debe de partir si pretende utilizar la Teleformación en su organización como modalidad formativa de sus trabajadores, ya que constituye por ello, el contexto en que se inserta la Formación, y es clave en su Evaluación.

Como *indicadores para el desarrollo de la Teleformación en las Empresas* entendemos que aparecen un conjunto de aspectos que se han de especificar, relacionados con la estructura y organización de la empresa, los recursos humanos, formativos y técnicos - ver tabla 16-.

REQUISITOS	INDICADORES PARA LA TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA
ESTRUCTURA DE LA EMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de empresa - Cultura de la empresa - Presupuestos y costes. Viabilidad financiera - Recursos e infraestructura - Capacitación tecnológica
DE FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de Formación para los empleados - Capacitación de los empleados - Tipos de programas de Formación. Utilidad de la Formación - Viabilidad de los programas - Tipo de Formación (presencial, semipresencial, a distancia, Teleformación) - Desarrollo metodológico
HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Recursos Humanos - Tipo de empleados. Necesidades. - Tipo de Profesorado - Promotor
TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores. Hardware adecuado - Software adecuado. Programas de comunicación - Periféricos - Elementos de comunicación - Infraestructuras y redes

Tabla 16. Indicadores para la Teleformación en la Empresa

Dentro de este marco, la especificación de indicadores para la Evaluación de Programas de Teleformación, también nos encontramos con iniciativas con una gran magnitud que han trabajado concretamente los *Estándares Tecnológicos a partir de la Evaluación de los materiales tecnológicos educativos*. Como por ejemplo, lo realizado por la *Instructional Management Systems Project* que reúne a Empresas americanas multinacionales informáticas e instituciones educativas para definir dichos estándares o la *escala de Catalogación y Evaluación Multimedia SAMIAL* (Navarro, 1999) centrada en distintas categorías y orientada a establecer la calidad del material en excelente, alta, correcta y baja.

También, en EE.UU se viene trabajando con rigor en el tema y son especialmente conocidos y utilizados los estándares definidos por la International Society for Technology in Education (ISTE¹). Los estándares propuestos por esta sociedad son los que utiliza el Departamento de Educación de los Estados Unidos. En la actualidad el ISTE está desarrollando el proyecto NETS² que ya ha elaborado estándares para alumnos desde preescolar hasta el Grado 12 y estándares para profesores. Actualmente está trabajando en estándares para el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje, en estándares de apoyo para la tecnología educativa -sistemas, acceso, staff, servicios de apoyo- y en estándares para la Evaluación de los estudiantes y del uso de la tecnología (Díaz, 2001).

Así como, estudios específicos basados en **estándares establecidos para el software educativo**, como por ejemplo, los que se propusieron por la *Agencia para la Evaluación Tecnológica*, del Congreso de los Estados Unidos, *U.S. Congress Office of Technology Assessment*, (OTA, 1988), la cuál unificó los criterios de Evaluación de software educativo a partir de los instrumentos de Evaluación utilizados por parte de 36 agencias públicas y privadas de Evaluación de software; en este proceso participaron profesores, editores de software y asesores privados. El resultado de esta unificación determinó las características a considerar en la Evaluación de software educativo, considerándose dos referencias: la calidad educativa y técnica de los Programas. Se evalúan los siguientes indicadores, donde cada uno de ellos está medido por un conjunto de preguntas, en algunas de las ocasiones bastante amplio, lo que permite que para las evaluaciones concretas a realizar se seleccionen los ítems más adecuados al tipo de Programa a las características de los usuarios (Poole, 1999) – ver tabla 17-.

¹ Dirección electrónica: <http://www.iste.org>

² National Educational Technology Standards. Dirección electrónica: <http://www.cnets.iste.org/index.html>

INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA Y TÉCNICA DEL SOFTWARE EDUCATIVO	
<i>Calidad educativa</i>	<i>Calidad técnica</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad educativa general ▪ Contenido ▪ Adecuación Pedagógica ▪ Técnicas de preguntas ▪ Enfoque/Motivación ▪ Resultados de examen de campo del evaluador ▪ Creatividad ▪ Control del educando ▪ Objetivos, propósitos y resultados previstos de aprendizaje ▪ Retroalimentación ▪ Simulación ▪ Las posibilidades de intervención del profesor ▪ Evaluación y registro de calificaciones ▪ Documentación y materiales de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad técnica general ▪ Claridad ▪ Inicio y puesta en práctica ▪ Gráficos y audio ▪ Pruebas y periféricos incluidos en el paquete de software ▪ Temas de hardware y marketing
<p><i>Tabla 17. Indicadores para la Evaluación de la Calidad educativa y técnica del software educativo (OTA, 1988).</i></p>	

Al hablar de estándares para el diseño y producción de entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje en redes, hemos de tener en cuenta la creación de estándares a nivel internacional en los cuales están involucrados diversos organismos, existiendo distintas especificaciones y análisis de requerimientos diversos.

En este caso, los estándares son acuerdos internacionales documentados o normas establecidas por consenso mundial, las cuales contienen las especificaciones técnicas y de calidad que deben reunir todos los productos y servicios para cumplir satisfactoriamente con las necesidades para las que han sido creados y para poder competir internacionalmente en condiciones de igualdad. En el campo que nos ocupa, la educación y formación, la revolución de las Nuevas Tecnologías y el crecimiento acelerado de Internet ha creado la necesidad de que se regulen también sus productos y servicios. Por lo que nos encontramos con algunos de los más recientes ***modelos y estándares internacionales orientados al diseño e implementación de los Entornos de Formación a Distancia basados en las Nuevas Tecnologías***¹:

¹ Información extraída de http://www.acormedia.es/rama_e/e3.htm, referente a la estandarización: información y enlaces de interés.

- El AICC¹ (*Aviation Industry Computer-Based Training Committee*). Surge a finales de los 80 como consecuencia del obvio problema de que mientras la vida media de un avión es de 30 años, los materiales y cursos de formación digitales quedaban obsoletos con cada nueva generación de ordenadores. Así pues, el Comité de Capacitación Basada en Computadoras (CBT) de la Industria de la Aviación, es una asociación internacional de profesionales de la capacitación basada en tecnología que desarrolla pautas de capacitación para la industria de la aviación. Estas pautas se aplican al desarrollo, entrega y evaluación de cursos de capacitación que se entregan a través de tecnología. Para ello la AICC ha elaborado una decena de normas (AGR, AICC Guide Recommendations) especializadas en los distintos dominios de los Programas de Formación virtual. Presenta un modelo de seguimiento de datos, es decir, de comunicaciones entre los cursos y la plataforma de Formación para facilitar el seguimiento del alumno.

- El IEEE² (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*), es uno de los principales organismos oficiales para el establecimiento de estándares internacionales. A través de su comité LTSC (*Learning Technology Standards Committee*) se ha responsabilizado de la estandarización del aprendizaje de Nuevas Tecnologías. La misión de los diversos grupos de trabajo del IEEE-LTSC es desarrollar estándares técnicos, prácticas recomendadas y guías para componentes de software, herramientas y métodos de diseño que faciliten el desarrollo, diseminación, mantenimiento e interoperabilidad de implementaciones informáticas de sistemas y componentes para la educación y la Formación. Asimismo, intenta facilitar el desarrollo y la reutilización de contenidos. Por lo que las líneas de estandarización de los sistemas de Formación virtual o Programas de Teleformación son las siguientes:
 - ✓ General: para normalizar la arquitectura, modelo de referencia y terminología general;
 - ✓ Orientadas al alumno: modelo del alumno, modelo de tareas, identificación del alumno;
 - ✓ Orientadas a contenidos: intercambio de datos de cursos, secuenciación en cursos, empaquetado de contenidos, metadatos en objetos educativos;
 - ✓ Restricciones y Protocolos: restricciones semánticas de intercambio, protocolos de intercambio de datos, restricciones http; y,

¹ Dirección electrónica: <http://www.aicc.org>

² Dirección electrónica: <http://ltsc.ieee.org>

- ✓ Comunicación intersistemas: propuestas CMI (comunicación curso- plataforma, datos a almacenar, etc), perfiles de plataformas y media, agentes comunicación e interfaces de empresa.

A partir de sus trabajos se formó la propuesta estándar o “arquitectura” conocida como la especificación LTSA (Learning Technology Systems Architecture) en la que se consideran principalmente, tres niveles de análisis:

- ✓ Interacción entre el usuario-alumno y su entorno.
- ✓ Componentes del Sistema (a nivel conceptual y de contenidos)
- ✓ Componentes físicos del Sistema (hardware e interconexión).

- *Los IMS¹ (Instruconal Management System - Sistemas de Gerenciamiento Instruconal-)*, son un conjunto de especificaciones técnicas que definen cómo se intercambiarán los materiales de aprendizaje a través de Internet y cómo usarán esos materiales las organizaciones y los alumnos individuales. Es decir, aporta especificaciones sobre el Content Packaging o como estructurar y almacenar los contenidos. Iniciado por Educom y desarrollado mediante una sociedad entre organizaciones académicas, comerciales y gubernamentales, la meta de estas especificaciones es la adopción de un conjunto de estándares abiertos para la educación basada en Internet y por lo tanto para los Programas de Teleformación. El proyecto IMS es un consorcio de más de 250 miembros en el que participan la industria y la educación, las agencias gubernamentales, y las sociedades de desarrollo, que están trabajando sobre distintas propuestas y especificaciones para la Formación y el aprendizaje sobre tecnologías web, tales como la definición de metadatos para recurso educativos, definición de materiales de evaluación, etc. la IMS dispone de dos objetivos distintos:

- ✓ ayudar a definir las especificaciones técnicas para permitir la interoperabilidad de las aplicaciones y de los servicios de formación *on line* y,
- ✓ fomentar la implantación de estas especificaciones en los productos y servicios, de forma que se logre la difusión abierta de contenidos formativos digitales.

- *El W3C (Consortio World Wide Web)*, fue creado en 1994 para guiar la Web a su máximo potencial mediante el desarrollo de protocolos comunes que promoviesen su evolución y asegurasen su interoperabilidad. Es una

¹ Dirección electrónica: <http://www.imsproject.org>

asociación que establece especificaciones para la web. Aunque no es una organización acreditada, sus especificaciones constituyen auténticos estándares “de facto” para la industria, como por ejemplo, las especificaciones HTML, XML o RDF. Las especificaciones W3C son el sustrato o nivel básico de estandarización tecnológica en la web. Por ejemplo, las especificaciones que emiten IEE/ADL/IMS están formalizadas utilizando XML del W3C como lenguaje de representación de los metadatos, la estructura de contenidos o los perfiles de participantes.

- *ADL (Advanced Distributed Learning initiative)*, es un programa soportado por el DoD, Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca para desarrollar los principios (guidelines) necesarios para el desarrollo e implementación eficiente, efectiva y en gran escala de Formación sobre tecnologías en la web. ADL no desarrolla especificaciones propias sino que integra y complementa las ya existentes (de consorcios y organizaciones como AICC, IMS, IEEE-LTSC). A través de su ADL Co-Lab, es un foro abierto para la investigación cooperativa, el desarrollo y evaluación de prototipos de aprendizaje digital, la elaboración de guías de diseño y especificaciones, etc. Con el Modelo SCORM, ADL se posiciona como:
 - ✓ Una referencia respecto a la definición del contenido formativo *on line*.
 - ✓ Un conjunto de especificaciones técnicas que deben cumplir los proveedores del Departamento de Defensa USA.
 - ✓ Un puente entre las nuevas tecnologías emergentes y las aplicaciones comerciales.
 - ✓ Un documento para la evolución futura de los aspectos técnicos de los contenidos formativos digitales.

- *El SCORM (Shareable Content Object Reference Model -Modelo de Referencia de Objetos de Cursos Compatibles-)*, el cual no es un estándar en si mismo, sino un modelo de referencia que prueba la efectividad y la aplicación real de diversos estándares. Es un conjunto de normas que, cuando se aplican al contenido de los cursos, produce objetos de aprendizaje pequeños y reutilizables, resultado de una iniciativa de Aprendizaje Distribuido Avanzado (ADL) del Departamento de Defensa, los elementos de los cursos compatibles con el SCORM pueden ser fácilmente fusionados con otros elementos compatibles para producir un repositorio altamente modular de materiales de capacitación. Este modelo define cómo los contenidos formativos pueden ser identificados, descritos, agregados a un curso o a una parte de un curso, y cómo pueden moverse entre entornos

que incluyan sistemas de gestión de la Formación. Uno de los requisitos del modelo es que sean cuales sean las herramientas utilizadas para crear los contenidos formativos, estos puedan ejecutarse desde distintas plataformas.

De toda esta revisión, se hace fundamental destacar una reflexión que hace referencia a la evolución de los estándares en la Formación a distancia a través de Nuevas Tecnologías, ya que aumentan la eficiencia de los contenidos *on line* desarrollados, facilitan su gestión, incrementan la cantidad y la calidad de los mismos, permiten personalizarlos y reutilizarlos y aseguran la compatibilidad con diferentes plataformas de Teleformación (*APEL, 2003*). Asimismo, el hecho de usar estándares tiene implicaciones en los productos y servicios ofertados y comprados por una Empresa, en la utilización e implementación de la Teleformación, en la evolución y mantenimiento de los sistemas actuales, en las estrategias formativas que se desarrollan en las Empresas, en las arquitecturas¹ formativas de próxima generación y, sin dudas, en el desarrollo de Planes de Evaluación de Programas de Teleformación.

No obstante, el objetivo se centra sobre todo en buscar criterios e indicadores específicos y adecuados que den respuesta a las preguntas que se plantea la evaluación de la calidad de la formación en entornos específicos, con medios específicos y dirigida a personas con un perfil diferente al del alumnado tradicional (*Rubio, 2003*). Una crítica general a la evaluación es la necesidad de consensuar estándares de calidad cuya presencia no sea simplemente chequeada mediante listas de control, sino a través de un análisis cuantitativo y cualitativo, contextual e intensivo del objeto evaluado y por parte de distintos agentes evaluadores.

¹ Los estándares tratan de elaborar abstracciones de alto nivel o arquitecturas que representen a toda una gama diversa de implementaciones prácticas de las mismas. Se entiende por arquitectura de un sistema, la descripción de sus componentes básicos y su interacción con otros sistemas (*Henríquez, P. y Rallo, R., 2002*)

1.3.2- Algunas consideraciones más: la Evaluación de Impacto de las Nuevas Tecnologías

Con este apartado lo único que pretendemos es asomarnos celosamente a la “ventana” para ver y analizar lo que está sucediendo en el mundo tecnológico con respecto a la Evaluación de sus usos en el ámbito de la Educación y la Formación.

El contexto en el cual se inserta la tecnología, como ya veremos en el Capítulo III de esta tesis, es fundamental de cara a su uso eficaz: las infraestructuras, las redes de comunicación, la cultura tecnológica e innovadora de la Empresa, el dominio del manejo tecnológico de los empleados, la actitud de los mismos, la inversión en el equipo, etc. mediatizan sus efectos (*Gargallo y Suárez, 2003*). Por otra parte, no es fácil evaluar sus efectos en la educación dado que la tecnología no es generalmente causa directa sino más bien un facilitador o amplificador de las diversas prácticas educativas (*Lesgold, 2000*).

Partiendo de este hecho, en la evaluación del uso de la tecnología en la educación, por un lado, nos encontramos, según *Quintanilla (1989)*, con la denominada ***Evaluación Tecnológica***, cuyo objetivo es generar una información que sirva de ayuda en la determinación de la política estratégica de desarrollo tecnológico por parte de quienes tengan esa responsabilidad y que facilite la definición de los temas susceptibles de ulterior investigación para Evaluación Tecnológica.

La Evaluación Tecnológica supone hablar preferentemente de identificación, análisis y valoración de impactos. Surge como método de investigación sobre las consecuencias sociales de las tecnologías y como forma de apoyo a la toma de decisiones en político científico- tecnológica. Por tanto, asumir la necesidad de la Evaluación Tecnológica supone partir de una determinada concepción de la tecnología, puesto que, en función de lo que consideremos que es, existen diversas, formas de entender cómo debe ser la Evaluación. La tecnología no es neutral y no se desarrolla de forma autónoma de la sociedad, por lo que su aplicación práctica tiene una serie de consecuencias que van más allá de los objetivos técnicos con que se diseñó. No es neutral puesto que sí admite juicios de valor, que nos permiten hablar de tecnologías más o menos adecuadas para un contexto social. El ejercicio de la tecnología supone una elección entre distintas posibilidades técnicas que tendrán a su vez, distintos efectos al ser puestas en práctica (*Moñux, 1999*).

La primera institución de Evaluación Tecnológica es la OTA¹, la cual surge en 1972 como oficina de asesoramiento del Congreso de EE.UU., como la primera experiencia de institucionalización de la Evaluación Tecnológica. A medida que se iba desarrollando la actividad de la OTA, comenzaron a aparecer las primeras críticas por no haber anticipado correctamente los impactos tecnológicos en la sociedad y por su escasa influencia en el diseño de la política científica y tecnológica. Pero también se produjeron críticas al funcionamiento concreto de la institución, por ejemplo al papel de los evaluadores. La Evaluación Tecnológica era concebida más como un mecanismo científico, con garantía de objetividad, que como un proceso de Evaluación social. Por lo que, si la Evaluación Tecnológica quedaba sólo en manos de expertos que son quienes presiden la elección de qué evaluar, cuándo evaluarlo y cómo evaluarlo, era posible que los informes elaborados por esta oficina de cara a una planificación tecnológica reflejaran sólo los valores de los expertos y estos valores podían ser distintos de metas sociales ampliamente admitidas (*Sanmartín, 1993*), es decir, se estaba criticando el carácter expertocrático de la institución, que propiciaba una falta de credibilidad por parte de los ciudadanos y un desenraizamiento social de la tecnología lo cual tiene que ver con la resistencia social a las Nuevas Tecnologías.

Debido a estas críticas y otras hacia finales de los años 80 se introdujo el concepto de *Evaluación Constructiva de Tecnologías (ECT)*, así como, el de Evaluación Social de Tecnologías o Evaluación Estratégica de Tecnologías (*González García, et al. 1996*). La idea básica de la Evaluación Constructiva de Tecnologías es que la Evaluación de tecnologías no puede centrarse únicamente en efectos externos como la Evaluación de impactos, sino que debe orientarse también hacia el propio desarrollo interno de la tecnología. De esta manera, la ECT sería una herramienta eficaz en el control social del cambio técnico que se preocuparía principalmente por los problemas sociales y las soluciones que desde la tecnología se pueden dar a éstos.

Los objetivos de la ECT son los siguientes (*Slaa y Tuininga, 1989*):

- Proceder a la Evaluación de los posibles impactos sociales de una tecnología de cara a los grupos sociales relevantes.
- Ofrecer un espectro de soluciones tecnológicas y organizativas de cara a los aspectos problemáticos de la tecnología considerada.
- Diseñar procedimientos para la interacción y la realimentación entre las interpretaciones sociales y los diseños tecnológicos.

Por lo que se propone que desde el contexto científico-tecnológico se deberían evaluar valores como: la factibilidad, la eficiencia y la fiabilidad de la

¹ Office of Technology Assessment

tecnología, abriendo al contexto social la Evaluación de valores como la idoneidad social o las consecuencias de dicha tecnología (Quintanilla, 1989).

Por otro lado, y siguiendo con la revisión sobre la Evaluación de impacto de las Nuevas Tecnologías en el mundo educativo, Haertel y Means, (2000) realizan un análisis de las aportaciones de un grupo de expertos norteamericanos en evaluación con respecto al uso de la tecnología educativa y aluden a varias estrategias en el ámbito de la Evaluación del uso de la tecnología educativa. Dichas estrategias son las siguientes:

- ✓ *Evaluaciones múltiples y contextualizadas.* Estudios múltiples de tipo intensivo de efectos de la tecnología en escuelas y aulas. En esta dirección nos encontramos con el método de estudios de casos.
- ✓ *Investigación longitudinal multinivel.* Trata de analizar los múltiples contextos de los entornos de aprendizaje de los alumnos, los efectos acumulativos de las innovaciones y los efectos directos e indirectos de las variables contextuales en la implementación y en los resultados (Rumberger, 2000).
- ✓ *Experimentos con asignación aleatoria.* El establecimiento de grupos experimentales y de control con asignación de sujetos al azar sigue siendo visto por muchos investigadores como el método más riguroso que permite analizar con garantía la influencia de las variables independientes. Sin embargo, las dificultades con que tropiezan este tipo de estudios hacen que los diseños de tipo cuasiexperimental, también muy sólidos, sean más utilizados (Rumberger, 2000).

En este contexto, también nos encontramos con posturas en las que se plantean, para la Evaluación del Impacto de las Nuevas Tecnologías sobre la educación y Formación, un **acercamiento desde planteamientos integradores**, de métodos cuantitativos y cualitativos (Rumberger, 2000), de Evaluación formativa – más sensible al contexto y a los rigores de los implicados- y sumativa – que generalmente goza de mayor rigor técnico aunque es menos sensible al contexto – (Baker y Herman, 2000).

Los planteamientos integradores son evidentes en diversos trabajos de Evaluación realizados y que hacen referencia a proyectos como el PT3¹, un proyecto incluido en el primer plan nacional de tecnología educativa del gobierno

¹ Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology

americano¹, para formar a los futuros profesores en su uso, y que incluye elementos cuantitativos y cualitativos.

En la misma línea se orienta la Evaluación del Programa OCDE/CERI² sobre TIC y calidad de aprendizaje. Se trata de un programa iniciado en 1998 por CERI³ bajo la protección de la OCDE. Las principales áreas de interés del programa son determinar la calidad del software educativo en el aula a investigar y evaluar el impacto de las TIC en la organización escolar y en la enseñanza y el aprendizaje. La evaluación se abordó a través de estudios de casos y de estudios cuasiexperimentales (OCDE, 2000 *a, b y c*). Los estudios de casos se contemplan como la metodología de investigación y evaluación idónea para analizar hasta qué punto las Nuevas Tecnologías se relacionan con la innovación educativa y actúan como catalizadoras de la misma, y se analizar e impacto organizacional de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La metodología cuasiexperimental se utiliza para analizar el impacto del uso de las TIC en la escuela y fuera de ella tanto en habilidades propias de las TIC como en las actitudes y en ciertas habilidades relacionadas con aprender a aprender (Díaz, 2001).

En nuestro país, hay órganos de la Administración cuyo cometido es la evaluación del sistema desarrollado en el contexto de la educación reglada sobre algunas experiencias de evaluación del uso de las TIC (INCE a nivel nacional, Institutos y organismos similares creados en algunas comunidades autónoma: IVECE en Valencia, Consell Superior d'Avaluació en Catalunya, ICEC en Canarias...) (Díaz, 2001). El Programa de Nuevas Tecnologías (PNTIC⁴) del MEC, uno de los de más tradición en nuestro país, ha llevado a cabo evaluaciones de los diferentes proyectos que ha cobijado. En ocasiones han sido encargadas a evaluadores externos, como en el caso del Proyecto Atenea⁵, cuya fase experimental fue evaluada por la OCDE, o como es el caso del Proyecto Mentor⁶, evaluado en su fase experimental por ISDEFE (Ingeniería de Sistemas) a través de cuestionarios y entrevistas a tutores, alumnos, administradores y alcaldes; además de la observación “in situ” con un enfoque predominantemente cuantitativo (ISDEFE, 2001).

¹ <http://www.ed.gov/teachtech>

² CERI Programa on ICT and the Quality of Learning

³ Centre for Educational Research and Innovation

⁴ Programa de Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación. Dirección electrónica: <http://www.pntic.mec.es>

⁵ Proyecto integrado en el PNTIC en 1987, tenía como objetivos reflexionar sobre el currículo de las diferentes áreas desde la perspectiva de las NTIC y desarrollar materiales didácticos para experimentar las posibilidades de las TIC, entre otros.

⁶ Proyecto de Formación abierta, y a distancia puesto en marcha por el Centro Nacional de Información y Comunicación (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Basado en una plataforma avanzada que permite el estudio de la oferta formativa existente a distancia.

La repercusión de las NTIC en la educación también ha sido analizada desde el IVECE¹, conformando un referente fundamental en el contexto español. Con estas experiencias se pretende analizar la realidad del uso de Internet en los centros educativos de la Comunidad Valenciana de cara a valorar las acciones realizadas, proponer medidas correctoras precisas y nuevas actuaciones (*Gargallo, et al., 2003; Gargallo y Suárez, 2003*).

En definitiva, del análisis realizado para la elaboración de este apartado sobre el impacto o consecuencias de las Nuevas Tecnologías sobre la Formación -como objeto de Evaluación-, se deduce que es un tema abierto y en vías de desarrollo, no existiendo apenas modelos rigurosos y sistemáticos. Es decir, la Evaluación del impacto de las Nuevas Tecnologías es una de las cuestiones a abordar en los próximos años, tanto a nivel macro como micro, para precisar su incidencia educativa/formativa en las organizaciones a nivel de procesos de enseñanza y del producto/impacto de la Formación (*Gargallo y Suárez, (2003)*).

¹ Instituto Valenciano de Evaluación y Calidad Educativa. <http://www.gva.es/ivece>

II. LAS CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO DE EVALUACIÓN: LA TELEFORMACIÓN

2.1.- LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: INTERNET

“Internet es un fenómeno que marcará un hito en la historia del ser humano, ya que, ha modificado y está modificando nuestros comportamientos, actitudes, formas de interactuar,... Internet es una avalancha imparable en el modo de entender los negocios, la actividad empresarial, en la escena de la comunicación, de la Educación y la Formación, de la sanidad, del derecho, de la administración, ...” (Pérez, Pareja y Triviño 1999).

Según autores como *Touraine (1993)*, el proceso de modernización supone la existencia de una correspondencia cada vez más estrecha entre la producción, progresivamente más eficaz gracias a la ciencia, la tecnología y/ o la administración; la organización de la sociedad, regulada por la ley y la vida personal regulada por el interés, pero también por la voluntad de liberarse de todas las limitaciones.

Partiendo de ello situamos nuestro trabajo en un marco de referencia que aboga por la ausencia de limitación de opciones de carácter formativo, comunicativo e informativo: Internet.

“Internet ha emergido como el más poderoso medio de comercio, comunicación e información de todos los tiempos” (Close, Humphreys y Rattenbur 2000: 5).

El boom de Internet ha provocado un enorme interés por las posibilidades de las redes telemáticas en la Educación. La red de redes, es utilizada por millones de personas diariamente (*Adell, 1998*). Esta red de ordenadores se ha ido extendiendo rápidamente por todo el mundo, tanto en extensión geográfica como entre sus distintos estratos económicos y sociales.

Para las Empresas, sumergidas en la economía global, cada vez resulta más imprescindible utilizar este canal de comunicación, publicidad, comercio y Formación, a través del cual se relacionan, se informan, se forman, dan a conocer sus productos y servicios, negocian, invierten y venden. Mientras, en el ámbito personal y doméstico, vamos descubriendo poco a poco sus enormes posibilidades, especialmente como medio de relación, información, ocio y Formación.

En poco tiempo se ha convertido en una tecnología de comunicación de uso masivo, avanza incluso con tanta rapidez que los mecanismos legislativos habituales se ven superados por los acontecimientos. La Internet no es un único medio de comunicación sino más bien un conjunto de medios, que, utilizando un mismo canal físico ofrecen distintas posibilidades. Es el primer medio de comunicación de masas

bidireccional, donde el receptor puede convertirse con facilidad también en emisor (*Adell y Gisbert, 1996*). Las características de la comunicación mediada por el ordenador devienen de las aplicaciones y herramientas utilizadas y de las características de los usuarios, del contexto y de otros muchos factores. Como medio de comunicación no es propiedad de nadie, por lo que no se puede aplicar ningún régimen jurídico personal, dado su carácter de Red Universal, rompe el concepto clásico de circunscripción a un ordenamiento jurídico nacional o regional en función de unos límites geográficos concretos.

Internet atraviesa en estos momentos un periodo realmente atractivo (*Puente, 2002*):

- *En la administración:* partiendo del origen de Internet en el que el Ministerio de Defensa de los Estados Unidos pilotó la primera experiencia con Internet, todas las administraciones de los países avanzados del mundo son conscientes de su incalculable valor en la gestión de todas sus actividades.
- *En el mundo empresarial:* la incorporación de las tecnologías en el ámbito empresarial, el aumento experimentado por medianas y grandes Empresas a lo largo de la geografía mundial y la economía global, etc. han dado como resultado la necesidad y la demanda de soluciones que hagan posible dicha “globalización”.
- *En el mundo educativo:* si bien la Empresa ha tenido un papel relevante en los avances de Internet, la investigación también ha generado en el ámbito universitario una labor de incalculable valor. La comunicación entre centros de investigación ubicados en las universidades se ha desarrollado de una manera extraordinaria

Los desarrollos tecnológicos en materia de almacenamiento, tratamiento y recuperación de la información, en interacción con otros factores, están actuando en las transformaciones económicas, culturales y sociales. Esta revolución “...*dota a la inteligencia humana de nuevas e ingentes capacidades y constituye un recurso que altera el modo en que trabajamos y convivimos*” (*Bangemann, M. 1994:5*).

Desde el punto de vista físico, no es tanto una red como una red de redes, una red de varias decenas de miles de redes locales LAN¹, y de área amplia interconectadas que permiten compartir información, recursos y servicios. Las redes que componen Internet van desde las redes backbones internacionales (red que está


¹ Local Area Network


constituida por líneas telefónicas especiales de alta velocidad, cables de fibra óptica y comunicación vía satélite), a las redes creadas por Universidades, Centros e Instituciones de Investigación y Desarrollo y Empresas privadas que suministran acceso a los usuarios particulares (Contreras, 2001).

El centro neurálgico de Internet se sitúa en un departamento de la Universidad del Sur de California llama IANA¹. Actualmente, el gobierno de Internet lo tiene una sociedad de carácter privado apoyada por el Gobierno Americano y por gobiernos internacionales, que se denomina ICANN², que ha sustituido a la Internet Society, que se encargaba de la coordinación. La principal función de esta coordinación a nivel internacional tiene que ver con los acuerdos multilaterales para la asignación de las direcciones de dominios en todo el mundo (Contreras, 2001).

Para ubicarnos en este contexto creemos importante hacer una breve revisión de su reciente historia.

2.1.1.- Breve referencia histórica de Internet

 En 1969, por orden del Ministerio de Defensa de los Estados Unidos, se crea una red descentralizada, que consistía en experimentar con tecnología de comunicación de datos, donde la información viaja digitalizada y dividida en pequeñas unidades discretas “por paquetes”, y al llegar a su destino los paquetes eran ordenados para construir la totalidad del contenido. En ella se enlazaban centros de investigación y universidades entre sí para que pudiesen compartir recursos como la información contenida en bases de datos. A esta red se la conocía con el nombre de Arpanet³ (Contreras, 2001).

 En 1973 se establecieron conexiones internacionales con Reino Unido y Noruega y fue en este año cuando se conceptualizó la idea de “red”. En estos momentos la red estaba abierta a los centros de investigación que cooperaban con el Departamento de Defensa, pero los científicos comenzaron a utilizarla para sus propios fines de comunicación por lo que en un determinado momento se hizo difícil separar la investigación de orientación militar de la comunicación

¹ Internet Assigned Number Authority.

² Internet Corporation for Assigned Names and Number

³ ARPA son iniciales que pertenecen a Advanced Research Projects Agency, Agencia de Investigación e Proyectos Avanzados del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

científica y de la charla personal. Por tanto, se dio acceso a la red a los científicos de todas las disciplinas.

- 📖 A principios de los años 80, en 1983, hubo una separación entre Arpanet, dedicada a fines científicos, y Milnet (la red militar de EEUU), directamente orientada a las aplicaciones militares. Es por esta época cuando el conjunto de redes que patrocina el Departamento de Defensa Norteamericano comienza a conocerse por “Arpa Internet”. Además, ya funcionan otras grandes redes como UUCP¹ o USENET², que unen sistemas UNIX³, o CSNET⁴ y BITNET⁵ que son redes universitarias y académicas (*Contreras, 2001*).
- 📖 Es 1986 un año decisivo puesto que se crea la NSFNET⁶, una red que conecta a los usuarios a seis grandes superordenadores a lo largo de Estados Unidos. A esa red se conectan otras redes nacionales e internacionales dando lugar a una red mundial mayor que Arpanet y de carácter civil a la cual denominan Internet.
- 📖 En 1991, Internet obtiene su reconocimiento político con una ley aprobada por el Congreso norteamericano que permite el uso de esta red no sólo a Centros de Investigación y Universidades sino también a particulares y Empresas privadas.
- 📖 En 1992 se crea la organización Internet Society, encargada de gestionar Internet.
- 📖 En 1995, las presiones comerciales y el desarrollo de redes privadas condujeron a la clausura de NSFNET. Es decir, comienza una segunda etapa, caracterizada por la irrupción del comercio y de la Empresa en Internet. Aparecen servicios de pago y comienzan las fuertes presiones para privatizar o controlar la red, con un crecimiento espectacular fuera del ámbito académico (*Bartolomé, 1999*). La explosión de Internet, en esta segunda etapa no habría sido posible sin la World Wide Web (www) un sistema hipermedia y multiplataforma, que permite “navegar” por casi toda la información disponible en Internet. Se trata de un descubrimiento europeo, llevado a cabo en 1990 en el CERN⁷ de Ginebra, un centro mundial de primera línea de investigación en física (*Contreras, 2001*).

¹ Siglas de UNIX to UNIX Copy Program. Se trata de un protocolo para la transferencia de ficheros, noticias, y correo, así como para ejecutar ordenes distantes entre ordenadores.

² User's Network

³ Es un sistema operativo de tiempo compartido (la computadora puede ser usada por varios usuarios al mismo tiempo). Es uno de los sistemas operativos utilizados para hacer funcionar los servidores.

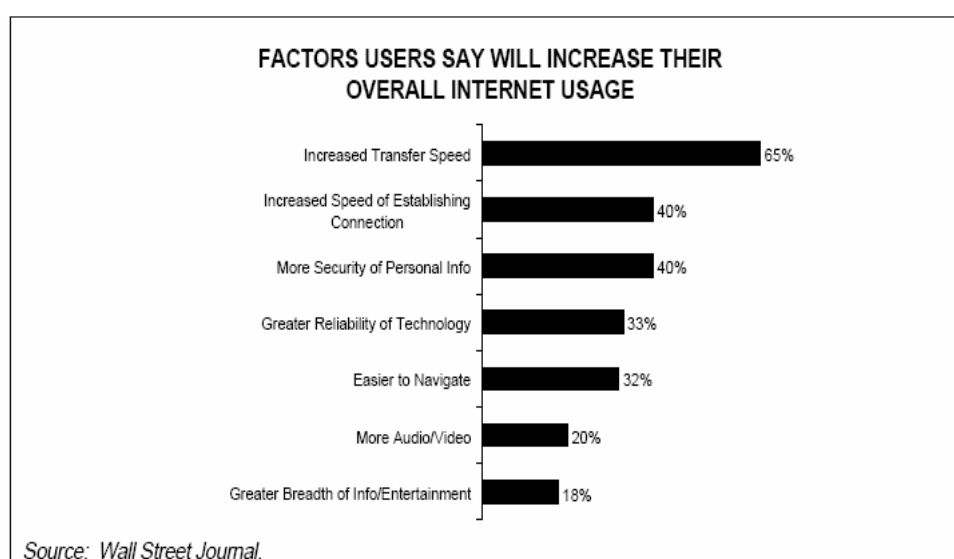
⁴ Computer Science Network.

⁵ Because It's Time Network.

⁶ National Science Foundation

⁷ Centre Européen pour la Recherche Nucléaire

- 📖 En 1998 se presenta Internet 2, una red más rápida que se desarrolla en torno a las tecnologías de fibra óptica que compone la red “Abilene”, inaugurada en febrero de 1999.
- 📖 En el año 2000, la difusión de Internet en los hogares de la Unión Europea aumentó considerablemente situándose en diciembre de 2001 en el 38%. Según autores como *Close, Humphreys y Ruttenbur (2000)*, el aumento del número de ordenadores - en la sociedad en general-, los avances tecnológicos que mejoran los sistemas de conexión y la seguridad en la misma, así como los avances en la velocidad de transferencia de datos, propulsan un crecimiento continuo en el número de personas que se conectan a Internet. Por lo que podemos observar, a partir de algunos estudios como los realizados por la *Wall Street Journal*, que los factores que provocan el aumento de los usuarios de Internet son los que se muestran en el cuadro siguiente - ver gráfica 1-. De esta manera, este crecimiento de usuarios y la cantidad de tiempo que dedican a la conexión se convierten en elementos favorables para la evolución, desarrollo e implantación de la Formación y la gestión del conocimiento a través de Internet (*Close, Humphreys y Ruttenbur, 2000*).



Gráfica 1. Factores que incrementan el uso de Internet (gráfico extraído de *Close, Humphreys y Ruttenbur, 2000*).

No obstante, la ralentización que puede existir sobre el crecimiento de Internet puede explicarse por el hecho de que las conexiones a Internet dependen de la

disponibilidad de ordenadores personales, que fijan el techo límite de la difusión.

📖 Según el Informe llevado a cabo por la *Comisión Europea* sobre la liberalización de las telecomunicaciones (*Comisión Europea 2001d*), Internet estuvo presente en el 36% de los hogares de la Unión Europea donde la mayoría de las conexiones se realizaban por la línea telefónica convencional aunque cada vez son más los países en los que se extiende la banda ancha, especialmente las líneas ADSL. El país en el que Internet tenía más presencia era Suecia, donde un 64% de los hogares estaban conectados y en el lado opuesto, se encontraba Grecia donde esta cifra se veía reducida al 12%. En Holanda, Dinamarca y Finlandia el 50% de los hogares estaban conectados, así como, Irlanda, Alemania, Luxemburgo, Austria y Reino Unido que también superaban la media europea. En España la cifra se centraba en un 25% de los hogares que tenían acceso a Internet, una tasa de penetración algo inferior a la francesa y muy similar a la que se registraba en Portugal. Para aumentar la tasa de penetración de la Red en los hogares europeos, la Comisión aseguraba en su informe que era necesario facilitar nuevas fórmulas de conexión con un precio global para el acceso a Internet.

📖 Para hacernos una idea del espectacular crecimiento de Internet basta con los siguientes números: en 1988 se estimaban unos 28.000 ordenadores conectados a Internet. A finales de 1995 se habían convertido en 9 millones; a finales de 2000 en 350 millones; a mediados de 2001 se calculaba que habría alrededor de 700 millones de ordenadores conectados, y entre 2005-2007 se estima que llegarán a 2.000 millones como mínimo (*Castells, 2000*). Ya no se trata, pues, de un fenómeno minoritario, de una élite de internautas, sino de un fenómeno de carácter universal aunque es cierto que hay zonas en el mundo todavía muy desconectadas.

2.1.2.- Evolución de Internet en el marco español

📖 En España Internet llega de manera generalizada a los centros de investigación y Educación, a mediados 1990 (*Barberá, 1995; Sanz, 1994*) de la mano del Proyecto IRIS. En 1988, el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo puso en marcha un programa horizontal especial -IRIS- para la Interconexión de los Recursos Informáticos de las universidades y centros de investigación, y desde su inicio hasta finales de 1993 la gestión del Programa IRIS corrió a cargo de FUNDESCO. A partir de 1991, cuando se considera finalizada una etapa de

promoción y lanzamiento, IRIS se transforma en lo que es actualmente RedIRIS¹: la red académica y de investigación nacional, patrocinada por el Plan Nacional de I+D y gestionada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Los primeros centros conectados fueron Fundesco, el Departamento de Ingeniería Telemática de la Universidad Politécnica de Madrid, el Centro de Informática Científica de Andalucía y el CIEMAT² (Adell, 1998). Inmediatamente se fueron incorporando universidades y centros de investigación. Actualmente RedIRIS cuenta con unas 250 instituciones afiliadas, principalmente Universidades y Organismos públicos, que llegan a formar parte de esta comunidad mediante la firma de un acuerdo de afiliación.

📖 Según la encuesta realizada por el INEM (2003) denominada *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas*³ - Datos preliminares. Segundo Trimestre de 2003- El 43,3% de las viviendas españolas disponen de ordenador y un 25,2% tiene acceso a Internet. El equipamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación continúa extendiéndose en las viviendas españolas. Según datos del segundo trimestre de 2003, el 43,3% de las viviendas disponía de algún tipo de ordenador, frente al 36,1% de hogares en el mismo periodo de 2002. Por tipo de ordenador, el de sobremesa (PC) estuvo presente en el 41,4% de viviendas, mientras que los portátiles se encontraban en el 16,5% de los hogares y los otros tipos de ordenador (PDA, Pocket PC, etc.) en el 2,0%. Por Comunidades Autónomas, destacaron los hogares de Cataluña (51,6%), Madrid (51,49%) y Canarias (48,2%) por tener el mayor equipamiento de ordenador. En el lado contrario se situaron Galicia (35,1%), Castilla-La Mancha (34,8%) y Extremadura (32,1%). Asimismo, según los resultados de esta encuesta en España existen 3.599.054 viviendas con acceso a Internet, lo que representa el 25,2% del total (17,4% en el segundo trimestre de 2002). Por

¹ Dirección electrónica: <http://www.rediris.es>

² Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.

³ La Encuesta TIC-H 2003 ha sido realizada por el Instituto Nacional de Estadística, en colaboración con el Instituto de Estadística de Cataluña, el Instituto de Estadística de la Comunidad Foral de Navarra y el Instituto Vasco de Estadística en el ámbito de sus respectivas Comunidades Autónomas. La Encuesta sigue las recomendaciones metodológicas de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). Es la única fuente en su género cuyos datos son estrictamente comparables no sólo entre los países miembros de la Unión, sino además en otros ámbitos internacionales. La Encuesta TIC-H 2003 es una investigación dirigida a las personas de 10 y más años residentes en viviendas familiares, que recoge información sobre el equipamiento del hogar en Tecnologías de la Información y la Comunicación (televisión, teléfono, radio, equipamiento informático) y sobre el uso de Internet y comercio electrónico. Tiene periodicidad anual. Las entrevistas se realizan por teléfono o mediante visita personal. En cada Comunidad Autónoma se diseña una muestra independiente que la representa, por ser uno de los objetivos de la encuesta facilitar datos con ese nivel de desagregación. El tipo de muestreo utilizado es el trietápico estratificado. Las unidades de primera etapa son las secciones censales. Las unidades de segunda etapa son las viviendas familiares principales. En tercera etapa se selecciona una persona en cada vivienda de 15 o más años. El tamaño muestral teórico es de 20.000 viviendas. Se utilizan estimadores de razón a los que se les aplican técnicas de equilibrado con uso de información externa procedente de proyecciones de población por grupos de edad y sexo. Se realiza un control de la consistencia de las variables de la encuesta, tanto en el proceso de captura de datos como en el posterior tratamiento de la información.

Comunidades Autónomas, las viviendas de Cataluña, País Vasco y Madrid son las que tienen una mayor proporción de acceso a Internet. En cuanto a los lugares de conexión a Internet, desde la vivienda accedieron el 59,7% de usuarios, desde el centro de trabajo el 41,3%, desde el centro de estudios el 20,4% y desde otros lugares el 29,3%. La conexión es fundamentalmente a través de línea telefónica convencional (74,5% del total de las viviendas), aunque cabe destacar el incremento que registran las conexiones a través de Banda Ancha. Así, el 24,2% de los hogares se conecta a Internet a través de línea ADSL (frente al 11,8% del segundo trimestre de 2002), mientras que el 10,1% lo hace por la Red de Cable y el 2,4% por línea RDSI.

📖 Los últimos datos disponibles de España tomados del Estudio General de Medios llevado a cabo por AIMC¹ hasta febrero de 2004, revelan un crecimiento espectacular el número de individuos que utilizan Internet: en abril-mayo de 1997 se calculaba el número de individuos en 919.000; en abril-mayo de 1999 la cifra subía a 2.441.000, en abril-mayo de 2000 era ya 3.942.000, en abril-mayo de 2001, 7.079.000, en abril- mayo de 2002, 7.892.000 y en octubre-noviembre 2003 la cifra ascendió a 9.789.000 usuarios.

📖 Según el Informe de *Telefónica (2002) - La Sociedad de la Información en España. Presente y Perspectivas-*, Internet surge como un medio de comunicación entre Centros de Investigación y Empresas, al que no tenían acceso los ciudadanos de a pie. Este origen ha dificultado el desarrollo de la red, que no fue inicialmente concebida como un sistema de comunicación de masas, como ocurrió originalmente con la televisión o la radio. Los expertos reconocen que las barreras que impiden la introducción de Internet se seguirán reduciendo, especialmente las relacionadas con la lentitud de la navegación y con otros aspectos técnicos. Puesto que la oferta (operadoras, tecnologías) está en claro proceso de aumento, lo que redundará en una mejora de velocidades de acceso y una reducción de costes. Todo esto unido a una mejora de la propia infraestructura de Internet (nuevas tecnologías para ofrecer mayores velocidades en la propia red, además de las velocidades en el acceso, nuevos mecanismos para garantizar una calidad de servicios a usuarios, etc.); va a permitir que un mayor número de usuarios se decidan a utilizar Internet (*A.U.I.*, 2003).

¹Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. Esta asociación la forman un amplio grupo de Empresas cuya actividad gira en torno a la comunicación, tanto en su vertiente informativa como comercial. Dirección Electrónica: <http://www.aimc.es/datosegm/internetficha.html>) Desde comienzos de 1996, AIMC ha venido midiendo regularmente a través del Estudio General de Medios (EGM) la evolución del uso de Internet en España, recogiendo tanto datos generales sobre la población a estos efectos -uso de ordenador y uso de Internet-, como información adicional asociada al uso del medio (lugar de acceso, frecuencia de uso, servicios utilizados, a través de qué equipos accede, etc.).

² Asociación de Usuarios de Internet. Con su informe se ofrece una visión del estado de la Teleeducación en España. Para conseguirlo se ha plasmado la opinión recogida de los agentes que participan en actividades de Teleeducación. Por un lado, la de los usuarios, tanto de los que ya han participado en experiencias de este tipo

📖 Por último, señalar que según el Observatorio Europeo de la Tecnología de la Información (EITO)¹, a lo largo del 2004, España experimentará uno de los procesos de recuperación más rápidos de Europa, con respecto a las TIC. Esta recuperación viene marcada principalmente por las inversiones en software y hardware. De esta manera se confirma sus anteriores estimaciones que auguraban un crecimiento del 3,1% en el 2004 para el mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con un volumen de negocio de más de 600 mil millones de euros. Así con la llegada del 2005 las valoraciones serán más positivas y la cifra experimentará un crecimiento del 4,4 % (Matías, 2000).

2.1.3.- Funciones de Internet

Para algunos autores una manera de conceptualizar las posibilidades de Internet es recurrir a la metáfora de la creación de “espacios” (December, 1995). Es decir, se concibe como un espacio o como una comunidad de personas que se relaciona entre sí en un conjunto de espacios cibernéticos y dichos espacios pueden clasificarse según su función primordial (Harasim, 1995):

- *Espacios para la comunicación.* En el cual, dicha comunicación puede ser asíncrona puesto que no se requiere la presencia simultánea de los participantes o síncrona cuando se requiere la presencia simultánea.
- *Espacios para la interacción y vida social.* Espacios para juegos, actividades lúdicas...
- *Espacios para la información.* Se produce la distribución y recuperación de información en cualquier formato digital.
- *Espacios para el aprendizaje y la Formación.* Internet, puede desempeñar varios papeles: como medio de comunicación de la comunidad educativa, como fuente de información y como entorno de aprendizaje.

como la de los que están interesados en participar en el futuro. Por otro lado, la de representantes de entidades con oferta de Teleeducación en España. Las técnicas utilizadas fueron las entrevistas y los cuestionarios de opinión.

¹ Es una iniciativa Europea que aporta información estadística sobre la Industria de las telecomunicaciones en Europa (ICT). Reúne a asociaciones de la industria de distintos países y algunas de las ferias tecnológicas más importantes.

Uno de los espacios que se ha destacado notablemente en los últimos años es el que permite la *creación y el funcionamiento de las comunidades virtuales*, esto es, grupos de personas que comparten intereses y que se comunican e interactúan en un espacio creado mediante aplicaciones telemáticas. Estas Comunidades Virtuales permiten a las personas con intereses o inquietudes semejantes reunirse, intercambiando ideas, coordinando sus actividades y tareas, por lo que proporcionan la clase de identificación y sentimientos de pertenencia que se encuentran en la interacción cara a cara (*Smith, 1992*).

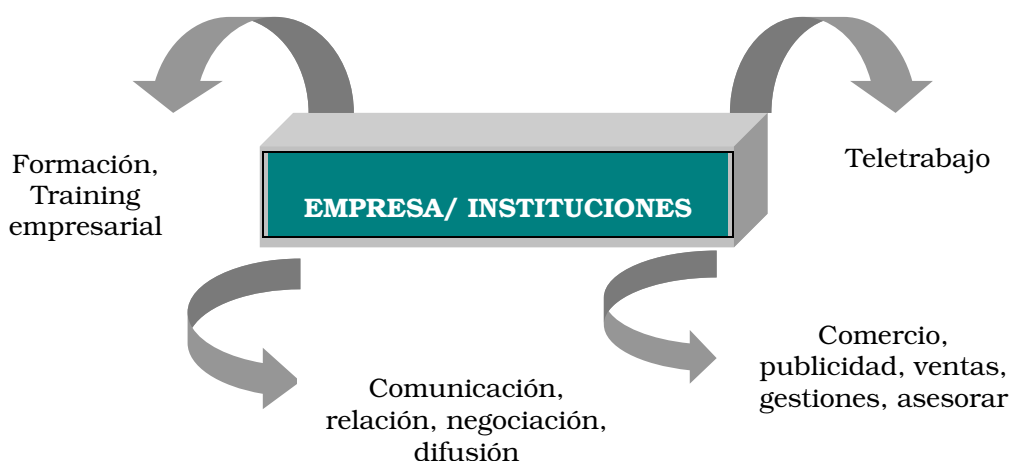
Asimismo, autores como *Marqués, (1998)*, explícita en sus trabajos que Internet pone a nuestra disposición, en casa, en la escuela, en la Empresa, unas funcionalidades básicas que abren distintas posibilidades de desarrollo personal y de gestión de nuestras actividades cotidianas: laborales y lúdicas – ver tabla 18-.

FUNCIONES DE INTERNET	CARACTERÍSTICAS
Comunicación	Internet constituye un canal de comunicación, escrita, visual y sonora a gran escala. Facilita la comunicación y la relación interpersonal inmediata o diferida, permitiendo compartir y debatir ideas, así como, el trabajo cooperativo y la difusión de creaciones personales.
Información	Integra la mayor base de datos del mundo, con información multimedia de todo tipo (textos, fotografías, gráficos, música, voces, vídeos, animaciones) y sobre cualquier temática. Además, integra los “mass medias” convencionales: radio, televisión, cine y prensa.
Comercio y gestiones administrativas	Cada vez son más las Empresas que utilizan Internet como escaparate publicitario para sus productos y servicios, así como canal de venta o medio para realizar trámites y gestiones. Ha transformado la actividad mercantil tradicional.
Entretenimiento	En la red se pueden hallar gran cantidad de temas que puedan ser de nuestro interés. Da acceso a numerosos programas y entornos lúdicos.
<i>Tabla 18. Funciones de Internet (Marqués, 1998)</i>	

FUNCIONES DE INTERNET	CARACTERÍSTICAS
Teletrabajo	Cada vez son más las Empresas que realizan su trabajo, total o parcialmente lejos de las dependencias de su Empresa. Los ordenadores y los sistemas de telecomunicación permiten, si es necesario, estar en permanente contacto y acceder a la información y a las personas de todos los departamentos de la entidad.
Soporte activo para el Aprendizaje	Ante la actual sociedad que exige unos ciudadanos en Formación permanente, Internet proporciona los instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la personalización de la enseñanza. Con todo ello y desde las perspectivas socio - constructivistas del aprendizaje, algunos autores hablan de un nuevo paradigma de la enseñanza en el que la información está en todas partes, la comunicación puede realizarse en cualquier momento (comentarios, consultas, seguimiento), el profesorado adopta un rol más orientador del aprendizaje que proveedor de clases y no hay tanta rigidez de horarios, espacios y Programas.

Tabla 18 (Cont.). Funciones de Internet (Marqués, 1998)

Asimismo, en el propio contexto de las organizaciones empresariales, la red Internet ofrece amplias vías de desarrollo – ver cuadro 2-.



Cuadro 2. Funciones de Internet en la Empresa (Marqués, 1998)

Estas vías de desarrollo se suceden desde la propia organización hacia el mercado laboral cada vez más competitivo- ver cuadro 2-: Formación, aprendizaje, training empresarial, teletrabajo, publicidad, comercio electrónico, ventas, gestiones, asesoramiento, relación de mercados y difusión entre otras.

Por último señalar que según el estudio realizado por AIMC – ya comentado anteriormente- hasta febrero de 2004, sobre los usuarios de Internet que visitan sitios web españoles, de los 40.865 cuestionarios recogidos a través de Internet, se concluye que el fin mayoritario de acceso a Internet para los usuarios españoles es el de fines personales con un 54,9%. Ello frente a un 8%, que lo hacen con fines educativos /formativos, destacando el 35,9% que utiliza Internet con fines profesionales (entretenimiento -recreativo, lúdico-, acceso a información, comercio y gestiones, ...) – ver gráfico 2- (AIMC, 2004).

¿Cuál diría que es el fin principal / mayoritario de su acceso a Internet?

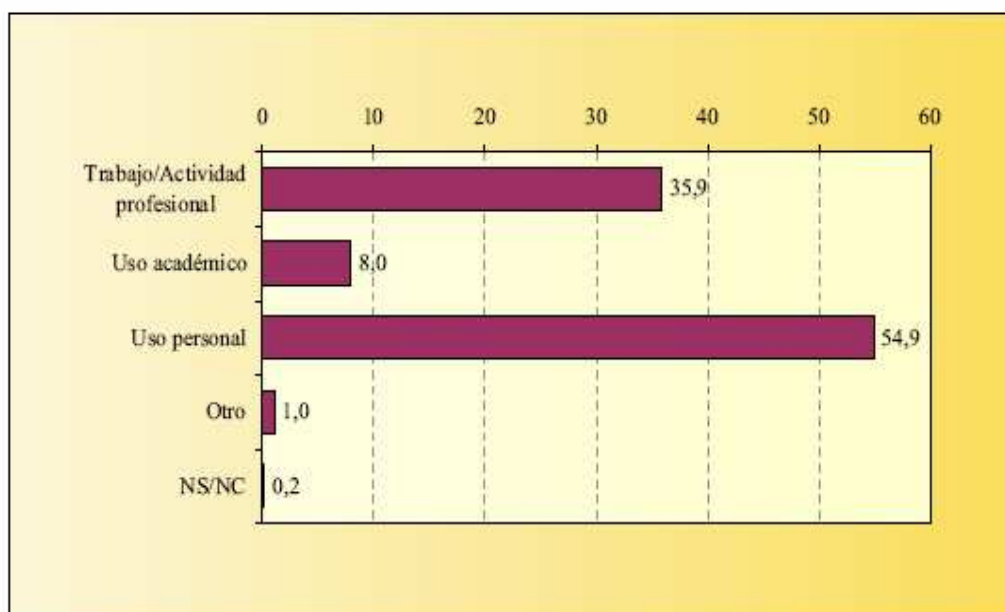


Gráfico 2. Finalidad de acceso a Internet en Porcentaje de sujetos (AIMC, 2004)

2.2.- LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Según *Echeverría (1999)* el nuevo espacio social configurado por las Nuevas Tecnologías se denomina el tercer entorno (E3), siendo el primero el entorno natural (E1) y el segundo el urbano (E2), habiéndose desarrollado cada uno en diferentes momentos de la historia humana, aunque convivan sobrepuestos. En E1, la lengua es el instrumento educativo principal, en el segundo, la escritura. En el E3, surgen múltiples escenarios para la socialización y el aprendizaje. Cambian los escenarios de estudio (pantalla del ordenador), docencia (aulas virtuales, teletutores), interrelación (campus virtuales), juego y entretenimiento (patios, cafeterías, videojuegos). Por lo que esta realidad plantea nuevos componentes educativos y nuevas dimensiones espaciales para los estudiantes.

El término Teleformación hemos de ubicarlo necesariamente en un contexto social y económico que le brinda soporte para su desarrollo y evolución: La "*Sociedad de la Información*". Este concepto ha sido asumido por la Unión Europea para referirse a la nueva sociedad en la que se realiza un uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, donde el medio más representativo es el *ordenador* y más concretamente la red *Internet*. Es decir, la mayoría de las tareas no están relacionadas con objetos físicos sino con la información y su procesamiento.

La Sociedad de la Información no es algo independiente del resto de la sociedad, muy al contrario, influye en la forma en la que las personas realizan la mayoría de sus actividades: la forma de realizar los negocios (comprar, vender, organización de la Empresa...) las actividades de ocio (juego, acceso a las noticias...), las actividades de Formación e incluso la forma de comunicarse con las demás personas (chat, correo electrónico) o con la Administración. En definitiva, forma parte de la vida y cómo se configure va a tener una gran influencia en nuestro futuro. Los aspectos culturales, la incorporación al empleo, la Formación y promoción laboral son determinantes en su implantación. Sin obviar el hecho de que se ve influida por las decisiones políticas, la estructura de la sociedad, las formas de relación con la Administración y el equilibrio de poder entre los diferentes agentes sociales y económicos (*Telefónica, 2002*). Se trata de una nueva Sociedad en la que se prevé que un porcentaje importante de la masa laboral mundial trabaje en el terreno de las NTIC¹, que se sustentará sobre nuevas actividades relacionadas con las redes, el comercio electrónico, los hipermedia (hipertexto, multimedia y realidad virtual) y los nuevos soportes de comunicación (cables, satélites) (*Joyanes, 1999*).

¹ Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Es evidente que en esta Sociedad de la Información, la nueva economía se centra en torno a Internet. En este momento, dado que dicha Sociedad está en sus inicios, no es posible conocer los cambios políticos, económicos, sociales que se producirán y la estructura social resultante de los mismos, por lo que existen posiciones ingenuamente optimistas que vaticinan la solución de los problemas sociales y económicos, con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), hasta autores que muestran gran desconfianza en el uso que se haga de estos medios para lograr una sociedad más justa (*Belloch, 2000*).

En el año 2002 unos 600 millones de ciudadanos del mundo estaban conectados a Internet, o al menos utilizaban la red en algunos momentos y *el 80%* de los habitantes del primer mundo estarán conectados a Internet en el 2007 (*Wei Yu, 2000*). Pero hemos de tener en cuenta que cerca del 90% de los internautas se encuentran en los países desarrollados, puesto que la cifra conjunta de usuarios de la Red en África y Oriente Medio sólo representa el 1% (*OIT, 2001*).

Según *Castells (2000b)*, en esta Sociedad se puede hablar de un nuevo paradigma tecnoeconómico, el paradigma de la tecnología de la información, cuyos rasgos constituyen la base material de la “Sociedad red”. Estos rasgos son los siguientes:

- La información es su materia prima. Aparecen nuevas tecnologías para actuar sobre la información.
- La mayoría de los procesos de nuestra existencia individual y colectiva están directamente influidos por la tecnología.
- La morfología de red está bien adaptada para una complejidad de interacción creciente y dota de flexibilidad al sistema (lógica de la interconexión).
- La flexibilidad y capacidad para reconfigurarse, un rasgo decisivo en una sociedad caracterizada por el cambio constante y por la fluidez organizativa.
- La convergencia e integración creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado. Así la microelectrónica, las telecomunicaciones, la optoelectrónica y los ordenadores están ahora integrados en sistemas de información.
- En estos momentos, la tecnología de la información no evoluciona hacia un cierre como sistema, sino hacia su apertura como una red multifacética. Sus cualidades fundamentales son su carácter integrador, la complejidad y la interconexión.

Por otro lado, el factor diferencial que introduce esta Sociedad es que cada persona u organización no sólo dispone de sus propios almacenes de información, sino que tiene también de una capacidad casi ilimitada para acceder a la información generada por los demás (*Telefónica, 2002*).

Se podría decir que este tipo de Sociedad se caracteriza por unos actores fundamentales y por las relaciones que se mantienen entre ellos como pueden ser:

- *Los usuarios:* es decir, las personas u organizaciones que acceden a los contenidos a través de las infraestructuras.
- *Las infraestructuras:* los medios técnicos que hacen posible el acceso a distancia a los contenidos.
- *Los contenidos:* es decir, la información, los productos o servicios a los que se puede acceder sin necesidad de desplazarse obligatoriamente a un lugar determinado.
- *El entorno:* son factores o agentes de tipo social y económico, que influyen en cualquier fenómeno que tenga lugar en la sociedad y que, por tanto, también afectarán a la orientación y ritmo de implantación de la Sociedad de la Información.

Asimismo, la Sociedad de la Información tiene profundas implicaciones en la Educación, de hecho se ha definido como una “sociedad del aprendizaje”, (*Comisión Europea, 1996a*). Como ya hemos comentado anteriormente, Internet abre cada día nuevos y amplios horizontes para el desarrollo de las actividades de la Empresa y el comercio, pero donde está incidiendo principalmente es en el campo de la Formación. Es cierto, por tanto, la premisa de que las TIC multiplican significativamente las posibilidades de la Formación y la Educación.

2.3.- EL “FUTURO” DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (NTIC): LAS REDES E INFRAESTRUCTURAS

“Nadie puede ver el futuro, o al menos más allá de un futuro inmediato, sin embargo, si se puede ayudar a contribuir el futuro. Se puede esbozar las direcciones de futuro de forma que la gente y las organizaciones puedan llevar a cabo acciones para promover la aparición de las alternativas más deseables” (Harasim, et al. 2000).

Aunque los expertos aseguran que en estos momentos estamos inmersos en la segunda, incluso, tercera generación de la World Wide Web (www), lo cierto es que las posibilidades que puede ofrecernos la telaraña mundial están, en muchos casos, aún sin explorar. Nos encontramos en la fase inicial de creación de infraestructuras y estamos percibiendo los primeros efectos de su aplicación, el impacto de todo ello, está aún por descubrir. Por ejemplo, la continua mejora de las telecomunicaciones por cable de fibra óptica y vía satélite y el consiguiente aumento de la velocidad en las transmisiones telemáticas, permite un progresivo incremento de los elementos sonoros y videográficos de un Internet que cada vez se hace más audiovisual (Marqués, 1998).

Por lo que, es evidente que el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tiene mucho que ver con la proliferación de satélites, el crecimiento y complejidad de las redes de comunicaciones y los sistemas multimedia, es decir, de la integración de todos estos elementos para ofrecer situaciones de comunicación cada día más adecuadas a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento (Salvà y Salinas, 1998).

Pero para seguir profundizando en este complejo y entramado contexto hemos de señalar la importancia de la evolución de **LAS INFRAESTRUCTURAS**, es decir, del conjunto de medios técnicos que constituyen el nexo de unión entre la oferta de contenidos y la demanda de los usuarios y que están formadas por:

- los terminales de los usuarios,
- las redes de comunicación (que incluyen líneas y equipos de transmisión, así como nodos de conmutación) y,
- los equipos servidores que albergan los contenidos a los que acceden los usuarios.

Todos los servicios de telecomunicación, desde la telefonía hasta los servicios de radiodifusión como la televisión digital, pasando por los servicios de acceso a Internet, utilizan las Infraestructuras. Por lo tanto, constituyen un elemento esencial

para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de ahí que su desarrollo y evolución marque un punto de convergencia entre la demanda y las posibilidades económicas.

Por otro lado, nos encontramos con **LAS REDES**, es decir, aquellos elementos de comunicación (líneas y nodos) que establecen la conexión entre los terminales a los que acceden los usuarios y los servidores donde residen los contenidos, servicios y aplicaciones. Las redes pueden clasificarse en: Fijas y Móviles y con arreglo a su capacidad de transmisión, distinguiéndose: Redes de banda estrecha y Redes de banda ancha.

De este modo, teniendo en cuenta la importancia que para la Teleformación y su aplicación al contexto empresarial tienen los avances en dichas redes de comunicación, presentamos de manera sucinta sus características en el siguiente apartado. Aunque hemos de tener presente que en el contexto en el cual se desarrolla esta investigación, 1999, la evolución de las infraestructuras y de las redes de comunicación presentaban distintas características a las que pasamos a comentar. Sin embargo, creemos conveniente señalar en esta revisión teórica los avances y las líneas de futuro de dichos elementos - ver tabla 19, 20 y 21-.

DISTINTAS POSIBILIDADES DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO		
Tipo	Características	Evolución
Telefonía fija	<i>Líneas telefónicas</i> permiten el acceso a Internet mediante la realización de una llamada metropolitana.	El Ministerio de Ciencia y Tecnología está evaluando distintas medidas para que esté disponible el acceso funcional a Internet dentro del contexto de Servicio Universal, de acuerdo con los requisitos emanados desde la Administración Europea. Para ello será necesario desplegar nuevas redes, que según los planes del Ministerio estarán disponibles a finales de 2004.
Telefonía Fija Banda Ancha	<i>Líneas RDSI</i> (Red Digital de Servicios Integrados), permite ofrecer a los usuarios un acceso de mayor velocidad, hasta 128 kbit/s. Combina servicios de voz y digitales a través de la red en un solo medio, haciendo posible ofrecer a los clientes servicios digitales de datos tales como conexiones de voz a través de un solo "cable", por medio de dos canales de 64 Kbit/s.	En España continua creciendo su implantación. En el futuro esta tecnología coexistiría con las Nuevas Tecnologías de banda ancha debido principalmente a las prestaciones adicionales que permite.
	<i>XDSL</i> (Digital Subscriber Line) que permite potenciar las capacidades de la red telefónica tradicional ofreciendo servicios de voz y datos sobre el mismo par de cobre. Línea de Abono Digital. Nombre genérico de la familia de tecnologías que ofrecen amplio ancho de banda a través del par de cobre convencional desplegado inicialmente para el servicio telefónico.	Aparece como la que probablemente contará con un mayor despliegue en los próximos años. España junto con Alemania es líder tanto en implantación como en crecimiento de esta tecnología en la Unión Europea.

Tabla 19. Tipos de redes e infraestructuras y su evolución adaptado de la Fuente: Dirección General Estrategia y Desarrollo de Negocio. Telefónica de España 2002

DISTINTAS POSIBILIDADES DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO		
Tipo	Características	Evolución
Telefonía Fija Banda Ancha	<p><i>ADSL</i> (Asymmetric Digital Subscriber Line) Línea de Abonado Digital Asimétrica. Tecnología de transmisión que permite a los hilos de cobre convencionales, usados inicialmente para telefonía, transportar hasta 2 Mbit/s sobre un par de abonado de longitud media. Al igual que el resto de las soluciones xDSL no tiene la necesidad de reemplazar los cables existentes, y convierte el par de cobre que va desde la central telefónica hasta el usuario en un medio para la transmisión de aplicaciones multimedia.</p>	<p>El sector residencial será el que presente un mayor volumen en cuanto al número de líneas, aunque la penetración en las Pequeñas y Medianas Empresas también tendrá un peso significativo. Parece existir una relación entre el tamaño de los núcleos urbanos y el número de líneas ADSL instaladas.</p>
	<p><i>Cable Coaxial</i> (normalmente asociado con la fibra óptica). Surgió con el propósito de suministrar servicios de difusión de señales de televisión, permite incluir el acceso a Internet a los usuarios ya conectado y ofrecerlo como valor añadido a los posibles nuevos clientes.</p> <p>Elemento conductor de enlaces, aislado y dotado de elementos que minimizan las interferencias electromagnéticas. Dos conductores de cobre contruidos uno alrededor del otro, separados por un material aislante y rodeados por una cubierta también aislante. Se caracteriza por su importante capacidad de ancho de banda y baja susceptibilidad a las Interferencias.</p>	<p>El grado de aceptación de la oferta conjunta de televisión y acceso a Internet por módem de cable es bastante elevada.</p>
	<p><i>LMDS</i> (Local Multipoint Distribution System) basadas en tecnologías inalámbricas para accesos fijos. Es una tecnología de radio que ha sido desarrollada para el acceso local inalámbrico de banda ancha. Permite acceder a servicios de voz, datos, Internet y vídeo. Usa la banda de radio de 25 GHz (o superiores).</p>	<p>Se utilizan principalmente para dar cobertura a zonas rurales y a algunas Empresas situadas en zonas urbanas.</p>
<p>Tabla 20. Tipos de redes e infraestructuras y su evolución adaptado de la Fuente: Dirección General Estrategia y Desarrollo de Negocio. Telefónica de España 2002</p>		

DISTINTAS POSIBILIDADES DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO		
Tipo	Características	Evolución
Telefonía Fija Banda Ancha	<i>Satélites</i> . La ventaja principal es ofrecer una cobertura universal y posibilidad de altas velocidades de acceso. Por sus características se trata de medio idóneo para la difusión de señales de televisión y datos. Su aplicación para dar acceso a Internet y ofrecer aplicaciones interactivas precisa disponer de un canal de retorno telefónico.	
	<i>PLC</i> (Power Line Communications) con ella se puede acceder a Internet desde la red eléctrica.	Esta tecnología está en sus comienzos y no está implantada. A lo largo de 2001 dos de las principales Empresas eléctricas españolas han llevado a cabo pruebas de transmisión de servicios de telecomunicaciones sobre la infraestructura de la red eléctrica entre los centros de transformación y los hogares, en distintas ciudades españolas para grupos reducidos de clientes.

Tabla 21. Tipos de redes e infraestructuras y su evolución adaptado de la Fuente: Dirección General Estrategia y Desarrollo de Negocio. Telefónica de España 2002

Según la opinión de los expertos existen en España, dos tecnologías que pueden considerarse las de tendencia general y de preferencia por parte de los usuarios, el *acceso ADSL* y el *acceso por cable*, si bien hay otras alternativas, probablemente con una cuota de mercado algo más baja que pueden emplearse en algunos casos (*Telefónica, 2002*).

Con respecto a este hecho y según el estudio de la *AIMC (2004)* - estudio que vamos mencionando reiteradamente en este trabajo- sobre los Navegantes de la red en la actualidad y en el contexto español, se puede observar que con respecto al tipo de acceso que se utiliza en casa con mayor frecuencia en estos momentos, entre los usuarios de Internet, son preferentemente: el ADSL (42,8% de usuarios) la línea de teléfono convencional (35,5%) y el acceso por cable (17,8%) -ver gráfico 3-.

¿Qué tipo de acceso utiliza en casa el de mayor frecuencia?

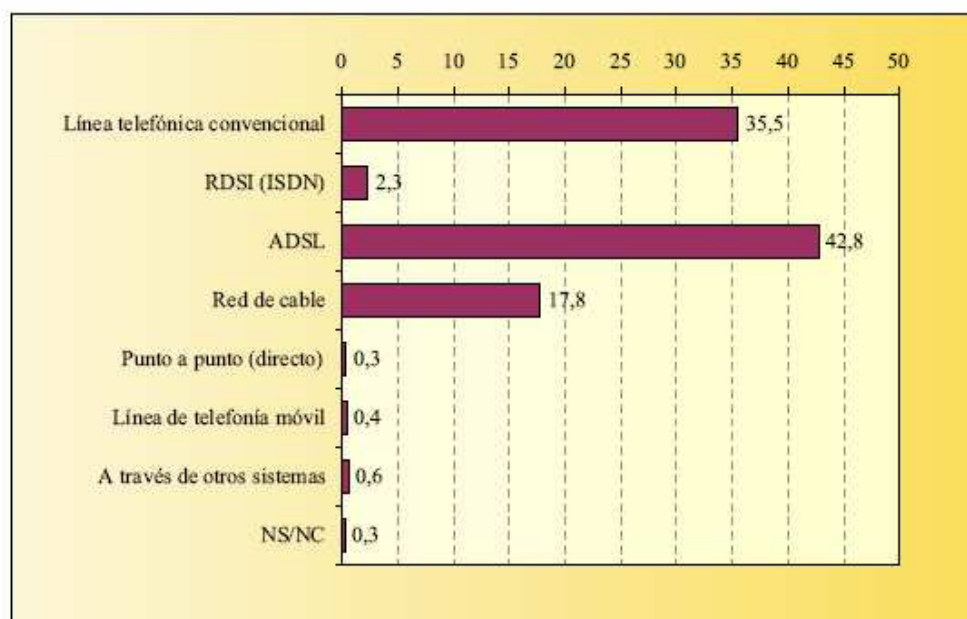


Gráfico 3. Tipo de acceso a Internet en Porcentaje de sujetos (AIMC, 2004)

Las estadísticas disponibles a nivel internacional muestran una clara relación inversa entre el precio de Internet y su difusión, no obstante el objetivo de abaratar Internet no debe confundirse con los precios subvencionados o artificialmente más bajos (Comisión Europea, 2002e). El enfoque es fomentar la competencia para que los precios bajen hasta niveles competitivos muy distintos de los precios de monopolio. La competencia no sólo disminuye los precios sino que también introduce modelos innovadores de fijación de precios. Un ejemplo de ello es la introducción del acceso a Internet con “tarifa plana”, lo que se convierte en un precio fijo que se paga independientemente del tiempo de conexión en línea -fomentar la competencia era el objetivo central de la liberalización del sector de las Telecomunicaciones el 1 de enero de 1998-.

Hemos de tener en cuenta que la Comisión Europea en su comunicación “eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos”, ya manifiesta su claro apoyo a la banda ancha, puesto que resultará esencial para el desarrollo económico de los países (Comisión Europea, 2002e). Más concretamente se financiará la mejora y la eficiencia de las tecnologías de redes de acceso de fibra óptica, los servicios móviles inalámbricos de banda ancha (más allá de la 3G), los sistemas de acceso de banda ancha por satélite, la convergencia de las redes fijas y móviles, incluida la

transición al Protocolo Internet de próxima generación (Ipv6), los problemas con la seguridad y la intimidad, etc.

A partir de estos datos, podemos observar como la evolución de Internet va a depender en buena medida del desarrollo de las infraestructuras y de que las adecuadas políticas legales y económicas lo permitan. El impulso necesario para que la construcción de la Sociedad de la Información se lleve a cabo de manera satisfactoria, debe estar respaldado por las inversiones significativas en infraestructuras, lo que requiere grandes desembolsos e inversiones. La inversión en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) depende de las inversiones realizadas en Tecnología de la Información y en la inversión que se realice en las infraestructuras de Telecomunicaciones. Dentro de la Unión Europea la inversión media en las Tecnologías de la Información asciende a un 3.8%, siendo en España del 2.3%. Sin embargo, en lo que respecta a la inversión en infraestructuras, Portugal, Grecia y España están a la cabeza (EITO, 2002).

Según el informe elaborado por EITO¹, el mercado de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información de nuestro país experimentará uno de los procesos de recuperación más rápidos de Europa durante los próximos años. En el mismo informe se especifica que en estos momentos estamos saliendo de una de las mayores crisis del sector de las TIC, a pesar de que aún existen atisbos de la misma, se aprecia una fuerte recuperación. Esta recuperación se esperaba para 2003 pero se vio afectada por la incertidumbre económica del pasado año y por factores políticamente explosivos como la guerra de Irak. (Plaza, 2003).

Por otro lado, y de manera sucinta, no hemos de pasar por alto en esta breve reflexión sobre el futuro de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a un nuevo fenómeno, el de la **CONVERGENCIA**, es decir, al fenómeno que se produce como resultado de la evolución tecnológica paulatina que surge a partir de tres sectores: telefonía, televisión e informática, en su momento delimitados y que están unificándose en lo que se conoce como industria *multimedia*. Por lo que actualmente se identifican como eslabones de una cadena los siguientes aspectos:

- Los *Contenidos*: creación de los productos y servicios que serán transmitidos.
- El *Empaquetado*: selección de la información y desarrollo de prestaciones y formatos de presentación para crear un producto.

¹ European Information Technology Observatory (Observatorio Europeo de la Tecnología de la Información). Es una iniciativa Europea que aporta información estadística sobre la Industria de las telecomunicaciones en Europa (ICT).

- El *Tratamiento*: incorporación de posibilidades al sistema de distribución, como el almacenamiento o el proceso de señales.
- Las *Plataformas de transmisión*: estructuras tecnológicas que hacen posible la distribución de los productos.
- Los *Terminales*: dispositivos locales que el usuario emplea para capturar y acceder a la información (datos, texto, voz imágenes, etc.).

Pero la Convergencia no es un fenómeno meramente tecnológico, en ella intervienen además, los negocios, los mercados, las iniciativas públicas, la regulación, leyes y normas, etc. El resultado es un sector en el que los contenidos, aplicaciones, servicios e infraestructuras, son elementos interrelacionados y de esta convergencia surgen distintas oportunidades para las Empresas. Por lo que algunos autores, ven a este fenómeno como un gran reto de futuro, en lo que lo importante es disponer de la información en el lugar que se desee y a través del terminal, red o dispositivo que se haya seleccionado en dicho momento (ordenadores, teléfonos, equipos de TV).

Pero teniendo en cuenta todo lo expuesto en este apartado no hemos de obviar otro factor importante que hace referencia al desconocimiento de lo que va a suceder, es decir, hasta dónde se va a llegar. Los nuevos avances y descubrimientos se dan cita en este tiempo y momento por lo que es difícil definir y juzgar las consecuencias de algo aún desconocido. Las Empresas volcadas en la llamada economía digital invierten vertiginosamente en el campo de la información y las Nuevas Tecnologías lo que no nos permite conocer el futuro realmente. Si observamos el mundo de la web podemos apreciar que el Internet que tenemos ahora se diferencia del que teníamos hace 4 ó 5 años en el factor de contenidos, por ejemplo la invasión comercial que tomó por sorpresa a la Red, provocó que los motores de búsqueda o directorios arrojarán como resultado, gran cantidad de sitios comerciales (López, 2000).

Sin embargo, otros autores sí que señalan concretamente hacia donde nos dirigimos —como ya hemos visto— puesto que el acceso a la red no sólo será desde ordenadores personales, sino que habrá un 40% de personas que utilizarán otros medios para conectarse (teléfonos con pantalla o la televisión), ello favorecido por la expansión del mercado de las telecomunicaciones móviles e inalámbricas. El televisor parte con una gran ventaja entre los terminales de acceso a la Sociedad de la Información, al estar ya presente en la inmensa mayoría de los hogares europeos y no genera un rechazo cultural. Esto le confiere un gran potencial como terminal masivo de acceso a las Nuevas Tecnologías. Tiene, sin embargo, el inconveniente de que para comportarse realmente como un terminal de acceso a la Sociedad de la Información debe proporcionar interactividad y por tanto disponer de canal de

retorno, por ejemplo, la CATV¹ digital es la que accede a los hogares a través de cable. Esta tecnología permite ofrecer servicios de voz y datos a alta velocidad integrados en una red de distribución de televisión y dispone de un canal de retorno que permite ofrecer la interactividad con el usuario (*Telefónica, 2002*).

Para concluir, podemos decir que no hemos de olvidar que el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación está cambiando a un ritmo extremadamente rápido y que parece ir acelerándose cada vez más. Estas áreas de la innovación se realimentan de sí mismas de un modo singular: la creciente capacidad de las máquinas, los lenguajes de programación y otros software apresura el desarrollo de innovaciones aún mayores. Por lo que el horizonte de las posibilidades se mueve constantemente a medida que desafíos, que antes ni siquiera se habían concebido, se van poniendo al alcance y muy pronto pasan a formar parte de lo que se da por descontado.

Por otro lado, este campo de desarrollo se autogenera en el aspecto, social, tecnológico y comercial. Por ejemplo, a medida que los sistemas operativos y programas de computación se tornan más sencillos y que más gente los usa, se amplían la reserva de talento y los incentivos para imaginar y crear nuevos productos, por lo que los problemas que originan estas Nuevas Tecnologías se refieren fundamentalmente a ellas mismas, de ahí su aspecto autorreflexivo, por lo cual los nuevos avances posibilitan más y más avances. Las lejanas futuras líneas de desarrollo son inconcebibles, no sólo por la rapidez y complejidad del cambio en este campo ni por la índole autorreflexiva de la innovación sino también porque los nuevos avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación impulsan al mismo tiempo, nuevos avances en nuestra posibilidad de imaginar las capacidades y metas (*Burbules y Callister, 2001*).

¹ Community Antenna TeleVison.

2.4.- LEGISLACIÓN, NORMATIVAS E INICIATIVAS SOBRE NTIC, FORMACIÓN Y EMPLEO

Europa a finales de los años setenta no tenía una política comunitaria bien definida para enfrentarse a los nuevos retos tecnológicos como eran las perspectivas abiertas por el mercado y su fragmentación en el ámbito de las redes y de las telecomunicaciones. Por lo que el *Libro Verde*¹ de 1987, sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información, fue un referente para toda la política europea ya que con él se inicia la liberalización del mercado europeo de las telecomunicaciones, un proceso que exigió el fin de los monopolios y la tendencia a normalizar los mercados hacia procedimientos abiertos y comunes.

A continuación presentamos una breve recopilación de informes presentados por la Comisión Europea sobre el estado de la Unión Europea (UE) en cuestiones de Educación, Formación, Nuevas Tecnologías y Empleo y que creemos relevantes para conocer la evolución, intereses, prioridades y estado actual de la Teleformación.

Dicha revisión no ha pretendido ser exhaustiva, puesto que compondría un apartado bastante extenso, pero sí recopilatoria. En esta exposición nos encontramos con aquellas líneas de actuación que de algún modo nos ofrece una visión general de la panorámica existente en cuanto a líneas directrices, en políticas y en ejecución de las mismas, sobre todo en el ámbito de la Formación y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Europa.

No obstante, una vez concluido el mismo, vemos que comporta un apartado denso y arduo de información, pero relevante por que podemos observar el desarrollo de la Teleformación en Europa - a nivel político- lo cual es fundamental para la elaboración e implementación de Planes de Evaluación en este ámbito.

Por último, hemos de señalar que en esta recopilación no reflejamos de manera específica las líneas de acción de la Unión Europea sobre la integración de las nuevas tecnologías en las escuelas y Universidades, es decir, en educación y en el sistema educativo reglado, ya que no es objeto concreto de nuestra investigación.

¹ Los Libros Verdes publicados por la Comisión son documentos cuyo objetivo es estimular una reflexión y lanzar una consulta a nivel europeo sobre un tema concreto (por ejemplo: política social, moneda única, telecomunicaciones, etc.). Las consultas suscitadas por un Libro Verde pueden posteriormente originar la publicación de un Libro Blanco con el fin de traducir los frutos de la reflexión en medidas concretas de acción comunitaria.

2.4.1.- Marco legislativo comunitario

Presentamos, en primer lugar la información resumida en tablas– ver tablas 22, 23 y 24-, para posteriormente desarrollar algunos aspectos de las diferentes líneas de actuación.

Año	LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA CON RESPECTO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, LA <i>FORMACIÓN</i> Y EL EMPLEO
1992	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decisión del Consejo por la que se crea un Comité Consultivo único Eurotecnecnet y FORCE, en el ámbito de la Formación Profesional.
1993	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el Consejo Europeo de Bruselas la Comisión presenta El “Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo”. ▪ La Comisión Europea crea un grupo de trabajo de expertos con el fin de revisar la influencia de las Nuevas Tecnologías en el estado actual del trabajo y su repercusión hacia un futuro inmediato.
1994	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe “Europa y la Sociedad de la Información Planetaria” presentado al Consejo Europeo de Corfú. ▪ El “grupo Bangeman” publica el Informe “Europa y la sociedad global de la información: Recomendaciones al Consejo Europeo” ▪ La Comisión presenta su “Plan de actuación. Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información”
1995	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Comisión Europea presenta el “Libro Blanco sobre la Educación y la Formación.”
1996	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se declara a 1996 “Año Europeo de la Educación y la Formación Permanente”. ▪ Resolución del Consejo Europeo relativa a los softwares educativos multimedia en el campo de la Educación y la Formación. ▪ La Comisión presenta el Informe sobre “Programas informáticos y multimedios educativos” ▪ La Comisión Europea publica el “Libro Verde” (“Green Paper. Living and working in the information society), focalizando la reflexión en los cambios que afectaran al trabajo y al empleo. ▪ La Comisión presenta documento “Aprendizaje en la Sociedad de la Información. Plan de acciones para una iniciativa europea en educación (1996-98)”.
1997	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conclusiones del Consejo Europeo sobre el “Informe educación, tecnología de la información y de la comunicación y Formación del profesorado en el futuro”. ▪ Se crea la red europea de escuelas EUN (The European Schoolnet). ▪ Se crea la primera base de datos de editores y productos multimedia educativos europeos. ▪ Se crea la Asociación Europea de la Educación (EEP: European Education Partnership).
<p><i>Tabla 22. Algunas líneas de actuación comunitaria en torno a las NTIC, la Formación y el Empleo</i></p>	

Año	LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA CON RESPECTO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, LA <i>FORMACIÓN</i> Y EL EMPLEO
1999	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaración de Bolonia firmada por veintinueve ministros europeos de Educación. Se hace hincapié en la importancia de integrar el aprendizaje electrónico en la Educación superior. ▪ La Comisión Europea lanza la Iniciativa eEurope con el objetivo de poner a Europa en Línea, se acelera la implantación de las tecnologías digitales en Europa.
2000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Comisión presenta el informe “Concebir la Educación del Futuro. Promover la innovación con las Nuevas Tecnologías. ▪ La Comisión Europea presenta la Comunicación “Estrategias para la creación de empleo en la Sociedad de la Información” ▪ En marzo, se lleva a cabo el Consejo Europeo de Lisboa. Los Jefes de Estado y de Gobierno se comprometieron a aplicar una serie de medidas, con plazos concretos, para llevar a cabo “eEurope” Convertir a Europa en la economía más dinámica y competitiva del mundo para el año 2010. ▪ La Comisión Europea prepara para el Consejo Europeo de Feira un proyecto de plan de acción denominado “eEurope 2002: una Sociedad de la Información para todos”. ▪ En mayo, se pone en marcha la Iniciativa eLearning “Concebir la educación del futuro” formando parte de la estrategia global eEurope. ▪ En Junio se lleva a cabo el Consejo Europeo de Feira. Se aprueba la Carta europea de las pequeñas Empresas. ▪ En noviembre se lleva a cabo un Memorándum sobre el aprendizaje permanente. ▪ El Comité de las Regiones aprueba un Dictamen que acoge con satisfacción la propuesta de la Comisión de la Iniciativa eLearning.
<p><i>Tabla 23. Algunas líneas de actuación comunitaria en torno a las NTIC, la Formación y el Empleo</i></p>	

Año	LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA CON RESPECTO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, LA <i>FORMACIÓN</i> Y EL EMPLEO
2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Comisión Europea realiza un “ Informe sobre los futuros objetivos precisos de los sistemas educativos”. ▪ En marzo se lleva a cabo el Consejo Europeo de Estocolmo. ▪ Se lanza la iniciativa “Ayudar a las PYME a pasar la fase digital” ▪ Comunicación de la Comisión sobre el Plan de acción e-Learning “Concebir la educación del futuro”. ▪ Resolución del Parlamento Europeo sobre las comunicaciones de la Comisión relativas a la iniciativa y el plan de acción 2001-2004 e-Learning “Concebir la educación del futuro”. ▪ Resolución del Consejo relativa al plan de acción 2001-2004 e-Learning “Concebir la educación del futuro”. ▪ Conferencia Europea celebrada en Bruselas el 10 de septiembre de 2001. ▪ Comunicación de la Comisión “Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente”.
2002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Comisión Europea presenta la Comunicación al Consejo Europeo de primavera en Barcelona: “La estrategia de Lisboa-Hacer realidad el cambio”. ▪ La Comisión Europea presenta el “Informe de Evaluación Comparativa de la acción eEurope 2002”. ▪ Informe de la Comisión sobre “La aplicación de la Carta Europea de las Pequeñas Empresas”. ▪ Consejo Europeo de la Primavera en Barcelona, se decide la elaboración del Plan de Acción para eEurope 2005. ▪ Plan de acción eEuropa 2005, una sociedad de la información para todos. ▪ Informe de la Comisión “Fundación europea de Formación Informe Anual 2001”. ▪ Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de educación y Formación en Europa (programa e-Learning), presentada por la Comisión.

Tabla 24. Algunas líneas de actuación comunitaria en torno a las NTIC, la Formación y el Empleo

- 📖 En marzo de 1992, *se crea el Comité consultivo único EUROTECNET y FORCE*¹. El Consejo de las Comunidades Europeas considerando que, para que la acción comunitaria *en el ámbito de la Formación Profesional* sea más eficaz, conviene agrupar en un Comité consultivo único aquellas acciones que desarrollan actualmente los Comités consultivos por separado EUROTECNET y FORCE². Este Comité se encarga del adecuado desarrollo de dichos programas, el desglose de las distintas acciones de los mismos y la complementariedad con el resto de los programas e iniciativas comunitarias en el ámbito de la Formación Profesional.
- 📖 En 1993, en el *Consejo Europeo de Bruselas*, la Comisión Europea *presenta el “Libro Blanco³ sobre el Crecimiento, competitividad y empleo”* en el cual se expone que la Educación y la Formación pueden contribuir al cambio económico y social y a combatir el desempleo. Este libro considera que la *Educación permanente* desempeña una función fundamental para garantizar la realización personal, transmitiendo valores tales como la solidaridad y la tolerancia y favoreciendo la participación en los procesos democráticos de toma de decisiones. La Educación y la Formación están llamadas a contribuir al crecimiento, a la recuperación de la competitividad y al restablecimiento de un nivel de empleo elevado. Según el mencionado libro de los puestos de trabajo que podían crearse hasta el año 2000 una buena parte se correspondería a perfiles profesionales nuevos relacionados con la evolución tecnológica del sector audiovisual y de la Sociedad de la Información, que exigirían una Formación Continua y una adaptación de la Formación inicial. Por lo que, este Libro ofrecía un primer acercamiento al camino que se dirige hacia una “Sociedad europea de la Información”. En diciembre de este mismo año, la Comisión Europea creó un grupo de trabajo de expertos de alto nivel procedentes de la industria europea, presidido por el comisario Martín Bangemann, denominándose así el “**grupo Bangemann**”. Con el fin de revisar la influencia de las Nuevas Tecnologías en el estado actual del trabajo y su repercusión hacia un futuro inmediato (Díaz, 2001).

¹ Diario Oficial nº L 075 de 21/03/1992 P. 0051-0052

² En el Capítulo II, apartado: “Programas e iniciativas de apoyo comunitarios”, se analizan dichos programas.

³ Los Libros Blancos publicados por la Comisión son documentos que contienen propuestas de acción comunitaria en un sector específico. Se inscriben a veces en la prolongación de Libros Verdes cuyo objetivo es lanzar un proceso de consulta a nivel europeo. Como ejemplos, se pueden citar los Libros Blancos sobre la realización del mercado interior, sobre «el crecimiento, la competitividad y el empleo» o sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados asociados de Europa Central y Oriental en los sectores que afectan al mercado interior. Cuando el Consejo da acogida favorable a un Libro Blanco, éste puede conducir, en su caso, a un programa de acción de la Unión en el sector de que se trate.

- 📖 En 1994, con el ***Informe sobre “Europa y la Sociedad de la Información planetaria”***, presentado al Consejo Europeo de Corfú se puso en práctica un plan que hacía destacar la necesidad de crear un marco reglamentario y jurídico para la liberalización de las infraestructuras, la interconexión de las redes, los derechos de propiedad intelectual, la protección de las emisiones codificadas y la concentración en el sector de los medios de comunicación. Así como, se estableció la necesidad de conocer los efectos de la Sociedad de la Información mediante la realización de controles y estudios y la necesidad de sensibilizar e instruir al ciudadano sobre estos cambios.
- 📖 En mayo de 1994 el **“grupo Bangemann”** publicó su ***Informe “Europa y la sociedad global de la información: Recomendaciones al Consejo Europeo”***. En este documento se realiza una reflexión sobre lo que supone la Sociedad de la Información: se trata de una revolución “que dota a la inteligencia humana de nuevas e ingentes capacidades y constituye un recurso que altera el modo en que trabajamos y convivimos” (Bangemann, 1994), una revolución que va a propiciar profundas transformaciones en nuestro modo de concebir la sociedad y en su propia estructura. Se propone un plan de acción para afrontar el desafío con diez aplicaciones prioritarias: teletrabajo, Educación a Distancia, una red de universidades y centros de investigación, servicios telemáticos para las PYME, gestión del tráfico por carretera, control del tráfico aéreo, redes de asistencia sanitaria, licitaciones electrónicas, red transeuropa de administraciones públicas y autopistas urbanas de la información (Díaz, 2001).
- 📖 En julio de 1994, la Comisión Europea presenta su ***“Plan de actuación. Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información”*** en el que se mencionaban diversos campos: el jurídico y el reglamentario, las redes, los servicios públicos, las aplicaciones y el contenido, los aspectos sociales y culturales así como el fomento de la Sociedad de la Información.
- 📖 En 1995 la Comisión Europea presenta el ***“Libro Blanco sobre la Educación y la Formación”*** en el que se analiza el impacto de la Sociedad de la Información, destacando el cambio que ha supuesto la naturaleza del trabajo en la organización de la producción y se apunta la necesidad de estimular la producción europea de software educativo (Comisión Europea 1995).
- 📖 1996 es declarado ***Año Europeo de la Educación y de la Formación Permanente¹***. Puesto que se considera: - Que será el año de pleno auge del programa de acción Leonardo da Vinci², y del Programa Sócrates¹, los cuales

¹ Diario Oficial nº L 256 de 26/10/1995 P. 0045-0048

² Se expone en este Capítulo, en el apartado: “Programas e Iniciativas de Apoyo Comunitarios”.

representan la segunda generación de programas comunitarios en materia de Educación y de Formación. - Que los Fondos Estructurales y en particular el Fondo Social Europeo así como las iniciativas comunitarias derivadas de ellos, en particular las iniciativas ADAPT² y EMPLO I³, estimularán la Educación y la Formación de Calidad. - Que la adaptación continua de los sistemas de Educación y de Formación a las nuevas necesidades es una tarea de importancia estratégica para Europa ya que la competitividad de la economía europea y la estabilidad social en Europa se construyen a través del conocimiento, de la experiencia técnica y de enfoques básicos comunes. - Que la Educación permanente desempeña una función fundamental para garantizar la realización personal y que el desarrollo de la Educación y la Formación permanente debería dirigirse a utilizar mejor los talentos disponibles, combatir la exclusión social, ofrecer a las jóvenes y a las mujeres una gama ampliada de perspectivas profesionales y contribuir a la reducción de las disparidades regionales.

📖 En mayo de 1996, el *Consejo Europeo* establece **la resolución relativa a los softwares educativos multimedios en el campo de la Educación y la Formación**⁴. El consejo de la Unión Europea invita a los Estados Miembros en esta resolución a:

- ✓ Desarrollar o potenciar las medidas que vengán aplicando en los ámbitos de investigación, experimentación, Evaluación y utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información. De la comunicación en los sistemas de enseñanza y de Formación, con miras a un mejor enfoque respecto de los métodos y necesidades pedagógicas teniendo en cuenta el cometido personal docente, las posibilidades de intervención y participación de los alumnos, la individualización del aprendizaje, los enfoques interdisciplinarios y la colaboración entre el profesorado en la determinación de proyectos.
- ✓ Fomentar la investigación relativa a productos y procesos de aprendizaje, incluida la enseñanza a distancia.
- ✓ Impulsar medidas destinadas a desarrollar y/o implantar infraestructuras para gradualmente, brindar al mayor número posible de usuarios de los sistemas docentes y de Formación el acceso a un

¹ Programa europeo cuyo objetivo es la promoción de la movilidad de estudiantes y profesores, del conocimiento de otros idiomas, de recursos y técnicas nuevas y de la enseñanza abierta y a distancia en el marco de la cooperación internacional.

² Se expone en este Capítulo, en el apartado: “Programas e Iniciativas de apoyo Comunitarios”.

³ Es un programa comunitario que tiene por objetivo contribuir al desarrollo de los recursos humanos y a la mejora del funcionamiento del mercado de trabajo a fin de impulsar el crecimiento del empleo y fomentar la solidaridad social en la Unión Europea así como la igualdad de oportunidades para las mujeres en el mercado laboral.

⁴ 96/C 195/03

hardware, un software y unos servicios multimedia en línea de Calidad, así como a la Formación y al apoyo necesario.

- ✓ Velar por que exista igualdad de oportunidades de acceso a los beneficios de las tecnologías multimedia para el desarrollo personal y profesional, y propiciar su uso en las zonas rurales o en situación de declive industrial.
- ✓ Determinar y fomentar los servicios comunes que podrían desarrollarse a nivel europeo, entre otros la información sobre los productos y servicios y su Evaluación local. Así como los procedimientos empleados, la difusión dentro y fuera de la Comunidad de Información sobre los productos y servicios europeos en el sector del software educativo multimedia. El establecimiento de vínculos entre productores, usuarios y administradores de los sistemas enseñanza y de Formación para garantizar una buena Calidad de los productos y servicios y su utilización.

📖 En julio de 1996, el grupo de trabajo de la Comisión Europea presenta un **Informe sobre “Programas informáticos y multimedia educativos¹”** en el que se considera la falta de Formación del profesorado, en lo que a la tecnología de información y de la comunicación se refiere, como un importante obstáculo para que se generalice la utilización de programas informáticos educativos en los centros docentes.

📖 En este año la Comisión Europea publica el **“Libro Verde: Green Paper. Living and working in the information society”**, focalizando la reflexión en los cambios que afectarán al trabajo y al empleo en la Sociedad de la Información y los diferentes retos que hay que abordar. Sumándose a ello, la necesidad de replantear los procesos educativos y formativos para adecuarse a la revolución de las Nuevas Tecnologías Información y Comunicación (NTIC) (Comisión Europea, 1996b).

📖 También en este mismo año se presenta el **documento “Aprendizaje en la Sociedad de la Información. Plan de acciones para una iniciativa europea en educación (1996-98)”**. Esta Comunicación es elaborada por la Comisión Europea y presentada al Parlamento Europeo. Sus objetivos fueron:

- ✓ Acelerar la entrada de la escuela en la Sociedad de la Información dándole los medios necesarios para ello.

¹ Diario Oficial nº C195 de 0./07/1996

- ✓ Fomentar la aplicación de prácticas pedagógicas multimedia y la Formación de una masa crítica de usuarios, así como productos y servicios educativos multimedia.
- ✓ Reforzar la dimensión europea de la Educación y la Formación con las herramientas de la Sociedad de la Información.

📖 En septiembre de 1997, se lleva a cabo por parte del Consejo Europeo el **Informe sobre educación, tecnología de la información y las comunicaciones y Formación del profesorado del futuro**¹. En el cual se invita a los Estados Miembros a:

- ✓ Dar una dimensión europea a sus planes y actividades en el ámbito de la tecnología de información, de la comunicación y también de la Educación, especialmente en la Formación de los profesores y formadores, tanto inicial como Continua.
- ✓ Fomentar la creación de redes a escala europea de centros de Formación inicial y continua del profesorado de los Estados miembros, que presten especial atención a las Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito educativo.

Es decir, se promueve la Formación de los profesores e instructores y la prestación del apoyo necesario de cara a integrar la tecnología en las prácticas pedagógicas. Se dedican fondos para financiar la Formación de los profesores facilitando al mismo tiempo la conexión mediante redes de los centros de Formación de los profesores y se marca como objetivo el crear un espacio virtual de Formación de profesores e intercambio de las mejores prácticas.

En este año **se crea la red europea de escuelas EUN**², para fomentar la interconexión de las redes escolares de tipo regional y nacional existentes a nivel de la Unión Europea. Así mismo, **se crea la primera base de datos de editores y productos multimedia educativos europeos y se crea la Asociación Europea de la Educación**³ que reúne a gran número de agentes de los sectores de las TIC, del sector audiovisual y la edición, así como a representantes de la comunidad educativa (Díaz, 2001).

📖 En junio de 1999, se lleva a cabo la **Declaración de Bolonia**, firmada por veintinueve miembros europeos de Educación, en la cual se señaló la necesidad de dar una dimensión europea a la Educación superior y se hace hincapié en la importancia de integrar el aprendizaje electrónico en este contexto, en particular

¹ Diario Oficial de las Comunidades: DOC C 303 de 4.10.1997, p.5.

²The European Schoolnet. Dirección electrónica: <http://www.eun.org>

³ Dirección electrónica: <http://www.eep-edu.org/>

con respecto al desarrollo curricular, los sistemas de reconocimiento mutuo, Formación e investigación dirigidos a profesores, investigadores y personal administrativo.

- 📖 En diciembre de 1999, la Comisión Europea lanza la **iniciativa eEurope¹**, con el objetivo de poner a Europa en línea. Su tarea era acelerar la implantación de las tecnologías digitales en toda Europa y garantizar que todos los europeos tuvieran los conocimientos necesarios para utilizarlas.
- 📖 En el 2000 la Comisión Europea presenta al Consejo y al Parlamento Europeo el **Informe “Concebir la Educación del Futuro. Promover la innovación con las Nuevas Tecnologías”**. Dicho informe realiza un análisis de la realidad europea, los usos más corrientes en enseñanza de las TIC, los aspectos pedagógicos y organizativos y las condiciones más favorables para el uso de las NNTT. En este documento se recogen también las principales iniciativas llevadas a cabo por los Estados miembros de la Unión Europea. Constata que la prioridad ha estado en los equipos e infraestructuras, en el establecimiento de asociaciones con la industria y en la Formación de los profesores (*Comisión Europea 2000g*).
- 📖 En este mismo año, en enero, se presenta la **Comunicación** de la Comisión Europea **“Estrategias para la creación de empleo en la Sociedad de la Información”**. En este documento se redactan los objetivos a lograr en los diversos sectores que se analizan: se reafirma el potencial de empleo de la Sociedad de la Información, dejando constancia de la distancia que todavía separa a la UE de EE.UU, y se analiza el aprendizaje en la Sociedad de la Información. Se hace lo propio con el trabajo, haciendo constar la necesidad de aumentar la cualificación así como, con los servicios públicos y la Empresa. Para cada uno de estos ámbitos se aportan ejemplificaciones de buenas prácticas de los Estados miembros y se propone un calendario de actuaciones para el logro de los objetivos propuestos (*Comisión Europea, 2000a*).
- 📖 En marzo de 2000, **el Consejo Europeo se reúne en Lisboa**. En él se fija como objetivo estratégico la creación de una economía competitiva, dinámica y basada en el conocimiento, así como objetivos específicos referidos a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC). Los jefes de Estado y de Gobierno, tras constatar que la Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los desafíos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento, fijaron a la Unión un objetivo

¹ Documento electrónico:

http://europa.eu.int/comm/information_society/eEurope/documentacion/index_en.htm

estratégico esencial “convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social” (Comisión Europea 2000c).

📖 En mayo de 2000 la Comisión Europea **prepara** para el Consejo Europeo de Feira un proyecto de **plan de acción** denominado “**eEurope 2002: una Sociedad de la Información para todos**”. La finalidad del plan de acción es conseguir que los objetivos establecidos por la cumbre de Lisboa se alcancen mediante la definición de las medidas necesarias para ello. Los Estados miembros y el Parlamento Europeo han solicitado la ampliación de *eEurope* a los siguientes campos (Comisión Europea, 2000e):

- ✓ Las nuevas necesidades de cualificaciones relacionadas con la Sociedad de la Información y el problema de la escasez de personal cualificado.
- ✓ El suministro adecuado de contenidos digitales de Calidad para Internet.

📖 En mayo de 2000, la Comisión de las Comunidades Europeas, **adoptó la Comunicación “eLearning Concebir la educación del futuro”**, la cual se inscribe en el marco del Plan de Acción **eEurope en los ámbitos de la Educación y Formación**. *E*Learning recibió una acogida muy favorable por parte de los ministros de Educación en el Consejo de Educación del 8 de junio y de los Jefes de Estado y de Gobierno en el Consejo Europeo de Feira. Dicha iniciativa gira en torno a cuatro ejes principales (Comisión Europea, 2000c):

- ✓ La disponibilidad de una infraestructura de Calidad a un coste asequible. Un esfuerzo en materia de equipamiento (dotación de ordenadores multimedia para la conexión y mejora de las redes digitales de los centros de Formación, Educación).
- ✓ Las posibilidades de Formación y la disponibilidad de servicios de asistencia para los educadores, los formadores y los alumnos, que les permitan participar plenamente de la evolución en curso.
- ✓ La aparición de una oferta diversificada de contenidos y servicios de Calidad y de modelos económicos o de financiación viables.
- ✓ La interconexión en red de las iniciativas de Educación y Formación y una mejor articulación de las acciones a todos los niveles. El desarrollo e interconexión de centros de adquisición de conocimientos (interconexión de espacios y campus virtuales, establecimiento de redes de universidades, escuelas, centros de Formación...)

Para el desarrollo de esta iniciativa se anima a los Estados miembros a utilizar sus dotaciones de fondos estructurales para consolidar los esfuerzos de *eLearning*. Y se cuenta también con la contribución de los programas comunitarios educativos, culturales y de Formación (Sócrates, Leonardo da Vinci...), de los programas de investigación (IST: Information Society Technologies; TSER: Targeted Socioeconomic Research), de los programas de cooperación internacional que tienen un capítulo educativo y formativo y con la contribución de los organismos financieros de la Comunidad (Banco Europeo de Inversiones).

- 📖 En junio de 2000, *el Consejo Europeo de Feira*, invitó a los Estados miembros, al propio Consejo y a la Comisión, dentro de sus ámbitos respectivos de competencia, a definir estrategias coherentes y medidas prácticas para fomentar la Educación permanente para todos. Este mandato confirma que *el aprendizaje permanente es un elemento clave de la estrategia de convertir a Europa en la sociedad y economía más competitivas del mundo*. Los Ministros de Educación acogieron favorablemente la iniciativa *eLearning* y *se aprueba la Carta europea de las pequeñas Empresas*.
- 📖 En noviembre de 2000, se establece un *Memorándum sobre el aprendizaje permanente*¹ (9 de noviembre de 2000) que debía concluir en otoño del 2001. La comisión abrió dicho debate a todos los niveles en el que participaron todos los agentes interesados por el aprendizaje permanente (lifelong learning). Este documento es el punto de referencia para diseñar una estrategia global a favor del aprendizaje permanente como componente del modelo social europeo. Constituye así, el marco para definir las nuevas capacidades básicas y desarrollar una estrategia coherente de Educación y Formación permanente, con el fin de promover la ciudadanía activa, la integración social, la empleabilidad y la adaptabilidad.
- 📖 En diciembre de 2000, el Comité de las Regiones aprueba un Dictamen² en el cual acoge con satisfacción la propuesta de la Comisión Europea sobre la *iniciativa eLearning: concebir la educación del futuro*, por cuanto:

 - ✓ Constituye un instrumento para movilizar a los actores relevantes y acelerar la reforma de los sistemas de Educación y Formación para satisfacer las necesidades de la nueva sociedad del conocimiento.
 - ✓ Garantiza que la UE no pierda terreno en la economía global basada en el conocimiento y que disponga de la capacidad necesaria para responder a los avances constantes de las Nuevas Tecnologías, factor

¹ SEC(2000) 1832 de 30 de octubre de 2000

² 2001/C 144/10. Diario Oficial de las Comunidades Europeas 16.5.2001

determinante para el fomento del empleo, la competitividad y el crecimiento de la Unión Europea.

- ✓ Responde a las nuevas y cambiantes exigencias por tanto son precisas no sólo reformas estructurales e industriales, sino también culturales y sociales.
- ✓ Favorece el fortalecimiento de la cooperación entre los sectores público y privado y entre los agentes de la Educación, la Formación y la cultura y los de la industria de los contenidos. Asimismo se presta especial atención a la cooperación con los agentes económicos y sociales en la aplicación de los cuatro ejes principales: infraestructuras, Formación, contenidos y servicios, así como su colocación en la red.
- ✓ Desarrolla la propuesta de crear un sitio eLearning en Internet para fomentar el intercambio de experiencias.

📖 En enero 2001, se aprueba por el Consejo de Ministros de Educación para su presentación en *el Consejo Europeo de Estocolmo* el **Informe sobre los objetivos concretos futuros de los sistemas de educación y de Formación**. Uno de cuyos objetivos lo constituyen las tecnologías de la información y de la comunicación.

📖 En marzo 2001 se presenta la **Comunicación** de la Comisión Europea al Consejo, al Parlamento europeo, al Comité económico y social y al Comité de las regiones **“Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital”**. El objetivo de la presente Comunicación es identificar las necesidades específicas de las PYME para aprovecharse de las ventajas que ofrece el comercio electrónico. Se adoptarán medidas suplementarias en 2002 y en los años siguientes. *“Go Digital, puede contribuir a crear condiciones favorables para el paso de las PYME a la fase digital pero no puede sustituir al espíritu empresarial ni a la Empresa, que es la que decide en último término”* (Comisión europea 2001b).

📖 También en marzo de este mismo año, se lleva a cabo **el Consejo Europeo de Estocolmo**. En este Consejo, así como, en el de Feira se subrayó la importancia de **mejorar las competencias básicas a través de políticas adecuadas de Educación y aprendizaje permanente**. Asimismo, se reafirma la necesidad que tiene Europa de utilizar el potencial de las Nuevas Tecnologías para construir un espacio educativo europeo mediante la adquisición de aptitudes para la sociedad del conocimiento. Según estimaciones de la Comisión, se calcula que el mercado de la enseñanza electrónica (a distancia) en Europa asciende a 12.000 millones de euros anuales. Estando, además, en plena expansión. También se ratifica la intención de la Comisión de crear un grupo de trabajo de alto nivel sobre capacitación y movilidad con vistas a presentar un plan de acción

al Consejo Europeo de primavera que se celebrará en Barcelona en marzo de 2002, es decir, el denominado *Plan de acción sobre competencias y movilidad*, el cual aspira a lograr que los mercados de trabajo europeos sean abiertos y accesibles para todos antes de 2005.

☞ Por otro lado, en este mes se presenta la **Comunicación** de la Comisión Europea al Consejo y al Parlamento Europeo titulada **Plan de Acción eLearning: concebir la educación del futuro**. El presente Plan que abarca el período 2001-2004 tiene por objeto presentar las modalidades y medios de aplicación de la iniciativa eLearning. Entre sus líneas de actuación se encuentran, entre otros (*Comisión Europea, 2001a*):

- ✓ Creación de una plataforma europea de intercambios e investigación para resaltar el valor de la aplicación innovadora de las Nuevas Tecnologías para la Educación y la Formación, en particular en los ámbitos siguientes: aplicaciones posibles de las tecnologías emergentes (televisión digital, satélites, etc.) en el entorno de aprendizaje, campus virtuales y movilidad virtual y utilización de las Nuevas Tecnologías para luchar contra las disfunciones de la Educación básica.
- ✓ Ofrecer a cada trabajador la posibilidad de adquirir una cultura digital por el aprendizaje permanente de aquí a finales de 2003.

☞ En julio de 2001, aparece la Resolución del Consejo de la Unión Europea¹ (13 de julio) invitando a los Estados Miembros a:

- ✓ Explotar el potencial que ofrece Internet y los entornos de aprendizaje multimedia y virtuales para acelerar y mejorar la Formación permanente como principio educativo fundamental. Al mismo tiempo que se ha de facilitar el acceso a las posibilidades de Educación y Formación a todas las personas, y en particular, a quienes dicho acceso plantea problemas por motivos sociales, económicos, geográficos o de otra naturaleza.
- ✓ Proseguir su labor de Formación inicial y Formación permanente del profesorado y de los formadores en la utilización pedagógica de las TIC, dada la necesidad de desarrollar la cultura digital como elemento fundamental de las competencias básicas del profesor. Estimular a profesores y formadores a utilizar de la forma más pedagógica las TIC en su labor docente.
- ✓ Propiciar la colaboración entre los sectores público y privado en cuanto contribución al desarrollo del eLearning a fin de fomentar el

¹ Diario Oficial nº C204 de 20/07/2001 P. 0003-0005

intercambio de experiencias, el diálogo sobre futuros requisitos del material de aprendizaje multimedia y las transferencias de tecnologías.

- ☞ En noviembre de 2001, la Comisión de las Comunidades Europeas adoptó la **Comunicación “Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente”**. Para cumplir el objetivo sobre la sociedad del conocimiento formulado en Lisboa, se establecen estrechos vínculos entre el espacio europeo del aprendizaje permanente y el espacio europeo de investigación, en particular para aumentar el interés de los jóvenes por las carreras científicas y tecnológicas. Sus objetivos son capacitar a los ciudadanos para que puedan moverse libremente en entornos de aprendizaje, empleos, regiones y países distintos, potenciando al máximo sus conocimientos y aptitudes. Más de 12.000 personas han participado en la consulta iniciada por el Memorándum de la Comisión sobre el aprendizaje permanente publicado en noviembre de 2000. Las respuestas a la consulta sobre el Memorándum propugnan una definición amplia del aprendizaje permanente que no se limite a un enfoque puramente económico o restringido al aprendizaje de los adultos. Además hace hincapié en el aprendizaje desde la etapa infantil hasta después de la jubilación. El aprendizaje permanente debe abarcar todo el espectro del aprendizaje formal, no formal e informal. La consulta también puso de relieve los objetivos del aprendizaje, que incluyen la ciudadanía activa, la realización personal y la integración social, así como aspectos relacionados con el empleo (*Comisión Europea 2001e*).

- ☞ En enero de 2002, la Comisión presenta la **Comunicación “La estrategia de Lisboa- Hacer realidad el cambio”**. Después de haber pasado dos años las políticas han conseguido logros notables como son las nuevas normas aplicables a los mercados de telecomunicaciones, la cooperación en campos como la Educación, la investigación... Pero algunas propuestas están paralizadas como la patente comunitaria, los servicios financieros, la energía y el sistema por satélite Galileo... (*Comisión Europea, 2002a*). Por lo que:
 - ✓ Se han de seguir desarrollando las políticas de empleo, prestando especial atención a las reformas activas de los mercados de trabajo.
 - ✓ Las recientes reformas de las telecomunicaciones deben espolear el desarrollo de las rápidas redes de banda ancha para conseguir una Europa más interconectada.
 - ✓ Hay que aumentar la inversión en conocimiento a fin de asegurar la competitividad y los puestos de trabajo en el futuro. La UE debe esforzarse más en los campos de la investigación, la innovación, la Educación y la Formación.

☞ En febrero 2002, la Comisión Europea **presenta** al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité económico y social y al Comité de las regiones el **Informe de Evaluación comparativa de la acción eEurope 2002**. El **Consejo Europeo de Lisboa** declaró que la evolución hacia la economía basada en el conocimiento debería ser dirigida mediante un “método abierto de coordinación”, los resultados nacionales de la Evaluación comparativa son el elemento clave de este enfoque. Este análisis subraya que las tecnologías de la información ayudan a la inmensa mayoría de los usuarios a trabajar de forma más productiva, a utilizar más altas cualificaciones y a aumentar la responsabilidad y los contactos en el trabajo. El informe demuestra además las ventajas del teletrabajo. La Evaluación comparativa indica que la tecnología evoluciona rápidamente, que la penetración en Internet puede dispararse pero que el cambio social requiere más tiempo, puesto que necesita cambios organizativos, transformaciones del modo de pensar, modernización de la normativa, así como, otros comportamientos de los consumidores y decisiones políticas. Esta Evaluación ha de considerarse desde la perspectiva a largo plazo del objetivo fijado en Lisboa para el año **2010** (*Comisión Europea, 2002c*). Algunas de las conclusiones que se exponen son:

- ✓ Hay indicios de que la difusión de Internet en la UE puede situarse por debajo del nivel de EE.UU. Parece necesario fomentar desde un punto de vista político las plataformas alternativas para el acceso a Internet, tales como los dispositivos de comunicaciones móviles y la TV digital.
- ✓ La banda ancha ha iniciado su andadura lentamente y la elección se limita a dos plataformas. Las diferencias en cuanto a la difusión de Internet y la banda ancha reflejan la división norte sur en la UE.
- ✓ Se hace necesario la creación de un grupo de trabajo sobre la seguridad en el ciberespacio.
- ✓ Cada vez son más los que utilizan ordenadores en el trabajo, pero muchos lo hacen sin ninguna Formación formal. Es necesario extender la Formación y ofrecer a los trabajadores la oportunidad de adquirir cualificaciones informáticas.
- ✓ Las personas desfavorecidas socialmente siguen estando rezagadas en cuando a la Formación informática y el acceso a los ordenadores.

☞ También en febrero de 2002, la Comisión Europea presenta al Consejo y al Parlamento Europeo un **Informe sobre la aplicación de la carta europea de las Pequeñas Empresas**. El Consejo Europeo aprobó en FERIA (junio 2000) la Carta de las pequeñas Empresas, que constituye una declaración de los motivos por los que se concede a éstas una importancia primordial y de compromiso de

actuar a favor de las mismas. La Carta ha pasado a convertirse en uno de los pilares de la política empresarial de la Comisión Europea. La fórmula “pensar primero a pequeña escala” resume, en esencia, la política empresarial de UE y la Carta ocupa un lugar central en ese planteamiento. Este es el segundo informe anual sobre la aplicación de la Carta. El primer Informe¹ resumía brevemente las principales áreas de actuación. El presente informe analiza los progresos realizados por los Estados miembros y por la Comisión, en la aplicación de las recomendaciones estratégicas de la Carta desde el momento de su aprobación (*Comisión Europea, 2002g*). Algunas conclusiones de este informe son:

- ✓ El espíritu empresarial sigue siendo débil en Europa. Por tanto es necesario profundizar en la Formación de los empresarios y de sus empleados.
- ✓ En diversos países, la combinación de las necesidades de tiempo, coste y capital constituye un gran obstáculo para el espíritu empresarial y por ello es necesario simplificar las exigencias actuales.
- ✓ Los gobiernos deben utilizar más a menudo y como herramienta de trabajo de las administraciones, las evaluaciones sistemáticas de los efectos sobre las Empresas.
- ✓ Es necesario fomentar la Formación permanente sobre todo en competencias relacionadas con las TIC para superar el déficit existente.
- ✓ Aunque en algunos países se ha producido un rápido aumento del capital riesgo, principalmente para las Empresas tecnológicas y de alto crecimiento, en otros el capital riesgo sigue siendo insuficiente y es necesario fomentarlo.
- ✓ Las noticias no han sido tan halagüeñas respecto a la cooperación interempresarial y a las agrupaciones y redes empresariales.
- ✓ Es necesario que la consolidación del marco jurídico para el comercio electrónico y las mejoras en infraestructuras se combinen con un aumento de medidas de sensibilización y Formación en competencias de las TIC.

📖 En marzo de 2002, se lleva a cabo el ***Consejo Europeo de Primavera en Barcelona***, coincidiendo con la presidencia Española en la Unión Europea. Aquí el ***Consejo Europeo decidió la elaboración del Plan de Acción para eEurope 2005***. El nuevo plan incluye la adopción de medidas políticas encaminadas a revisar y adaptar la legislación a nivel nacional y europeo y fomentar el intercambio de buenas prácticas así como el uso de la Evaluación

¹ Comisión Europea (2001). Carta europea de las pequeñas Empresas: Informe anual de la aplicación. COM(2001) 122 final, 7/3/2001

comparativa, para lo que realizará un esfuerzo en la definición de indicadores homogéneos para llevar a cabo comparaciones coherentes, relevantes y fiables.

- ☞ En mayo del 2002, la Comisión Europea presenta al Consejo y al Parlamento Europeo un **Plan de acción** que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla (junio 2002), **eEuropa 2005, una sociedad de la información para todos**. El objetivo de este plan de acción es crear un marco favorable a la inversión privada y a la creación de nuevos puestos de trabajo, impulsar la productividad, modernizar los servicios públicos y ofrecer a todos la posibilidad de participar en la sociedad de la información mundial. eEurope 2005 pretende, pues, fomentar la seguridad de los servicios, aplicaciones y contenidos basados en una infraestructura de banda ancha ampliamente disponible. El Consejo Europeo de Barcelona solicitó a la Comisión que elaborase un Plan de Acción eEurope centrado en *«la disponibilidad y la utilización generalizadas de redes de banda ancha en toda la Unión antes de 2005, y el desarrollo del protocolo Internet IPv6 ... y en la seguridad de las redes y de la información, la administración electrónica, el aprendizaje por medios electrónicos, la sanidad en línea y el comercio electrónico»*. Este plan de acción ha sido el sucesor del plan eEurope 2002 aprobado por el Consejo Europeo de Feira en junio de 2000. eEurope se inscribe en la estrategia de Lisboa encaminada a convertir a la Unión Europea en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica, con avances en materia de empleo y de cohesión social, para el 2010. Con este plan se pretende ayudar a los trabajadores a adquirir la capacitación necesaria en una economía impulsada por el conocimiento. Además, se pretende llevar la informática e Internet a los centros escolares de la Unión, hacer accesibles en línea a las administraciones públicas y garantizar la seguridad en el mundo digital (*Comisión Europea, 2002f*).
- ☞ En julio de 2002, la Comisión presenta el **Informe Fundación Europea de Formación. Informe anual 2001**. La Fundación Europea de Formación apoya la reforma de la Educación y la Formación Profesional y de gestión en más de 40 países y territorios asociados. La Fundación es un centro que aúna conocimiento de las dimensiones políticas y económica de determinados países y regiones con un profundo conocimiento y experiencia en materia de Formación Profesional orientada al mercado laboral, además de eficacia en la gestión de importantes proyectos europeos (*Comisión Europea, 2002b*). En 2001 se identificaron tres temas centrales que requieren especial atención y que esta Fundación iba a trabajar:

- ✓ La Formación Profesional en el contexto del aprendizaje continuo.

- ✓ La Evaluación de los avances realizados en la reforma de los sistemas de Formación Profesional, con el diseño de una metodología y herramientas de Evaluación, incluidos los estudios comparativos.
- ✓ El desarrollo de la Formación y la capacitación en el ámbito empresarial, sobre todo en relación con las PYME.

📖 Diciembre de 2002, la Comisión Europea lleva a cabo una propuesta de decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un ***Programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC en los sistemas de educación y Formación en Europa (Programa eLearning)***. Teniendo presente que los Consejos de Lisboa, Estocolmo y Barcelona¹ pidieron una actuación constante a nivel nacional y comunitario en pos de la integración de las TIC en los sistemas de Educación y Formación, con plena conciencia de la necesidad de garantizar la cohesión social. El objetivo global del programa es fomentar y facilitar el uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas europeos de Educación y Formación, como aportación a unos sistemas educativos de Calidad (*Comisión Europea, 2002i*).

2.4.1.1.- Programas de apoyo comunitarios sobre NTIC, Formación y Empleo

Desde la Unión Europea se parte del hecho de que la Formación supone un medio específico para: - hacer frente al cambio tecnológico; - ampliar la cualificación profesional dotando de conocimiento, habilidades, capacidades y comportamientos adecuados; - crear los marcos favorables para facilitar o potenciar nuevos yacimientos de empleo; - y por último preparar para los cambios en la organización del trabajo a todas las personas. En consecuencia, las políticas de empleo tienen un correlato específico en relación con ciertas modalidades de Formación que presentan especial atención a los trabajadores.

De esta manera, la política europea en Educación, Formación y Empleo se ha concretado en estos últimos años en tres tipos principales de actividades: de reflexión, de proporción y de apoyo directo a proyectos desarrollados en los Estados miembros. Por ello, la Comisión Europea moviliza los instrumentos y políticas de los que es responsable, como por ejemplo:

¹ Lisboa CS (2000) 6557; Estocolmo CS(2001) 7001; Barcelona CS(2002)6856-1

- Los programas de Educación y Formación.
- El programa marco para investigación y desarrollo.
- Los programas y acciones para el despliegue tecnológico y la competitividad.
- Los fondos estructurales que ya invierten en equipamiento y Formación en materia de Nuevas Tecnologías.

Así los “programas” se convierten en las líneas directrices mediante los cuales la Unión Europea interviene en la financiación de acciones y medidas de aplicación de las distintas políticas que desarrolla. Estos programas recogen un marco general de actuación, que comprende la definición clara de objetivos, la justificación de la adopción de la medida, un calendario financiero, los requisitos de acceso a la financiación, y las acciones financiadas.

A continuación exponemos una tabla síntesis de algunos de estos proyectos y programas que la Unión Europa ha venido desarrollando – ver tabla 24-. Con el fin último de adaptar ciertos contextos como es la Formación Profesional, Continua y a Distancia, así como, el mundo laboral, al desarrollo tecnológico de la actual Sociedad de la Información y la Comunicación.

No obstante, en las siguientes tablas no están todos los Programas de Formación que se han venido desarrollando sino una *pequeña muestra de ellos*, puesto que la revisión exhaustiva conllevaría un trabajo específico. Asimismo, en él no encontramos programas de la Unión Europea que se han ido desarrollando en torno a la Educación reglada y que son muchos pero que no son objeto de nuestro estudio. Los programas de acción en la Educación reglada tienen como objetivo la adaptación de los niños y jóvenes a la Sociedad de la Información entre otros, y estos programas que aquí presentamos tienen como objetivo, la adaptación al nuevo mercado europeo de los trabajadores y de las Empresas a la Sociedad de la Información – ver tablas 25 y 26-.

El objetivo de esta revisión, no es otra, que ser conscientes de la actuación de la Unión Europea con respecto a la integración de los ciudadanos, Empresas, trabajadores a la llamada Sociedad de la Información, a través de programas de apoyo comunitarios en sus distintas vertientes. A continuación pasamos a describir brevemente cada uno de ellos, según distintos ámbitos de aplicación.

ÁMBITO DE APLICACIÓN	PROGRAMAS O INICIATIVAS DE APOYO COMUNITARIO EN TORNO A LAS NNNT, FORMACIÓN Y EMPLEO
Formación Empleo y Nuevas Tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ❑ EUROTECNET (Primer periodo 1985-1988); EUROTECNET II (Segundo periodo 1990-1994): Formación Profesional y Nuevas Tecnologías de la información. ❑ COMETT (1986): Formación en Nuevas Tecnologías y Formación Continua. ❑ FORCE (1991-1994): Formación Profesional Continua y Formación para la Empresa en la Comunidad. ❑ LEONARDO DA VINCI: (1994): Desarrollo de políticas europeas de Formación Profesional. (Segunda Fase del año 2000 a 2006). ❑ ADAPT (Primera fase 1995, Segunda Fase 1997-1999): Adaptación de los trabajadores al cambio industrial y a mejorar el funcionamiento del mercado laboral. ❑ MINERVA (2000): Trata de promover la cooperación europea en el campo de la enseñanza abierta y a distancia (ODL) y en el de las Nuevas Tecnologías (TIC). ❑ BENVIC (2001): Desarrollo y aplicación de criterios de Evaluación para promover Estándares de Calidad en la Formación <i>on line</i>. ❑ DELTA: Utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación a Distancia. ❑ INICIATIVA “R3L” (2002): Redes europeas para la promoción de la dimensión local y regional del aprendizaje permanente. ❑ ELEARNING (2004-2006): Integración efectiva de las TIC en los sistemas de Educación y Formación. Métodos y recursos del aprendizaje electrónico para el aprendizaje permanente: alfabetización mediática y Educación para la imagen y Calidad. ❑ QUAL-ELEARNING: Evaluación de la eficacia de la formación y medidas de impacto. (Este proyecto forma parte de la iniciativa eLearning de la Comisión Europea).
<p><i>Tabla 25. Síntesis de los Programas e iniciativas de apoyo Europeo</i></p>	

ÁMBITO DE APLICACIÓN	PROGRAMAS O INICIATIVAS DE APOYO COMUNITARIO EN TORNO A LAS NNNT, FORMACIÓN Y EMPLEO
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> ❑ PYME. (1997-2000): Tercer Programa plurianual a favor de las Pequeñas y Medianas Empresas de la U.E.
Investigación y Desarrollo, Innovación y Nuevas Tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ❑ TELEMATICS (1994-1998): Aplicaciones telemáticas de interés común. ❑ ACTS (1994-1998): Tecnologías y servicios avanzados. ❑ ESPRIT (1997-1998): Programa estratégico de investigación y desarrollo en tecnologías de la información. ❑ INNOVACIÓN Y PYME (1998-2002). ❑ SEXTO PROGRAMA MARCO (2002-2006): Programa marco plurianual de acciones comunitarias de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinado a contribuir a la creación del Espacio Europeo de Investigación y a la Innovación.

Tabla 26. Síntesis de los Programas e iniciativas de apoyo Europeo

✓ *Programas e Iniciativas de Formación Empleo y Nuevas Tecnologías*

Previo al desarrollo de este apartado, creemos conveniente analizar el papel que el *Fondo Social Europeo* (FSE) juega en el ámbito de la Formación y el Empleo en la Unión Europea, puesto que es el instrumento más importante de la política de empleo que se ha puesto a disposición de las instituciones comunitarias así como de la política común de Formación.

Se creó en 1957 en el Tratado de Roma como instrumento estructural, con la doble finalidad de mejorar las posibilidades de empleo de los trabajadores y contribuir a la elevación de su nivel de vida. Es la principal herramienta de la Unión Europea para el desarrollo de los recursos humanos y la mejora del funcionamiento del mercado de trabajo. A la vista de la demanda y la oferta del mercado de trabajo, la ayuda del FSE se concede de conformidad con las necesidades de Formación y de empleo de los ciudadanos de la Unión y de acuerdo con las necesidades de recursos humanos de ciertas regiones. Por lo que el FSE ayuda a los Estados miembros a

cumplir los compromisos contraídos en sus planes nacionales de acción para el empleo.

EUROTECNET¹

Aparece durante el periodo de 1985-1988 a partir de la Resolución del Consejo de 2 de junio de 1983, relativa a las medidas de *Formación Profesional y a las Nuevas Tecnologías de la información*. Una vez superado este periodo se aprueba en 1989 un segundo que abarca desde 1990 a 1994 y que se denomina EUROTECNET II. Su finalidad fue fomentar la innovación en los ámbitos de la *Formación Profesional inicial y continua*. Su objetivo residía en tratar el impacto del cambio tecnológico en el sistema de capacitación y en los métodos de Formación al igual que en la obtención de diplomas. Las tres categorías de destinatarios de este programa fueron los formadores, jóvenes y adultos en Formación sobre el cambio tecnológico (empleados y desempleados), e interlocutores sociales. Su acción se pone en práctica en torno a:

- Las necesidades de las Empresas, especialmente de las PYME, al experimentar nuevos enfoques dirigidos a familiarizar y reciclar a los responsables de la Gestión respecto de los usos potenciales de las Nuevas Tecnologías de la información, en el seno de las Empresas.
- La permanencia en el empleo o la reinserción de los trabajadores cualificados en el mercado de acciones de Formación orientadas a la recualificación del personal de producción y del mantenimiento, afectados por la automatización de los procesos de fabricación o de tratamiento y de la problemática de los servicios.

COMETT²

Se adopta en 1986 con objeto de *reforzar la Formación en el campo de las tecnologías avanzadas y contribuir al desarrollo de los recursos humanos y de la movilidad profesional*. Este es el primer programa importante dedicado a la cooperación Universidad-Empresa en Europa. Pretendía desarrollar la cooperación y el intercambio de experiencias entre la universidad y el mundo de la Empresa, para la Formación inicial y continua y la investigación avanzada en el campo de las Nuevas Tecnologías (especialmente de carácter industrial), a fin de alcanzar una alta cualificación tanto en relación a los recursos humanos como en lo que a la

¹ Dirección electrónica: [http:// europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11017.htm](http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11017.htm)

² Dirección electrónica: [http:// europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11015b.htm](http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11015b.htm)

competitividad de la industria europea se refiere. Las acciones se encaminaban entre otras, a la promoción y realización de proyectos conjuntos de *Formación Continua en tecnologías avanzadas y de Formación multimedia a distancia*.

FORCE¹

Después del EUROTENET, y como último de los programas puesto en marcha en el periodo que abarca desde el establecimiento del primer programa de acción en materia educativa (1976) hasta el Tratado de Maastricht (1992), surge el programa FORCE.

El FORCE entra en vigor el 1 de enero de 1991 para un período de cuatro años que finaliza en diciembre de 1994. El objetivo fundamental del programa se concretaba en la *promoción de la inversión por parte de las Empresas en Formación Continua*. Así como, favorecer y facilitar el intercambio de experiencias y metodologías de trabajo en Formación entre las Empresas de los diferentes países de la CE; para que estas puedan afrontar con alguna garantía de éxito el desafío competitivo del Mercado Único. Este programa perseguía un mejor desarrollo de la Formación Profesional Continua, instando a autoridades públicas, Empresas o interlocutores sociales a establecer los sistemas de Formación Continua y permanente que permitan a toda persona perfeccionarse y adquirir nuevos conocimientos, teniendo en cuenta la evolución tecnológica.

LEONARDO DA VINCI²

Este programa comunitario, nacido el 6 de diciembre de 1994, se plantea como programa integrador que reúne y renueva programas como COMETT, EUROTENEC y FORCE. Agrupa por primera vez, bajo un solo marco, todas las acciones que han sido objeto de los programas comunitarios de Formación en los últimos años. Es un *programa de acción para la aplicación de una política de Formación Profesional* de la Comunidad Europea y que tiene los siguientes objetivos:

- Mejorar los sistemas de Formación Profesional.
- Facilitar la Formación Continua para asegurar una Formación permanente de las cualificaciones a las necesidades de competitividad y a la lucha contra el desempleo.

¹ Dirección electrónica: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11016.htm>

² Dirección electrónica: http://europa.eu.int/comm/education/leonardo/leonardo2_en.html

- Formular acciones concretas dirigidas a los jóvenes que abandonan el sistema escolar sin haber obtenido una Formación adecuada.

Para ello las medidas que adopta son entre otras las siguientes:

- Mejorar los sistemas y dispositivos de Formación en los Estados miembros, respetando, al mismo tiempo, los rasgos propios y específicos de sus respectivos sistemas de Formación, con el fin de promover proyectos que puedan mejorar la Calidad y la innovación en el sector de la Formación Profesional.
- *Fomentar la Formación a lo largo de toda la vida.* La Formación inicial y la continua ya no deben constituir fases aisladas en el desarrollo del individuo, sino que deben fundirse en una concepción general de la Formación como proceso permanente.
- *Fomentar el aprendizaje y Formación abiertos y a distancia,* es decir, cualquier tipo de Formación Profesional y autónoma que incluya la utilización de tecnologías y servicios de información y de comunicación, de forma tradicional y avanzada, así como el apoyo de servicios de orientación y tutorías individualizadas.

Este programa esta abierto tanto a Empresas públicas y privadas como a organizaciones de empresarios o trabajadores, a Universidades y a centros de Formación. Apoya a los proyectos transnacionales relacionados con el fomento de la Formación para los directivos de las PYME. Además ofrece incentivos financieros para participar en los programas europeos de intercambio de aprendices y de personal en Formación Continua.

En 1999, se establece la segunda fase de este programa comunitario con un periodo de vigencia de enero de 2000 a diciembre de 2006. Este programa contribuirá también a la *promoción de una Europa del conocimiento mediante la creación de un espacio europeo de cooperación en materia de Educación y Formación Profesional.* Los beneficiarios pueden ser: los centros y organismos de Formación Profesional a todos los niveles, incluidas las Universidades, los Centros y Organismos de investigación, las Empresas en particular las Pequeñas y Medianas Empresas, así como el sector artesanal, o los establecimientos del sector público o privado, las Organizaciones profesionales, incluidas las Cámaras de Comercio, los interlocutores sociales, las entidades y organismos locales y regionales, las Organizaciones sin fines lucrativos, las Organizaciones No Gubernamentales (ONG)...

 **ADAPT¹**

Es una iniciativa comunitaria del Fondo Social Europeo que aborda con carácter general el problema de la *adaptación de los recursos humanos a los cambios industriales y tecnológicos*. Pretende mejorar el funcionamiento del mercado laboral con la intención de fomentar el crecimiento, el empleo y la competitividad de las Empresas en la Unión Europea. La primera convocatoria para la presentación de proyectos se publicó en 1995, la segunda generación de estos proyectos fue en 1997-1999 (ADAPT-BIS).

ADAPT está muy vinculado también con la iniciativa Empleo, sobre todo con su capítulo NOW², con quien comparte el objetivo de fomentar la igualdad de oportunidades para las mujeres. Asimismo, existe una estrecha relación con el programa de Formación Profesional Leonardo da Vinci. ADAPT desempeña un papel importante, puesto que *promueve proyectos cuyas prácticas facilitan la anticipación y el ajuste necesario al impacto del cambio industrial sobre algunas profesiones, sectores y ámbitos locales de empleo y sobre distintos grupos de trabajadores, sobre todo los amenazados por dicho cambio* (Comisión Europea, 1997b).

ADAPT se dirigía:

- Los trabajadores del sector privado, sobre todo de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME). Principalmente se dirige a los hombres y mujeres que trabajan en Empresas del sector privado sometidas al cambio industrial, y que por ello corren el riesgo de perder su puesto de trabajo.
- Los trabajadores que han perdido su empleo recientemente como resultado de la reestructuración dentro de una Empresa o sector, con el objetivo de ayudarles a establecerse por cuenta propia.
- Los trabajadores cuyos contratos laborales han quedado bajo suspensión temporal como resultado de problemas relativos al cambio industrial.
- Los trabajadores con contrato a tiempo parcial, como resultado de la reorganización de su Empresa.
- Los trabajadores con perspectivas de empleo en áreas laborales de reciente creación tras haber sido asesorados acerca de las nuevas oportunidades laborales y las posibilidades de recibir una nueva Formación.

¹ Dirección electrónica: <http://europa.eu.int/comm/education/programmes>

² Nuevas Oportunidades para las Mujeres.

Sus objetivos claves fueron:

- Acelerar la adaptación de la fuerza de trabajo al cambio industrial. Con lo cual se pretende mejorar el empleo, la estrategia y el contenido de la Formación.
- Aumentar la competitividad de la industria, los servicios y el comercio. Se interesa por la manera de diseñar e impartir la Formación en las Empresas, sobre todo en aquellas en las que todavía no se realiza o no disponen de una Calidad muy clara.
- Prevenir el desempleo mediante la mejora de las cualificaciones de la fuerza de trabajo, aumentando la flexibilidad interna y externa y asegurando una mayor movilidad laboral. Se pretende la mejora de la oferta local y de la infraestructura en materia de orientación, asesoría, Formación y cualificaciones, especialmente para aquellos con escaso acceso a estos servicios y para aquellos cuyas necesidades en materia de cualificaciones se encuentran en los niveles más básicos. Este objetivo también se preocupa por el papel primordial a desempeñar por las estructuras y métodos de trabajo más flexibles y los acuerdos sobre el tiempo de trabajo en relación a la conservación y la mejora de la Calidad del empleo.
- Anticipar el cambio y acelerar la creación de nuevos tipos de empleo y de nuevas actividades, sobre todo las que hacen un uso intensivo de manos de obra, apoyando el aprovechamiento del potencial que ofrecen las PYME.

ADAPT se diseña como aportación europea y transnacional para la *modernización de las Empresas de la Unión Europea y de las cualificaciones de su fuerza de trabajo*. El Objetivo 4 de los Fondos Estructurales Europeos actúa estrechamente con ADPT y sus actividades se centran en la estabilización del empleo a través de la Formación y el reciclaje de los Estados Miembros. A través de este Objetivo se ofrece un apoyo comunitario a toda una serie de medidas nacionales, regionales, locales y multisectoriales, por lo que se invierte en actividades innovadoras y se exige que éstas se lleven a cabo en un contexto de colaboración transnacional entre proyectos asociados entre sí. La razón es fomentar la innovación y asegurar la difusión de los productos resultantes de esa innovación, pudiendo así informar y mejorar las futuras prácticas nacionales europeas. Por innovación se entiende la aportación de cambios y la introducción de nuevas prácticas adecuadas a los cambios tecnológicos y de otro tipo, transformando la capacidad de respuesta de los propios trabajadores a tales cambios.

A partir de 1997-1999 es cuando se seleccionan y financia la segunda fase de proyectos ADAPT- BIS, existiendo una nueva prioridad: *la construcción de la Sociedad*

de la Información. Por lo cual las propuestas de los proyectos estaban inmersas en las siguientes áreas:

- La Evaluación y previsión del desarrollo del mercado laboral en relación con la Sociedad de la Información. Es decir, el efecto de esta nueva sociedad sobre el empleo en los distintos sectores industriales y sobre las tendencias del mercado laboral, así como, la obsolescencia de ciertas áreas de capacitación y la facilitación del desarrollo de nuevas competencias.
- El desarrollo de estrategias activas para ayudar a la fuerza de trabajo a adaptarse a las nuevas exigencias de la Sociedad de la Información y el fomento de la adecuación de los productos de la Tecnología de la Información para que se atengan a las necesidades de los usuarios potenciales. Por ejemplo, la Formación en el lugar de trabajo y las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida profesional, los nuevos servicios de empleo basados en la telemática, etc.
- El desarrollo y experimentación de políticas y sistemas que apoyen la adaptación a la Sociedad de la Información, a la organización del trabajo y a las medidas de empleo y que sirvan para identificar formas para mejorar, tanto la Calidad de vida laboral como la eficacia empresarial. Por ejemplo, cualificaciones para gestionar mejor la introducción de las Nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación, sobre todo en relación con las PYME; difusión rápida de las mejores prácticas en la aplicación de estas tecnologías en el lugar de trabajo a través del apoyo de redes de intercambio de información entre Empresas y entre el sector público y privado; nuevos planteamientos institucionales para el desarrollo de las cualificaciones y competencias, como puede ser la cooperación público-privada en el diseño y suministro de nuevos conceptos para el aprendizaje y para la Educación Continua, incluida la Educación a Distancia.



MINERVA¹

A partir del año 2000, la nueva acción MINERVA del Programa SÓCRATES¹ II, busca acelerar el desarrollo y experimentación de métodos

¹ Dirección electrónica:

http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/minerva/ind1a_es.html

pedagógicos innovadores, la disponibilidad de aplicaciones educativas multimedia que operen sobre infraestructuras de telecomunicación de banda ancha y de instrumentos que permitan acceder gracias a los grandes recursos de Internet. Desde esta iniciativa se promueven y financian diversas actividades y proyectos donde se engloban un amplio abanico de temas y finalidades, quedando abierta a la participación de diversas organizaciones y agentes. Se *potencia la integración de las NNTT en la enseñanza, el uso y la elaboración de herramientas y materiales, así como, el intercambio y la comunicación dentro del contexto europeo.*

Es decir, la finalidad de la acción Minerva es promover la cooperación europea en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y aprendizaje abierto y a distancia en el ámbito educativo. La acción tiene tres objetivos principales: 1) hacer que el profesorado, el alumnado, los responsables de la toma de decisiones y el público en general conozcan las repercusiones de las TIC en la educación, y promover una utilización crítica y responsable de las TIC con fines educativos; 2) velar por que en el desarrollo de productos y servicios educativos basados en las TIC y los multimedia se tengan debidamente en cuenta las consideraciones de orden pedagógico; 3) favorecer el acceso a métodos y recursos educativos de calidad superior, así como a resultados positivos y buenas prácticas en este ámbito

Asimismo, y dentro de este programa europeo desde el **2001** se está desarrollando el Proyecto **BENVIC**, el cual esta *orientado al desarrollo y aplicación de criterios de Evaluación para promover Estándares de Calidad en los campus virtuales y en la Formación on line en general.* El *Benchmarking of Virtual Campuses Project* está siendo desarrollado por 8 instituciones universitarias de los países miembros. Los objetivos del proyecto son (*Comisión Europea 2002b*):

- Desarrollar, validar y establecer un sistema de Evaluación de las experiencias con campus virtuales o soluciones eLearning en el contexto europeo.
- Promover una red colaborativa para implementar la Evaluación a través de la comparación y el Benchmarking².
- Promover el conocimiento compartido.
- Desarrollar un mapa de competencias relacionado con el diseño y la implementación de campus virtuales a fin de ayudar a las instituciones a mejorar sus prácticas y alcanzar la Calidad para sus soluciones eLearning.

¹ Sócrates es un programa europeo cuyo objetivo es la promoción de la movilidad de estudiantes y profesores, del conocimiento de otros idiomas, de recursos y técnicas nuevas y de la enseñanza abierta y a distancia en el marco de la cooperación transnacional.

² Proceso que permite a un centro u organización compararse con otro que obtiene resultados excelentes de Calidad, con el fin de emularlo.

Y las fases de dicho proyecto se concretaron en:

- Definir indicadores de Calidad de eLearning y el mapa de competencias.
- Invitar a varias instituciones por primera vez a ser auto-evaluados. Primeras experiencias.
- Determinar socios benchmarking que demuestren tener buenas prácticas, puesto que a partir de las primeras experiencias se pueden establecer ejemplos de buenas prácticas que sirven de comparación a otros socios.
- Crear un club BENVIC con una base de datos de diferentes instituciones

Por lo que el funcionamiento de este proyecto tiene dos pilares básicos: la buena gestión del mismo y que las diferentes instituciones compartan sus propias experiencias y se involucren en planes de mejora continua. Siendo una de las primeras aportaciones sistemáticas a la elaboración de Estándares de Calidad en la Formación *on line* (Rubio, 2003).



DELTA¹

Este programa tiene como finalidad apoyar la *modernización de los sistemas de Formación, principalmente mediante el estudio, difusión y sistematización de las diferentes formas de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la Formación multimedial, flexible y a distancia*. Está desarrollado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Con el fin de alcanzar sus objetivos, las actividades del programa se articulan en torno a las siguientes funciones:

- Asistencia técnica y consultoría en tecnología de la formación, a las organizaciones de Formación que lo soliciten.
- Formación en el ámbito de la tecnología de la Formación. Ofrece a las organizaciones y sistemas de Formación la posibilidad de realizar cursos específicos en respuesta a sus necesidades y políticas de modernización metodológica y tecnológica.
- Cursos modulares sobre Formación pedagógica y tecnológicas aplicadas a la Formación, destinados a directivos de los sistemas de Formación.
- Cursos modulares destinados a la Formación de diseñadores curriculares.
- Cursos modulares de especialización para diseñadores de multimedios.

¹ Distance Education and Learning Technology Applications

- Cursos modulares para formadores y técnicos involucrados en la ejecución de acciones de Formación.

INICIATIVA “R3L”¹

Se convoca en octubre de 2002 la iniciativa “Redes europeas para la promoción de la dimensión local y regional del aprendizaje permanente”. Así se denomina a este proyecto que intenta prestar ayuda comunitaria a las regiones, ciudades o zonas rurales donde existan personas en proceso de aprendizaje permanente como factor fundamental de promoción y desarrollo regional, de cohesión social y de realización de las potencialidades y expectativas personales de los ciudadanos de dichas zonas. Ofreciendo servicios de apoyo al aprendizaje permanente en la región, información, orientación y asesoramiento, servicios de tutor relacionados con el lugar de trabajo y Formación Continua. Así como, *la introducción de las TIC y los nuevos medios de comunicación en la región de aprendizaje a través de la tecnología adecuada para conectar a los proveedores de Formación, gestionar los sistemas de aprendizaje, mejorar el acceso a la información, impartir cursos, producir materiales didácticos innovadores e interactivos,...*

ELEARNING²

El plan de acción eLearning, adoptado por la Comisión Europea el 28 de marzo de 2001³, tiene por objeto presentar las modalidades y los medios de aplicación de la iniciativa eLearning. Su objetivo es *movilizar a todos los protagonistas de la Educación y la Formación, tanto en el sector público como en el privado, a fin de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen los métodos y recursos del aprendizaje electrónico para el aprendizaje permanente.*

Asimismo, se convocan ayudas con el objetivo de desarrollar y potenciar proyectos sobre la alfabetización mediática y Educación para la imagen. La Calidad del aprendizaje electrónico adquiere una importancia mayor, no sólo para los que imparten Educación o Formación sino también para los proveedores comerciales de este ámbito. Por lo que debe entenderse por “Calidad” tanto a lo que se refiere a contenido como a servicio de aprendizajes electrónico y forma en la que este se diseña y se utiliza en la práctica. Las propuestas que abordan esta convocatoria

¹ Dirección electrónica: <http://europa.eu.int/>

² Dirección electrónica: <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11046.htm>

³ Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los sistemas de Educación y Formación en Europa (programa eLearning).

permitirán delimitar el concepto común de lo que se entiende por Calidad y ofrecerán apoyo práctico para mejorarla.

QUAL- ELEARNING¹

Qual-eLearning es uno de los cuatro proyectos escogido y apoyado por la Dirección General de Educación y Cultura de la Iniciativa de eLearning, de la Comisión Europea. Tiene como objetivos generales: - ayudar a definir el marco general para el concepto de Calidad en el eLearning; - establecer las bases para un debate Europeo sobre la Calidad del eLearning y los usos del mismo; - promover una mayor coordinación de las acciones desarrolladas en este campo; - y orientar la reflexión teórica y la toma de decisiones de los profesores, futuros productores/usuarios y clientes o usuarios de estos tipos de Formación.

Con el fin de que los dirigentes de los servicios de educación, administración local, nacional y regional y profesores puedan realizar un buen análisis de las prácticas pedagógicas y los enfoques usados en cursos de aprendizaje ya existentes, se desarrollará una guía de las mejores prácticas de eLearning. El proyecto incluye a cinco socios de cuatro países de la Unión Europea: Francia, Alemania, Italia y España. Por lo que se ofrece a 200 profesionales de estos países, que trabajan con sistemas de eLearning, herramientas y métodos para mejorar la evaluación de la eficacia y el impacto de los ciclos formativos que hacen uso del eLearning.

✓ *Empresas*

PYME²

Este programa estuvo vigente desde enero de 1997 a diciembre de 2000. Fue el Tercer Programa Plurianual *a favor de las Pequeñas y Medianas Empresas de la Unión Europea*, destinado a favorecer la actividad de las PYME. Trataba de simplificar y mejorar el entorno administrativo y reglamentario de las Empresas, mejorar su entorno financiero, ayudarlas a dar una dimensión europea e internacional a sus estrategias, aumentar la competitividad de las PYME y facilitar su acceso a la investigación, la innovación y la Formación, así como, fomentar el espíritu empresarial, entre otros.

¹ Dirección electrónica: <http://www.qual-elearning.net>

² Dirección electrónica: [http:// europa.eu.int/leg/es/lvb/i23007.htm](http://europa.eu.int/leg/es/lvb/i23007.htm)

✓ *Investigación y Desarrollo, Innovación y Nuevas Tecnologías*

 **TELEMATICS¹**

Tuvo como periodo de vigencia desde 1994 hasta 1998. Los objetivos del programa fueron:

- Favorecer la competitividad de la industria europea y la eficacia de los servicios de interés público y estimular la creación de empleo, mediante el desarrollo de nuevos sistemas y servicios telemáticos en ámbitos como el teletrabajo y los teleservicios.
- Promover la investigación necesaria para otras políticas comunes.

Por lo que las estrategias iban encaminadas a la *telemática multimedia, las necesidades de los usuarios y la búsqueda de soluciones de coste abordable*. La telemática aplicada a los servicios de interés público, aplicada al conocimiento y aplicada la mejora del empleo y la calidad de vida.

Por ejemplo, dentro de este programa nos encontramos con la iniciativa **TRENDS²** la cual se plantea como objetivos fundamentales desarrollar servicios multimedia interactivos e incorporar tecnologías nuevas en el proceso de Formación permanente del profesorado y en su aplicación a la enseñanza y aprendizaje (Teleformación). Está dirigido a profesores que ejercen la docencia en el nivel educativo previo al universitario (enseñanza secundaria) y, especialmente, en la modalidad a distancia.

 **INNOVACIÓN Y PYME**

Programa específico de investigación, demostración y desarrollo tecnológico para fomentar la innovación y facilitar la participación de las pequeñas y medianas empresas. Entra en vigencia en 1998 hasta el 2002. Trata de estimular la participación de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en el conjunto de las actividades comunitarias de investigación y desarrollo tecnológico.

Teniendo en cuenta que las PYME representan un 98% de las empresas y un 60% del empleo en el continente, la innovación es fundamental para la competitividad industrial, el crecimiento sostenible, el desarrollo social y la creación de empleo. Las PYME desempeñan un papel económico esencial en la UE y contribuyen de manera esencial a la creación de una «cultura de la innovación».

¹ Dirección electrónica: <http://www.cordis.lu/telematics/home.html>

² Training Educators through Networks and Distributed Systems

Este programa se enmarca en el contexto del 5º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico y tuvo tres funciones principales:

- Ofrecer servicios de información y asistencia a PYME innovadoras.
- Recoger datos sobre la innovación y analizar las tendencias, las iniciativas y las políticas en la Unión y en los Estados miembros.
- Poner en marcha acciones piloto en los ámbitos de la innovación y la participación de las PYME.

A este respecto, se podían acoger al programa las PYME que:

- Emplearan a menos de 250 personas.
- Tuvieran un volumen de negocios anual que no supera los 40 millones de euros o un balance no mayor de 27 millones de euros.
- No fueran centros o institutos de investigación, organismos contractuales de investigación ni consultorías.
- Que estuvieran registradas y operen en uno de los Estados miembros o en un Estado asociado al 5º Programa Marco.



ACTS¹

Tuvo como periodo de vigencia de julio de 1994 a diciembre de 1998. El objetivo de este programa era el *desarrollo de sistemas y servicios avanzados de comunicación que favoreciesen el desarrollo económico y la cohesión social en Europa*. Todo ello, teniendo en cuenta la rápida evolución de la tecnología, la cambiante situación regulatoria y las oportunidades para el desarrollo de redes y servicios trans-Europeos avanzados. Las áreas que trabajaron fueron: los servicios multimedia digitales interactivos, las redes de alta velocidad, la movilidad en las redes e ingeniería de servicios, la Calidad y seguridad de los servicios y sistemas de comunicaciones...



ESPRIT²

Estuvo en vigencia hasta marzo de 1998. Con este programa la Unión Europea pretendía desarrollar una nueva infraestructura de la información para la sociedad y la industria. Se pretendía *mejorar la competitividad de la industria y la situación del empleo en la Unión Europea, así como mejorar la Calidad de vida de los ciudadanos*. Las

¹ Advanced Communication Technologies and Services. Dirección electrónica: <http://www.cordis.lu/acts/home.html>

² Dirección electrónica: <http://www.cordis.lu/esprit/home.html>

áreas de investigación propuestas fueron: las tecnologías multimedia, las tecnologías para procesos de las Empresas, sistemas abiertos basados en microprocesadores, informática y redes de alto rendimiento.

SEXTO PROGRAMA MARCO¹

Se aprueba, para el período 2002-2006, un *programa marco plurianual de acciones comunitarias de investigación, desarrollo tecnológico y demostración*. Abarca todo el ámbito de la investigación, desde la básica a la aplicada a favor del desarrollo de la calidad científica y técnica y de la coordinación de la investigación europea. Asimismo, con el objetivo de contribuir al desarrollo de las PYME en la sociedad del conocimiento, así como a la utilización de su potencial económico en una Unión Europea ampliada y mejor integrada, se fomentará la participación de las PYME, incluyendo a las Pequeñas Empresas, las microempresas y las Empresas artesanales, en todos los sectores establecidos en el programa marco.

Las prioridades temáticas de este programa son:

- Ciencias de la vida, genómica y biotecnologías aplicadas a la salud.
- Tecnologías para la Sociedad de la Información (TSI).
- Nanotecnologías y nanociencias, materiales multifuncionales basados en el conocimiento y nuevos procedimientos y dispositivos de producción.
- Aeronáutica y espacio.
- Calidad y seguridad de los alimentos.
- Desarrollo sostenible, cambio planetario y ecosistemas.
- Los ciudadanos y la gobernanza en una sociedad basada en el conocimiento.

En cuanto a la prioridad temática: Tecnologías para la Sociedad de la Información (TSI), tiene como objetivo estimular en Europa el desarrollo de las tecnologías de los soportes informáticos físicos y lógicos y las aplicaciones vitales para la construcción de la Sociedad de la Información, a fin de reforzar la competitividad industrial europea. Por lo que, las acciones previstas se referirán a la investigación destinada: - A aportar soluciones a los principales retos sociales y económicos, a los que debe hacer frente una sociedad del conocimiento en vías de formación, incluyendo las consecuencias que se derivan para el trabajo y el entorno laboral; - a las nuevas generaciones de sistemas y redes de comunicaciones sin hilos y móviles, los sistemas de comunicación por satélite, las tecnologías totalmente

¹ Dirección electrónica: [http:// europa.eu.int/leg/es/lvb/i23014.htm](http://europa.eu.int/leg/es/lvb/i23014.htm)

ópticas, la integración y la gestión de las redes de comunicación y las tecnologías instrumentales necesarias para el desarrollo de los sistemas, infraestructuras y servicios audiovisuales; - a la concepción y producción de componentes nano, micro y optoelectrónicos y fotónicos, incluidos los que se utilizan para almacenar información, ampliando los límites de la miniaturización y minimizando los costes y el consumo de energía; – y a la investigación sobre herramientas e interfaces de gestión de la información que permitan interacciones más fáciles en todas partes y en cualquier momento con los servicios y las aplicaciones basadas en el conocimiento.

2.4.2.- Marco legislativo Español

Revisada la importancia otorgada al trinomio Nuevas Tecnologías, Formación y Empleo en la Unión Europea, pasamos a analizar su lugar en las políticas españolas. Para lo cual analizaremos algunos de los antecedentes históricos relevantes y actuales del marco político- legislativo de una manera sucinta. Es decir, pretendemos hacer una pequeña revisión del contexto en cuanto a las directrices políticas que han favorecido la relación acertada entre Formación, Nuevas Tecnologías y Empleo. Aunque, hemos de tener en cuenta que el fundamento político y de acciones es comunitario y España se adapta a nivel regulador a la normativa Europea. Por tanto, las decisiones comunitarias le afectan, aunque nos diferenciamos en el proceso de adaptación a dichas acciones citadas anteriormente y en los programas comunitarios de apoyo a la Formación y Empleo - ver tablas 27 y 28-.

Asimismo, y en un segundo apartado, vamos a centrar el análisis en *algunos* de los proyectos que se están desarrollando en *algunas* Comunidades españolas y que afectan a la adaptación de las propuestas comunitarias a nuestro entorno¹ - ver tabla 29-.

¹ Dicha información ha sido extraída del *Informe Telefónica de España (2002)*, citado en nuestra bibliografía y que recomendamos para la lectura. Creemos de gran interés conocer los proyectos que se están desarrollando en las distintas Comunidades Autónomas con el objetivo de conocer la integración de las Nuevas Tecnologías en la sociedad española. Asimismo, especificar que no hemos incluido todos los proyectos por no hacer más extenso este apartado.

Año	LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN ESPAÑA CON RESPECTO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, LA <i>FORMACIÓN</i> Y EL EMPLEO
1991-1992	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importante avance en el campo de las Telecomunicaciones. Entra en funcionamiento la central telefónica RDSI. 1991 se aprueba el Proyecto de Ley que reforma la vigente Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones.
1998	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General de Telecomunicaciones.
1999	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaración de derechos de Internet del Senado Español (9/12/1999) ▪ El Gobierno español aprueba la iniciativa INFO XXI: La Sociedad de la Información para Todos.
2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agosto, la Orden Ministerial de 1 de agosto de 2001 pretenden abordar la puesta en marcha de un Programa de Formación en Telecomunicaciones. Se convoca la concesión de subvenciones públicas para la puesta en práctica del Programa FORINTEL en el marco del Programa Operativa de Iniciativa Empresarial y Formación Continua del Fondo Social Europeo. ▪ Balance 2001, del Plan de Acción Info XXI. Plan de Acción Info XXI para el periodo 2001-2003. Renovación crítica del Plan por parte del Ministro de Ciencia y Tecnología, Joseph Piqué.
2003	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El 1 de abril de 2003 se presentó en el Palacio de Comunicaciones de Madrid, los resultados oficiales de la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CDSI). Este informe contiene las propuestas de medidas a adoptar por el Gobierno, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos en sus diferentes planos de actuación para facilitar la implantación del cambio de la Sociedad de la Información.

Tabla 27. Algunas líneas de actuación en España en torno a las NTIC, la Formación y el Empleo

📖 Entre 1991 y 1992 se produce en España un ***importante avance tecnológico en cuanto a las líneas de telecomunicaciones***. En Sevilla entra en funcionamiento la central telefónica RDSI, que será utilizada para la *Expo 92*. En Barcelona se instala el Telpuerto que dispone entre otras características de una central internacional digital par el tráfico internacional. El 11 de octubre de 1991 se aprueba el Proyecto de Ley que reforma la vigente Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones. En 1992, Cabitel, Empresa filial de Telefónica abre en Madrid una sala de videoconferencias de uso público.

📖 En 1998, se proclama la ***Ley General de Telecomunicaciones***¹, cuyo objeto es la regulación de las telecomunicaciones en España. El carácter dinámico de las telecomunicaciones, la evolución del proceso liberalizador, tanto en el seno de la Organización Mundial del Comercio como en el ámbito de la Unión Europea y la eliminación progresiva de los monopolios, hacen que las anteriores leyes queden desfasadas y se hayan de reformar en profundidad. El texto de la Ley incorpora los criterios establecidos en las disposiciones comunitarias, vigentes o en proyecto. Dicha Ley principalmente se centra en los contenidos relativos al establecimiento del mercado interior de los servicios de telecomunicaciones, mediante la realización de la oferta de una red abierta de telecomunicaciones.

📖 1999: ***Declaración de Derechos de Internet del Senado Español***². Esta declaración de catorce puntos fue inspirada en la Constitución Española. Su aprobación supone la conclusión de los trabajos de la Comisión de Internet, organismo que ha estudiado la situación de la Red en España dando audiencia a profesionales, líderes y expertos en el ciberespacio. En esta declaración se especifica entre otras que:

- ✓ La Red es un espacio de encuentro e intercambio en libertad, sin fronteras ni límites, abierto y universal, en el que se va a desarrollar la sociedad del Siglo XXI.
- ✓ La libertad es una condición inherente a la Red que no podrá ser restringida por ningún poder público o privado. La libertad debe ser total en cuanto al acceso, la circulación, la información y la comunicación. Las únicas limitaciones posibles son aquellas que vengan delimitadas por la Carta Universal de los Derechos Humanos.
- ✓ España participará activamente en las iniciativas de la Unión Europea encaminadas a aunar esfuerzos de difusión, mejora de Calidad y rebaja de los precios en la extensión y uso de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación, propiciando un marco común que permita la libre competencia y la universalización del servicio de datos.
- ✓ Las infraestructuras de ancho de banda y su implantación en todo el territorio nacional son una de las garantías de máximo aprovechamiento de las redes informáticas. Se potenciará la extensión y la consolidación de la fibra óptica según los concursos adjudicados.

📖 El 23 de diciembre de 1999, el Gobierno español aprueba la **iniciativa *INFO XXI: la Sociedad de la Información para todos***. Esta iniciativa consiste en un conjunto de programas y medidas de actuación que contribuyen a impulsar el

¹ Boletín Oficial del Estado de 25 de abril de 1998.

² Información extraída de el documento electrónico

<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Internet/derechos.htm>

desarrollo integral de la Sociedad de la Información en España y su acercamiento a los ciudadanos articuladas en un Plan de Acción para el periodo 2001-2003. Hace hincapié en la utilización intensiva de los Servicios Avanzados de Telecomunicaciones y de las tecnologías que les proporcionan soporte en la Educación y en la Formación, como herramientas básicas para evitar la infomarginalidad o exclusión de la Sociedad de la Información y conseguir mayores niveles de cualificación que permitan el acceso a nuevos empleos.

- 📖 En Agosto 2001, la Orden Ministerial de 1 de agosto de 2001 pretende abordar la puesta en marcha de un **Programa de Formación en Telecomunicaciones**, cuya acción se concreta en la organización e impartición de Acciones Formativas presenciales, a distancia (Teleformación), o mixtas sobre materias relacionadas con los Servicios Avanzados de Telecomunicaciones y las tecnologías que les proporcionen soporte. Entre las acciones aprobadas por el Gobierno español en su Plan de Acción INFO XXI, el Ministerio de Ciencia y Tecnología tiene atribuida la gestión de la formación de profesionales en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y la de usuarios de estas tecnologías. En línea con ello, la presente Orden Ministerial pretende abordar la puesta en marcha de un programa de formación en telecomunicaciones – Programa FORINTEL¹ -. Durante el desarrollo del Programa se prevé incrementar progresivamente el peso de la Formación a Distancia, tratando de llegar al final del periodo de vigencia de la presente disposición (2001-2006) a un porcentaje no inferior al 30%.

Los objetivos estratégicos se orientan hacia la adaptación permanente y evolución de las profesiones y del contenido de los puestos de trabajo, así como a la mejora de las competencias y cualificaciones, tanto de las Empresas del sector de Telecomunicaciones y tecnologías de la información y de su personal, como de los sectores utilizadores. Estos objetivos se concentran en la identificación de las necesidades reales de Formación detectadas en las Empresas y en la mejora de la Formación individual de los trabajadores, debido a la gran demanda de profesionales y usuarios generada en los últimos años en torno a las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información.

Las ayudas se destinan a fomentar la Formación Continua, entendiéndose por Formación Continua al conjunto de Acciones Formativas dirigidas tanto a la mejora de competencias y cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores y trabajadoras, que permita compatibilizar la mejora de la competitividad de las Empresas con la Formación individual del trabajador. Las

¹ Orden de 1 de agosto de 2001. Ley 11/1998 de 24 de abril. Secretaría de estado de telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

Acciones Formativas van encaminadas a ciertos colectivos definidos por el Fondo Social Europeo como son: los trabajadores de las pequeñas y medianas Empresas, las mujeres trabajadoras, los trabajadores que deben adaptarse a los cambios provocados por las Nuevas Tecnologías y las nuevas condiciones de trabajo; en particular, los que corren el riesgo de quedar excluidos del mercado de trabajo y otros trabajadores que pueden ser más vulnerables por su cualificación inadaptada a las necesidades actuales.

- 📖 En este mismo año (2001), *el Ministerio de Ciencia y Tecnologías* lleva a cabo el *Balance 2001 del Plan de Acción INFOXXI*. El Plan va a ser completamente revisado. El nuevo equipo de Ciencia y Tecnología lo somete a una profunda revisión, eliminando muchos de los 300 proyectos que no habían funcionado, reformando otros y, sobre todo, promoviendo nuevas medidas que se percibieran de una forma más directa por los ciudadanos. El organigrama de este plan era muy complicado dado que se conformaba de decenas de programas, acciones emblemáticas y partidas presupuestarias que afectaban a varios ministerios, lo cual complicaba su seguimiento y Evaluación. Durante 2001 no se llegó a ejecutar ni el 50% del presupuesto y en los primeros meses del 2002 el nivel de ejecución había alcanzado el 50%. Se crea por ello una comisión interdisciplinar que asesora al Gobierno y en la que participan Empresas privadas. Estas reformas en la práctica equivaldrán a un nuevo Plan que hizo hincapié en el aumento del equipamiento de terminales (ordenadores personales) en el hogar, mediante incentivos para la compra, acelerando la introducción de la radio y las televisiones digitales y mejorando los planes de Formación en Nuevas Tecnologías para el profesorado.
- 📖 En abril de 2003 se presentó en el Palacio de Comunicaciones de Madrid, los *resultados oficiales de la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CDSI)*¹. Esta Comisión surge debido a la divergencias existentes en esos momentos de ritmos entre las posibilidades que ofrecen las Nuevas Tecnologías de la Información y la implantación de las mismas, tanto a nivel comercial como en los hábitos de vida de la Sociedad en general. Por esta razón el Gobierno decidió encomendar a una Comisión Especial de Expertos, la tarea de analizar la problemática que la implantación de la Sociedad de la Información conllevaba tanto para las Pequeñas y Medianas Empresas como para la sociedad en general. Dicho informe se solicitó para detectar las barreras que frenan el desarrollo de la Sociedad de la Información en España y con el objetivo de estimularla con una batería de medidas concretas aplicadas a los distintos frentes de actuación: ciudadanos, empresas y administración. La Comisión presenta este Informe junto con sus conclusiones y

¹ Informe presentado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Dirección electrónica: <http://www.cdsi.es>

recomendaciones al Ministro de Ciencia y Tecnología para su elevación al Consejo de ministros, en el cual se recogen las propuestas de medidas a adoptar por el Gobierno, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos en sus diferentes planos de actuación para facilitar la implantación del cambio hacia la Sociedad de la Información (MCYT-CDSI) (2003).

Tras cuatro meses de trabajo, esta comisión formada por 10 expertos de reconocido prestigio en España recabó más de 5.000 aportaciones y propuestas de ciudadanos y de empresas, analizando la situación de la Sociedad de la Información en España en comparación con la de otros países, y en particular con nuestros vecinos europeos. Las propuestas que se establecieron fueron las siguientes:

- Definir un nuevo Plan General que vendrá a sustituir al Plan Info XXI. Dotar a dicho Plan de liderazgo político. Que el Ministerio de Ciencia y Tecnología (junto con el de Administraciones Públicas en materia de administración electrónica) sea el principal responsable de este plan. Que cuente con la organización y medios necesarios y que se comunique ampliamente sus acciones.

Asimismo, propone abordar otros temas que los denomina elementos prioritarios:

- *Potenciar decididamente la Formación.* En este sentido, es necesario construir sobre los esfuerzos actuales, como el programa “Internet en la Escuela”, y potenciarlos al máximo aprovechando para cambiar de paradigma: se debe pasar de pensar en el “aula de Informática” a la “Informática en las aulas” impregnando todo el proceso educativo con las Nuevas Tecnologías. No basta con tener una “asignatura de informática”, sino que el uso de las Nuevas Tecnologías debería estar presente en todas las asignaturas, como parte integral del programa educativo e incluso en las mismas interacciones profesor/ alumno o entre el resto de los miembros de la comunidad educativa (padres, escuela,...). Adicionalmente, deberá continuarse el esfuerzo de desarrollo de infraestructura en las escuelas y universidades, dotándolas de medios para poder hacer uso de las nuevas tecnologías en cada aula (proyectores que permitan la utilización de los contenidos multimedia desarrollados, ordenadores de uso libre en lugares de ocio,...). E impulsar dentro de cada escuela la formación de un grupo de profesores “impulsores ”que puedan liderar la incorporación de las TIC en la misma. Por otro lado, y dentro de este punto, desarrollar un plan para formar a la población en cuestiones básicas relacionadas con

las Nuevas Tecnologías. La capacitación de ciudadanos en el uso básico de Internet es imprescindible para fomentar el uso en los hogares y para facilitar la incorporación de las TIC al puesto de trabajo, dado que el desconocimiento en este ámbito es una de las principales barreras al uso de las nuevas tecnologías.

- *Reforzar la apuesta por la administración electrónica.* Dicho aprovechamiento deberá llevar a un rediseño de procesos que los haga más eficientes y que debe realizarse con un enfoque orientado al usuario, proveyendo servicios transaccionales que creen valor para ciudadanos y empresas y haciendo transparentes a los mismos las diferentes unidades administrativas e incluso las diferentes Administraciones que participan en el proceso. Sería necesario aprovechar el ejemplo de la Agencia Tributaria y transmitir su filosofía de ofrecer procesos *on line* como mejor práctica.
- *Equiparar el “mundo internet” al “mundo físico”,* es decir, abriendo la legislación a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Será necesario establecer un proceso continuo que permita inventariar y adaptar las posibles limitaciones o indefiniciones en el ámbito legal, como las relacionadas con el voto electrónico, los procesos judiciales, los medios de pago electrónicos o barreras que frenan el despliegue de infraestructuras en el ámbito local y regional (derechos de paso, ubicación de antenas).
- *Acelerar la entrada en Internet de los ciudadanos,* facilitando el acceso a PCs de los colectivos de menores mediante un programa acotado en el tiempo de subvención o financiación de ordenadores conectados a Internet. Asimismo, la dinamización de la oferta de servicios de banda ancha y la desregulación del mercado minorista de banda ancha, así como una mayor presencia del acceso a Internet de calidad mediante Puntos de Acceso Públicos a Internet (PAPI).
- *Impulsar la integración.* Deberá prestarse una atención especial a la utilización de las TIC como vehículo de integración y cohesión social, ya que las nuevas tecnologías suponen una oportunidad excelente para colectivos desfavorecidos.
- *Contribuir a la integración social de las TIC en las Empresas,* dando el salto hacia la rentabilización productiva de las TIC, lo que exigirá la promoción de aplicaciones, servicios y contenidos, incluyendo figuras como los ASPs, con un foco especial en las PYME; la formación dedicada mediante “asesores” (becarios) en TIC que permitirán además un acercamiento entre PYMES y centros educativos; y la comunicación amplia de las ventajas fiscales existentes para la inversión en TIC o para la subvención por parte de éstas de equipos a los empleados.

2.4.2.1.- Programas e iniciativas de apoyo en España sobre NTIC, Formación y Empleo

En nuestro país, además de los programas comunitarios, se están llevando a cabo programas nacionales y autonómicos como los que vamos a desarrollar a continuación, relacionados con el trinomio NTIC, Formación y Empleo.

El objetivo de este apartado es realizar de una manera muy breve una revisión de algunas de las iniciativas que, de una manera u otra, han incidido o inciden en el ámbito de la Formación y el Empleo – ver tabla 28-.

ÁMBITO DE APLICACIÓN	PROGRAMAS O INICIATIVAS DE APOYO ESPAÑOLAS EN TORNO A LAS NTIC, FORMACIÓN Y EMPLEO
a). Formación abierta y a distancia	AULA MENTOR (1993): proyecto de Formación a Distancia puesto en marcha por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia.
b). Formación a los ciudadanos	INTERNET PARA TODOS: iniciativa del Ministerio de Ciencia y Tecnologías dentro del Plan Info XXI.
c). Telecomunicaciones	RED.ES: entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Ciencia y tecnología.
d). Innovación y desarrollo tecnológico	PROFIT. Programa de Fomento de la Investigación Técnica
e). Empresas	ARTE/PYME II (2001-2006). Ayuda a las PYME en su integración a la Sociedad de la Información.

Tabla 28. Síntesis de algunos Programas e iniciativas de apoyo Españolas

✓ *Formación abierta y a distancia*

 **AULA MENTOR¹**

Es un proyecto de Formación abierta, libre y a distancia puesto en marcha por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Está basado en una plataforma de Formación avanzada que permite el estudio de la oferta formativa existente a distancia con flexibilidad horaria y adaptándose a las características del ritmo de estudio del alumno. *Se basa en materiales autosuficientes en diferentes medios y en herramientas telemáticas con el apoyo de un tutor a distancia.* El proyecto comenzó en 1993 en diez localidades de Castilla y León siendo la plataforma Ibertex. En una segunda etapa se desarrolló en Extremadura y en Instituciones Penitenciarias, siendo la plataforma tecnológica la transmisión de datos por vía satélite. En una tercera etapa se incorporó Asturias y una nueva aula en Soria, comenzando a desarrollarse en Centros de Adultos, la Plataforma es la videoconferencia por RDSI.

✓ *Formación a los ciudadanos*

 **INTERNET PARA TODOS**

Esta iniciativa está promovida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y se encuadra dentro del Plan Info XXI, cuyo objetivo es la *Formación en el uso de las Nuevas Tecnologías a los ciudadanos, facilitando un grado de alfabetización tecnológica básica para evitar desigualdades sociales.* Se articula a través de cursos de Formación eminentemente prácticos y con una aplicación real en la vida del ciudadano, en colaboración con múltiples organizaciones y Empresas colaboradoras.

✓ *Telecomunicaciones*

 **RED.ES**

La Entidad Pública Empresarial “Red.es” adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología, tiene asignada la gestión de nombre de dominio de Internet bajo el código del país correspondiente a España “.es” y la creación del Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información. Esta entidad va a destinar

¹ http://www.mentor.mec.es/d_marco2htm

recursos a la puesta en marcha de programas de difusión y extensión de las telecomunicaciones y la Sociedad de la Información.

✓ *Innovación y desarrollo tecnológico*

 **PROFIT¹**

Este programa está gestionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Mantiene como principales objetivos el fomentar la I+D, la incorporación de las TIC a las Empresas y potenciar diversos factores relacionados con la Sociedad de la Información.

✓ *Empresas*

 **ARTE/PYME II²**

Este programa se inicia en febrero de 2001 y con vigencia hasta junio 2006. Ayuda a las PYME en su integración en la Sociedad de la Información. Se centra en la cofinanciación de proyectos basados en el comercio electrónico que involucren la utilización de servicios avanzados de telecomunicaciones para satisfacer necesidades comunes permitiendo así la creación de un entorno más favorable para su desarrollo.

2.4.2.1.1.- *Algunas iniciativas en las Comunidades Autónomas Españolas*

En este apartado incluimos ***algunas*** de las iniciativas de las Comunidades Autónomas (CC.AA.) Españolas, pero no todas las que se están desarrollando por el simple motivo de no hacer más extenso este apartado. Hemos seleccionado algunas de ellas, como ejemplo representativo de las líneas de actuación que en estos momentos se están llevando a cabo con respecto a la incorporación de las Nuevas Tecnologías a todo el engranaje social de la comunidad (administración, empleo, Formación, Educación, salud...) – ver tabla 29-.

¹ Dirección electrónica: <http://www.mcyt.es/profit>

² Dirección electrónica: <http://www.setsi.mcyt.es/progarte/arte.htm>

LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN ALGUNAS COMUNIDADES ESPAÑOLAS CON RESPECTO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, LA FORMACIÓN Y EL EMPLEO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Andalucía</u>. Esta comunidad cuenta con el Plan Info@landalus de iniciativas estratégicas para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Asimismo, se pone en marcha la <i>Red Averroes</i> y <i>red Aula</i> para la introducción de las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Canarias</u>. En Septiembre de 2000, se crea el Plan de desarrollo de la Sociedad de la Información de (PDSI), Canari@sDigital. Se crea el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y el Proyecto Medusa para introducir las nuevas tecnologías en el sistema educativo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cataluña</u>. En el parlamento de Cataluña se aprobó el Plan Estratégico para la Sociedad de la Información en Cataluña en 1999. Se crea la Red XTEC (Xarxa telemàtica de Catalunya, así como, el Programa d'Informàtica Educativa y el Proyecto Argo).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Comunidad Valenciana</u>. Esta Comunidad crea su II Plan de Modernización "Moderniza.com" y el proyecto Infoville 21 en el año 2000. La Conselleria de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana puso en marcha el programa de Nuevas Tecnologías denominado <i>Programa d'Informàtica a l'Ensenyament</i>,
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Extremadura</u>. La Junta de Extremadura ha desarrollado el Plan Infodex.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Galicia</u>. A través de la Secretaria de I+D, dependiente directamente del Presidente de la Xunta de Galicia se constituyó el FORO SI-GALICIA en 2001. Asimismo, se crea la Red Educativa de Galicia (REDUGA) como iniciativa de introducción de las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Madrid</u>. En Madrid la estrategia asociada al desarrollo tecnológico se concreta en numerosas acciones para la Empresa y los ciudadanos. Se crea el programa para la introducción de las Nuevas Tecnologías al sistema educativo <i>EducaMadrid</i>.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Navarra</u>. En 2000, se crea en la Comisión Interdepartamental de la Sociedad de la Información en la Comunidad Foral. Para el sistema educativo se crea el Programa de Nuevas Tecnologías y Educación con diversos proyectos: Trenza, Troncal y Renove.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>País Vasco</u>. En el País Vasco el Gobierno lanza el plan "Euskadi en la Sociedad de la Información" en 2002. También se crea, para introducir las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo, el <i>Programa Premia</i>, como principal acción para el equipamiento de centros educativos.
<p><i>Tabla 29. Síntesis de algunas iniciativas de las Comunidades Autónomas Españolas entorno a las NTIC, la Formación y Empleo</i></p>

📖 **Andalucía** cuenta con el *Plan Info@landalus* de iniciativas estratégicas para el desarrollo de la Sociedad de la Información. El periodo de ejecución de dicho plan va de 2002 a 2004. El plan, en el que participan todos los departamentos de la Junta, consta de 173 programas especialmente dirigidos a favorecer el acceso

de los ciudadanos y las Empresas a las Nuevas Tecnologías, potenciar la presencia andaluza en Internet, reforzar las infraestructuras de telecomunicaciones, ampliar la oferta de servicios públicos digitales y apoyar el espíritu emprendedor en la nueva economía. Entre los bloques temáticos de este plan se encuentra el de Aprendizaje a distancia con nuevos programas de Teleformación para ciudadanos, Empresas y trabajadores de la Administración Autonómica. Asimismo, se pone en marcha la *Red Averroes* y *red Aula* para la introducción de las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo.

- 📖 El Plan de desarrollo de la Sociedad de la Información de **Canarias** (PDSI), *Canari@sDigital*, tiene como objetivo extender la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información a todos los ámbitos de la sociedad canaria y de la Administración pública. La Viceconsejería de Desarrollo Industrial e innovación Tecnológica, ha estructurado el plan en 39 medidas, englobadas en 8 grandes áreas: la Administración Pública, la difusión, la formación, la incentivación, la cooperación, las infraestructuras, la cohesión y la gestión. Sus principales acciones son entre otras: biblioteca Virtual, Conecta Canari@s, Gomera isla Digit@al. Además, se crean el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y el Proyecto Medusa para introducir las nuevas tecnologías en el sistema educativo, Educacanarias y Formación de funcionarios, policía local y personal sanitario en TIC, ...
- 📖 En el parlamento de **Cataluña**, en 1999, se aprobó el *Plan Estratégico para la Sociedad de la Información* en Cataluña. Actualmente se está trabajando en una actualización del Plan. Entre las líneas maestras iniciales del Plan se encuentran entre otras:
 - El pacto de banda ancha (ADSL) suscrito por la Generalitat y Localret con Telefónica de España para evitar que las comarcas quedaran desconectadas.
 - La propuesta, aprobada en el Parlamento y trasladada al Congreso de que Internet sea considerado servicio Universal.
 - Estudio piloto de mejora de las telecomunicaciones en tres regiones rurales.
 - El objetivo de conectar en banda ancha a todo el sistema escolar público de Cataluña. Las escuelas privadas pueden optar a las mismas condiciones ofertadas a los centros públicos. Crea la Red XTEC (Xarxa telemática de Cataluña, así como, el Programa d'Informática Educativa y el Proyecto Argo).
 - La Generalitat promueve un portal escolar (www.edu365.com).

- El departamento de Industria está lanzando un programa ambicioso de “Digitalización de Empresas”, así como otras actuaciones de fomento del comercio electrónico.

📖 A través de su *II Plan de Modernización “Moderniza.com”*, la **Comunidad Valenciana** se plantea integrar a todos sus ciudadanos y organizaciones en la Sociedad de la Información. Se compone de 90 proyectos que pretenden la implantación equilibrada de las tecnologías. El 67% de los proyectos están dirigidos a la sociedad y el resto a la mejora de la Administración. Se desarrolla un Plan Estratégico de Telecomunicaciones sobre el papel de la Generalitat Valenciana en el proceso de convergencia, liberalización y competencia en el ámbito de las Telecomunicaciones. Otro proyecto es *Infoville 21* que constituye una gran Comunidad Autónoma virtual, a través de la instalación en ámbitos locales de la plataforma de la Generalitat Valenciana, que facilita el intercambio informático de datos administrativos, datos personales, relaciones interpersonales y actividad económica. Infoville contempla la incorporación de diferentes portales verticales desarrollados por la Fundación OVSI que permiten la aportación continuada de contenidos al portal: la utilización de servicios de Formación con la construcción de una red de aulas accesibles a todos los usuarios y el acceso a servicios o paquetes orientados al mundo de la Empresa y los profesionales. En 1998 la Consellería de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana puso en marcha el programa de Nuevas Tecnologías denominado *Programa d’Informàtica a l’Ensenyament*, de cara a introducir la informática en los niveles educativos no universitarios en la Comunidad Valenciana. Sus objetivos fundamentales son elaborar las orientaciones para la utilización de la informática en los diferentes niveles de enseñanza no universitaria, definir las características técnicas de los equipos y programas necesarios, proponer criterios para la dotación y actualización del material informático, mantener contacto técnico con otras Comunidades Autónomas para el intercambio de experiencias educativas, entre otros. Del mismo modo, se crea la *Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información (OVSI)*, la cual en 1998 desarrolla el programa *Infocole* el cual se enmarca dentro del proyecto global Infoville, un proyecto consistente en la informatización de toda la ciudad. En principio el programa se dirigió a centros de Educación Secundaria Obligatoria (Díaz García, I. 2001). Por otro lado, en 1999, la Generalitat Valenciana y el Fondo Social Europeo impulsaron el proyecto TETRA (proyecto transnacional - unión de varios proyectos nacionales dentro de ADAPT) para promover en las PYME valencianas los recursos técnicos y pedagógicos más avanzados y del cual hablaremos detenidamente en la parte empírica de esta tesis.

- ▣ La **Junta de Extremadura** ha desarrollado el *Plan Infodex*. Entre los proyectos que en él se recogen podemos mencionar: el proyecto VIVERNET, destinado al fomento de la capacidad emprendedora y al desarrollo de PYME relacionadas con las Nuevas Tecnologías: el Proyecto FEVAL.COM, plataforma regional de comercio electrónico para las empresas y actividades productivas de la Comunidad Autónoma. Asimismo, crea la Red Tecnológica Educativa con diversos proyectos.

- ▣ En Mayo 2001, a través de la Secretaría de I+D, dependiente directamente del Presidente de la Xunta de **Galicia** se constituyó el *FORO SI-GALICIA*. Su objetivo es la extensión de la Sociedad de la Información y la implantación del comercio electrónico en Galicia. Con este proyecto se lleva a cabo un Observatorio TIC en el cual se observa la evolución de la implantación y uso de las TIC en Galicia en sus Empresas y a sus ciudadanos. Entre otros, se diseñan actividades para promover en la sociedad y en las Empresas, el conocimiento requerido sobre la aplicación y uso de las TIC. Asimismo, se crea la Red Educativa de Galicia (REDUGA) como iniciativa de introducción de las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo.

- ▣ En **Madrid**, la estrategia asociada al desarrollo tecnológico se concreta en: el despliegue de ADSL y banda ancha en todo el territorio madrileño; la incorporación de las TIC en las PYME, en especial el *e-commerce* y *e-business*; el acceso del ciudadano a la red; la promoción de acciones que fomenten la capacitación de personal y la especialización de la Dirección en Gestión de las TIC en la Empresa; la capacitación de agentes de innovación, expertos en TIC, a través de tutorización y prácticas en Empresa; el fomento de la creación de Empresas de base tecnológica procedentes de iniciativas emprendedoras en entornos académicos-científicos o de grandes Empresas; facilitar el uso de Internet a ciudadanos en el ámbito rural y colectivos con limitaciones para acceder a la red...Por otro lado, crea el programa para la introducción de las Nuevas Tecnologías al sistema educativo *EducaMadrid*.

- ▣ En **Navarra** se crea, en el año 2000 la Comisión Interdepartamental de la Sociedad de la Información en la Comunidad Foral, con la función de dirigir los proyectos en materia de política de la Sociedad de la Información. Entre las medidas del Plan de Promoción de la SI y las Telecomunicaciones se encuentran: la formación del mundo educativo en las nuevas tecnologías, ayudas de I+D en el ámbito empresarial y universitario, el fomento de planes tecnológicos, la potenciación del portal educativo, la creación de centros de aprendizaje y programación de formación, la telemática virtual de empresas, el catálogo y la plataforma de comercio electrónico, los planes de divulgación de la industria de

Navarra en la Red...Para el sistema educativo se crea el Programa de Nuevas Tecnologías y Educación con diversos proyectos: Trenza, Troncal y Renove.

- En el ***País Vasco***, en el año 2002, el Gobierno lanza el plan “*Euskadi en la Sociedad de la Información*”. Este plan plantea una segunda transformación económica de Euskadi mediante la extensión del principio de Calidad Total a todas las organizaciones y la pretensión de convertir al país Vasco en un referente en el espacio europeo de la investigación y la tecnología. En el terreno empresarial el plan fija como objetivo que el 92% de las Empresas vascas con más de 10 empleados tengan acceso a Internet para el 2005 y que el sector de las Nuevas Tecnologías ocupará a unas 40.000 personas en el año 2002. En cuanto a la banda ancha, el objetivo es que 98% de la población tenga posibilidad de conexión por banda ancha para el 2005. También se crea para introducir las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo el *Programa Premia*, como principal acción para el equipamiento de centros educativos.

2.5.- LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Una vez analizado el contexto legislativo y el marco de actuación comunitario y español en materia de Nuevas Tecnologías, Formación y Empleo, pasamos a revisar la incidencia de estas tecnologías y de estos programas en los procesos de Formación, y más concretamente en la Formación de los trabajadores. Así, podremos conocer y analizar el marco contextual de desarrollo de la Teleformación como modalidad formativa.

En los diferentes modelos de innovación educativa actuales, el uso de los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje es un valor a analizar. Los nuevos modos de acceso, comunicación y proceso de la información tienen, sin lugar a duda, una gran importancia para la Educación y el desarrollo cognoscitivo humano. Por lo que en este marco la información se relaciona directamente con la Formación -factor clave para la mejora de las personas y de todos los entornos profesionales en los que nos movemos-.

La implantación en la sociedad de las denominadas “Nuevas Tecnologías” está produciendo cambios insospechados respecto a los originados en su momento por otras tecnologías. Sus efectos y alcance, no sólo se sitúan en el terreno de la información y comunicación, sino que lo sobrepasan para llegar a provocar y proponer cambios en la estructura social, económica, laboral, jurídica y política. Esto es debido a que no sólo se centran en la captación de la información, sino también en las posibilidades de manipularla, almacenarla y distribuirla (Harasim, et al. 2000).

“Millones de académicos, estudiantes, científicos, investigadores, profesionales y educadores participan durante veinticuatro horas al día y siete días a la semana, intercambiando decenas de millones de mensajes a lo largo del globo gracias a Internet. Estos grupos de usuarios representan un foro activo de aprendizaje informal y de intercambio de información: una red de conocimiento” (Harasim, et al. 2000).

Los cambios que se están sucediendo de una manera vertiginosa en esta sociedad, generan necesidades de Formación que deben atenderse desde todas las instituciones y organizaciones públicas como desde las instituciones o Empresas privadas aprovechándose, eso sí, de las amplias oportunidades que ofrecen las Nuevas Tecnologías. Asistimos a una migración de contenidos y necesidades formativas, desde los niveles reglados a los no reglados, desde los oficiales a los

empresariales y desde la potenciación de la Formación por el lado de la oferta hacia el lado de la demanda (IFO¹, 1997).

Según la CIF-OIT² (2002), las experiencias recientes de un sin número de organizaciones de Formación, de los sectores público y privado, así como de los sistemas de capacitación en las Empresas, tanto en los países industrializados como en aquellos en desarrollo, demuestran que la Formación basada en el uso intensivo de las TIC y en enfoques a distancia, con grados variables de interacción y multimedialidad, constituyen una vía importante para lograr un acceso masivo a la Formación.

En este marco, se hace inevitable aludir al concepto *de comunicación de conocimientos en red*, el cual hace referencia al uso de vínculos electrónicos entre distintas comunidades de profesores y estudiantes para facilitar la adquisición de información y de conocimientos.

Una de las principales aportaciones de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), al campo de la Formación es que ofrecen un amplio abanico de modalidades formativas que pueden situarse tanto en el ámbito de la Educación Continua y a Distancia como en la presencial³. Así mismo, estas Nuevas Tecnologías están creando una revolución en las actividades relacionadas con el trabajo o empleo y las actividades ligadas a la Educación y la Formación. Por ello en este marco, se hace imprescindible hablar de la nueva modalidad formativa denominada: Teleformación.

¹ El Instituto de Formación On line es una Empresa dedicada a la Teleformación. Es una entidad dedicada a la investigación pedagógica en este campo y que realiza labores de consultoría para Empresas y asociaciones. Dirección electrónica: <http://www.infoline.com>

² Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo.

³ Nosotros en este estudio nos centramos en el ámbito de la Formación – concretamente de la Formación Continua y a Distancia-.

2.6.- LA TELEFORMACIÓN

La Teleformación, también denominada en el mundo anglosajón *eLearning*, conforma un nuevo concepto de Formación, que utiliza una metodología práctica y flexible a las posibilidades espaciales y temporales del individuo y que haciendo uso de las herramientas telemáticas abre una amplitud de posibilidades que van a responder a la demanda empresarial para una capacitación intensiva y actualizada.

En el estudio financiado por FUNDESCO sobre las condiciones de la Teleformación se la definía como una modalidad de impartición de Formación a Distancia, apoyada en las TIC (tecnología, redes de telecomunicaciones, videoconferencia, TV digital, materiales multimedia) que combina distintos elementos pedagógicos: la instrucción clásica (presencial o de autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencia o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico) (FUNDESCO, 1998:56). En la literatura anglosajona se viene utilizando recientemente el término *eLearning* (aprendizaje electrónico) como un término más amplio que el de *on line Learning* (Formación a través de Internet). En la actualidad, debido a la expansión creciente del acceso y uso de Internet por los ciudadanos, es la Formación a través de Internet la forma más usual de Teleformación.

Según *McCormack y Jones (1998)*, una Formación con Internet es un ambiente creado en la Web en el que los estudiantes y educadores pueden llevar a cabo tareas de aprendizaje. No es sólo un mecanismo para distribuir la información a los estudiantes; también supone tareas relacionadas con la comunicación, la Evaluación de los alumnos y la gestión de la clase.

Por otro lado, hemos de especificar que los términos *Tele-educación y Teleformación* son utilizados por algunos autores como sinónimos, para hacer referencia a la enseñanza a distancia mediante medios telemáticos. Sin embargo, otros autores, diferencian entre “*tele-educación*”, cuando la enseñanza por medios telemáticos se ubica dentro de la enseñanza reglada y “*Teleformación*” cuando se hace referencia a la enseñanza no reglada (Formación Continua, adultos, etc.). El Informe sobre Tele-educación elaborado por la universidad Politécnica de Madrid en 1998 define la Tele-educación como la *integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo con el objeto de desarrollar cursos y otras actividades educativas sin que todos los participantes tengan que estar simultáneamente en el mismo lugar*.

Esta modalidad formativa tiene como características básicas (FUNDESCO, 1998):

- Ser impartida a distancia en una proporción superior al 50%.
- Incorporar como instrumento diferencial las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
- Utilizar distintos instrumentos combinados como los materiales de autoestudio: materiales de redes, comunicaciones síncronas (videoconferencia) y asíncronas, (correo electrónico) ...
- Introduce flexibilidad puesto que se adecua a las disponibilidades de tiempo de los trabajadores y a la accesibilidad geográfica.
- Introduce interactividad horizontal (alumnos entre sí y formadores entre sí) y vertical (alumnos con formadores).
- Tiene en el punto de mira las tres variables de impacto clave para la Formación: la accesibilidad a la Formación, los contenidos y los costes.

Un autor pionero en el campo de la Teleformación, *Badrull H. Khan*, editor de dos monográficos sobre Teleformación (1997, 2001) ha propuesto un modelo que consideramos de interés para identificar diferentes niveles de discurso en relación con la formación a través de Internet. Este modelo es el que se presenta en la figura 1 y en el cual nos encontramos con distintas dimensiones de un mismo fenómeno:

- La *dimensión Pedagógica*: hace referencia a los aspectos que tienen que ver con enseñar o aprender mediante Teleformación. Objetivos de la Formación, contenidos, organización, metodología y estrategias didácticas, son los componentes fundamentales en todo Programa de Formación y en Teleformación deben ser tenidos en cuenta de manera particular y diferenciada.
- *Dimensión tecnológica*: inevitablemente presente en Teleformación. Hace referencia a las Plataformas utilizadas para presentar la Teleformación, así como a todos los recursos tecnológicos, hardware y software que son necesarios para su seguimiento.
- *Dimensión de Diseño de la Interface* de interacción entre el alumno y el Programa de Formación.
- *Dimensión de Evaluación*, la cual configura un espacio necesario en todo Programa de Formación. Una evaluación que no debe ser sólo del nivel de satisfacción de los alumnos sino que permita obtener más

información acerca del desarrollo del Programa y de la mejora del mismo, así como de los aprendizajes de los alumnos.

- *La dimensión de Gestión:* hace referencia a todos los aspectos relacionados con el mantenimiento de la Plataforma tecnológica – presupuesto, sistemas de seguridad, actualización de contenidos, derechos de autor de contenidos, claves de acceso, seguimiento de los alumnos, etc.) y con la distribución de la información – materiales, anuncios, exámenes, tutorías, etc.-
- *Dimensión de Apoyos y asesoramientos a los alumnos.* El papel fundamental de las tutorías.
- *Dimensión ética.* La Teleformación ya que pretende ser accesible a cualquier persona en cualquier parte, debe ser sensible a la diversidad social, cultural, de género, de geografía y de acceso a la información. Estos aspectos incluyen también temas relacionados con la privacidad de las comunicaciones entre alumnos, la prevención de plagios, etc.

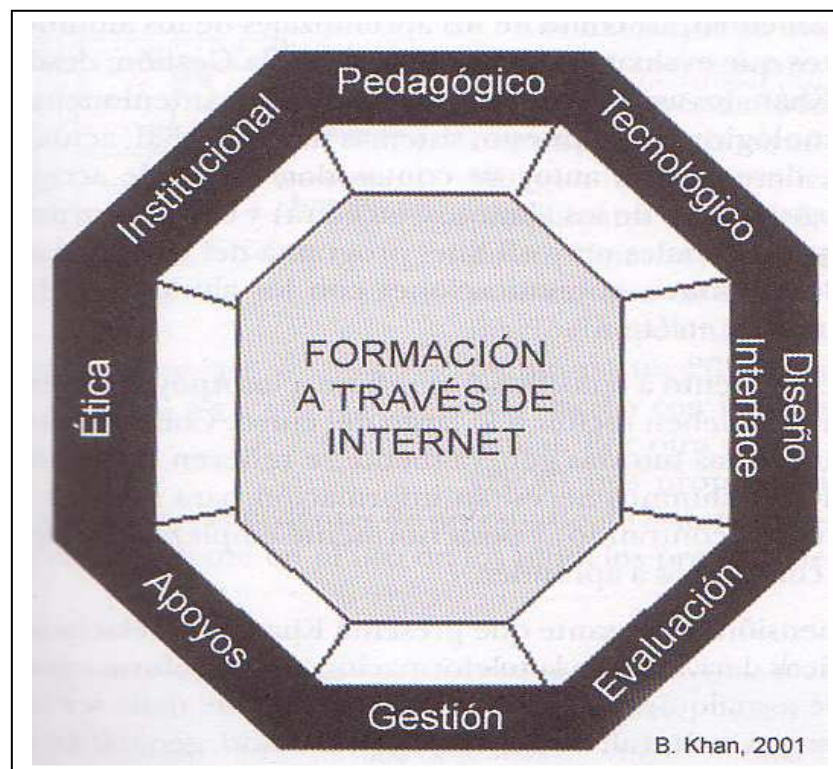


Figura 1- El Modelo de Khan sobre las dimensiones para el análisis de la Teleformación. (Extraído de Marcelo, 2002b)

Como vemos, la Formación a través de Internet es mucho más que acceder a un conjunto de páginas más o menos elaboradas. La Teleformación, en tanto que

enseñanza, debe planificarse, organizarse y apoyarse en los medios necesarios para facilitar la comprensión de los alumnos (Marcelo, 2002b).

Uno de los objetivos de la Teleformación se centra en el hecho de que las Nuevas Tecnologías de la Información sean las que permitan acceder a todos los trabajadores de una Empresa a la Formación Continua, lo cual está provocando una revolución en los mercados de la Formación y del trabajo. La Teleformación al posibilitar una Formación abierta, flexible y a distancia, no solamente sobrepasa las barreras del tiempo y del espacio, sino que, además permite atender a los ritmos y estilos de aprendizaje de diferentes personas (edad, estudios y Formación anterior, disponibilidad horaria...).

Se basa, por tanto, en la *flexibilidad* en grandes líneas: a nivel *curricular*, diseñando Programas de Formación basados en la idea de Módulos, de forma que puedan adaptarse a diferentes niveles y ritmos de aprendizajes. Flexibilidad *a nivel temporal*, de forma que los trabajadores puedan compatibilizar la Formación con el empleo, donde surgen Programas de Formación que se pueden realizar en una amplia gama de horarios. Flexibilidad *a nivel geográfico*, de forma que cualquier trabajador puede realizar un programa desde cualquier localidad o lugar. Flexibilidad, puesto que se rompe con la idea de presencialidad que hasta ahora podíamos tener, ya que con las TIC se crean las Aulas Virtuales que facilitan la compartición de información y comunicación entre todos los integrantes del curso (Suárez y Jornet – coords., 1999).

En un sentido estricto, cabe destacar que el medio natural de la Formación es la Empresa puesto que su contribución es más que importante en la eficacia empresarial. “*La Formación es una estrategia sistemática y planificada para modificar y desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes a través de la experiencia de aprendizaje y conseguir la actuación adecuada en una actividad. Su propósito en el mundo laboral es capacitar a un individuo para que pueda realizar convenientemente una tarea dada*” (Fernández de Villalba y Mababu, 1999:33). La incorporación de las Nuevas Tecnologías en el mundo empresarial ha generado el concepto de Teleformación, por lo que se convierte a sí en *el proceso formativo realizado a distancia en el mundo empresarial y de negocios*. La Teleformación implica la adquisición a distancia de ideas, conductas, técnicas, etc., que se desarrollan en el contexto de un trabajo específico.

La Teleformación ha tenido gran auge en el mundo empresarial, porque existe la necesidad de que los empleados se formen a lo largo de su vida adaptándose a los nuevos sistemas y realizando una actualización constante de sus conocimientos, ya que los trabajadores, mediante este sistema, pueden realizar

procesos de Formación Continua necesarios para su desarrollo personal y profesional.

Por otro lado, hemos de partir del hecho de que la Formación a Distancia a través de Internet implica una nueva forma de enseñar y aprender, cuya eficacia en la aplicación práctica dentro de una Empresa dependerá de la madurez de las personas y de la propia organización. Según algunos autores, la lentitud en el desarrollo del *eLearning* en la Empresa puede tener varias explicaciones, entre ellas, se podrían destacar:

- La exigencia de un cambio cultural que las Empresas no se han preocupado de explicar a sus empleados.
- El hecho de que muchas veces se han limitado a trasladar a la pantalla contenidos editoriales sin adaptar, acentuándose las reticencias si se pide a los empleados que se formen fuera del horario laboral.
- Muchas Empresas no cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria, aunque esta situación empieza ahora a superarse, puesto que existen servicios de alquiler de infraestructuras que acercan la Formación *on line* a Empresas más pequeñas.
- La falta de objetivos formativos claros y las dificultades de coordinación entre los departamentos de recursos humanos que deben liderar el proceso y los de sistemas.

Es decir, se hace especialmente relevante destacar que las Nuevas Tecnologías han cambiado la realidad educativa y formativa pero, sin embargo, existen algunos factores que limitan el desarrollo de la Teleformación (*Aliende, 1998*):

- El nivel de implantación de las Nuevas Tecnologías en las Empresas y en los hogares,
- y la velocidad de las redes de comunicación.

Por lo que el *eLearning* constituye un mercado muy amplio, y algo difuso, que aún ha de superar barreras tales como su carácter elitista, su elevado coste y su lentitud. Lo que está claro es que se trata de un sector en crecimiento en el que España tiene mucho camino por recorrer.

2.6.1.- Ventajas y desventajas de la Teleformación

Además de lo comentado hasta el momento en este trabajo y a la hora de hablar de esta modalidad formativa y educativa hemos de tener en cuenta que según distintos autores (*González Soto, 1998; Ortega, 1998; Belloch, 2000; Marcelo, 2002a*) y a juzgar por organismos internacionales como la UNESCO, que respaldan fuertemente este tipo de Formación, existen numerosas ventajas que hacen de la Teleformación una opción ideal (*Adell, 1997, 1998; Bartolomé 1999; Beltrán, 2001*) pero que a su vez hemos de tener presente algunas de las desventajas que hasta ahora presenta este mismo fenómeno, como por ejemplo las que pasamos a comentar:

VENTAJAS

- Posibilita la dedicación absoluta a personas que no tienen mucho tiempo por estar trabajando, a aquellas que viven en zonas rurales separadas de centros urbanos y no se pueden desplazar hasta ellos, o a aquellas personas que tienen alguna discapacidad física que le impide la movilidad.
- El alumno posee servicios que no tenía en la Educación a Distancia tradicional, lo que le posibilita la ruptura del aislamiento que suponía tener que estudiar unos apuntes en casa.
- Fomenta las relaciones, la integración y el trabajo en grupo. Las personas implicadas en el curso están en continuo contacto.
- Ofrece variedad de herramientas y materiales de estudio.
- Permite a la Empresa, al profesional o al individuo el reciclaje y la adquisición de nuevos conocimientos de la forma y organización más adecuada para la propia persona.

- Es un sistema de Formación poco recomendable para la Educación infantil. Se aconseja para la Educación de adultos.
- Los costes de la Educación no se reducen debido a que es necesario la instalación de centros especializados que impartan las clases, la compra de ordenadores y la preparación específica del personal docente. Inversión en software, hardware, redes, comunicaciones y desarrollo de materiales.
- El usuario debe observar unas condiciones personales que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de este sistema, ya que le deben ayudar a salvar el fenómeno de aislamiento y soledad ante el ordenador. Exige de los alumnos autodisciplina y regulación del tiempo. Resulta indispensable que se disponga de una metodología didáctica adecuada y que los materiales sean específicamente diseñados para su utilización por estos sistemas.
- Dificultad de adaptar ciertos contenidos prácticos a este método.
- Se requiere más esfuerzo por parte del profesor. La planificación y el desarrollo de un curso de Teleformación requiere más trabajo que un curso presencial, mayor control y menor improvisación.
- Todavía existe un gran número de personas que no se encuentran inmersas en la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información por lo que se puede producir un rechazo.
- Es un sistema de Formación estrechamente ligado al desarrollo de las líneas de comunicación por lo que pueden derivarse dificultades en el funcionamiento de los canales de comunicación digital.

Para otros autores estas ventajas y desventajas de la Teleformación se centran en problemas que de alguna manera reflejan cualquier avance tecnológico, es decir, problemas tan generalizables como:

- Apuntarse a la nueva tecnología que emerge sin haber agotado la anterior en conocimientos, utilización y Evaluación, creando esta actitud un vacío de responsabilidad en la Empresa u organización.
- La nueva tecnología no alcanza el nivel de desarrollo adecuado para cubrir necesidades cuando ya surge una aportación o solución nueva.
- Se requiere, para esta vertiginosa adaptación, cambios continuos de estructuras productivas, infraestructuras y recursos.
- Como una Formación de convenio, muchas veces se realiza Teleformación sin llevar a cabo un proceso adecuado de control y análisis de contenidos, metodologías, valoración suficiente de materiales. Esto lleva a que se invierte en programas ilimitados y sin control puesto que se prima social y políticamente “estar a la última” en los avances formativos y tecnológicos.
- La Pequeña y Mediana Empresa se encuentra en un medio y con una serie de reglamentaciones que no facilitan la inversión en Formación. Hay una carencia de información de los directivos empresariales, unida a la falta de ayuda externa para asesorar sobre la Formación y su desarrollo. Aumentado todo ello por la ausencia de la función de recursos humanos y Formación con carácter específico, que no se justifica en este tipo de Empresas debido a su dimensión.
- Existe una escasez en la oferta de Formación adaptada a las necesidades y a la situación específica de las PYME. Por otro lado, las posibilidades de Formación que existen en los diferentes países miembros están elaboradas más bien en función de la demanda de las grandes Empresas que la utilizan, que en función de las PYME¹.
- Las plataformas o entornos virtuales para la gestión del conocimiento y el aprendizaje existentes hoy, habrán de depurar sus prestaciones y ofrecer la máxima facilidad a docentes y estudiantes².

¹ Para más información ver Capítulo III de esta tesis, apartado: “Las Nuevas Tecnologías y las PYME”.

² Para más información ver en este Capítulo el apartado: “Las Plataformas virtuales en la enseñanza”.

2.6.2.- La Teleformación y la Formación Continua

“El ser humano siempre ha aprendido a lo largo de toda la vida. Esto no es nuevo. Lo nuevo es que por primera vez la sociedad actual se define a sí misma como una Sociedad de la Información y el conocimiento” (FORCEM, 2000).

“La agradable experiencia de aprender algo nuevo cada día se ha convertido en un inexcusable principio de supervivencia” (Zabalza, 2000:165).

La Formación Continua es una modalidad formativa que se dirige a personas con empleo. Su función es mejorar la capacitación personal y favorecer de este modo la promoción de los trabajadores o adaptar los Recursos Humanos a los cambios de los procesos de producción que se dan en un sector o en una Empresa determinada (Jornet, Suárez y Perales, 2002).

Según Marcelo (2002a:16) se define como *“el conjunto de acciones formativas que se llevan a cabo por las Empresas, los trabajadores o sus respectivas organizaciones, dirigidas tanto a la mejora de las competencias y cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores ocupados, que permitan compatibilizar la mayor competitividad de las Empresas con la promoción social, profesional y personal de los trabajadores”.*

La Formación, tanto ocupacional como continua, ha tenido un enorme auge en los países desarrollados, de tal manera, que la Formación de las personas, la calidad de dicha Formación y la capacidad de adaptación a las innovaciones se convierten en ventajas competitivas de las Empresas. Según Castells (2000a) actualmente las Empresas de la nueva economía se instalan allí donde hay ideas, donde se produce conocimiento e innovación. Por eso el dinamismo de algunos Parques Tecnológicos está atrayendo a Empresas que en otros tiempos hubieran optado por instalarse en grandes núcleos urbanos. Empresas que se nutren de recursos humanos con importante dotación formativa y de alta calidad, formados no para el desempeño de un puesto de trabajo sino en competencias y cualificaciones (conocimientos, comprensión habilidad y actitud).

Partiendo del hecho de que el mercado laboral es cada día más exigente, los componentes de cualquier Empresa, ya sean grandes, medianas o pequeñas necesitan formarse intelectual y tecnológicamente para afrontar este hecho. Por lo que los recientes avances tecnológicos han potenciado la Formación Continua en las Empresas para que tanto los empleados como los empresarios incrementen sus conocimientos y habilidades profesionales.

Hace años que somos conscientes que la Formación debe prolongarse durante toda la vida y que el reciclaje y la Formación Continua son elementos clave en esta sociedad. Sin embargo, los importantes cambios que las Nuevas Tecnologías están introduciendo en los puestos de trabajo han hecho este principio mucho más evidente que antes. En esta Sociedad de la Información se deben crear los mecanismos necesarios para que la Formación Continua alcance a la gran cantidad de personas que van a necesitar nuevos conocimientos, habilidades o destrezas.

En este sentido, actualmente ya no es posible considerar a la Empresa solicitante de individuos formados o proveedores de complementos de Formación. La Empresa pasa a ser un productor importante de conocimientos y de nuevo saber hacer. En el actual tipo de sociedad las Organizaciones, Instituciones o Empresas deben conformar su vida sobre la base del *aprendizaje permanente* para conseguir avanzar y no morir. De esta manera se convierten en *organizaciones que aprenden* y una de las posibilidades de ese tipo de aprendizaje se consigue mediante la Teleformación.

Se dice que una Empresa es una “*organización que aprende*” cuando crea, adquiere y transfiere conocimientos, siendo capaz de modificar sus comportamientos diarios para aplicar dichos conocimientos (Suárez, y Jornet, -coords.- 1999).

Por lo que, la Teleformación se convierte en una herramienta fundamental que permite el aprendizaje permanente y soluciona algunos de los problemas a los que se enfrenta la Formación Continua.

Sobre este tipo de Formación González Soto (1998), apunta que:

- La demanda de Formación Continua va a seguir aumentando progresivamente hasta el punto de que la Formación “post- obligatoria” se va convertir en una actividad generalizada y permanente.
- Abarcará periodos prolongados, debido tanto a los cambios demográficos, extensión de la vida activa, aumento de las exigencias sobre la Formación de base, movilidad, etc., como al propio aumento de la esperanza de vida.
- El creciente proceso de especialización y la acentuación de las identidades regionales van a incidir en el incremento de Acciones Formativas para los adultos, como vía para mantener la competitividad y el empleo.

- Las nuevas características del desarrollo tecnológico van a incidir en la descentralización de estructuras sociales y personales y en el incremento de la especialización y la cualificación.

La división clásica entre el mundo del estudio y el mundo del trabajo está dejando de tener sentido. La idea de que existe un tiempo para la Formación inicial en la que adquirimos el bagaje de conocimientos que vamos a necesitar para toda nuestra vida profesional no se mantiene hoy en día (*Marcelo, 2002a*).

Por lo que, es evidente que la Formación Continua es cada día más imprescindible para el mundo laboral. La incorporación de las Nuevas Tecnologías a la propia Empresa y a los nuevos sistemas de gestión de recursos humanos integrados en los planes de Formación, hace que las Empresas opten por ofrecer una Formación Continua a sus empleados. Un estudio de la CEOE reveló que más de un 90% de los trabajadores opinaban que la Formación, dentro del contexto laboral sirve como medio de superación personal y sobretodo en las competencias laborales (*OCDE, 2001*).

2.6.2.1.- La Formación Continua en Europa

Mejorar la capacidad de adaptación de la fuerza laboral para que pueda hacer frente a las exigencias planteadas por el continuo cambio de las condiciones económicas se ha convertido en una prioridad cada vez más importante en la Unión Europea (*FORCEM, 2000*).

En todos los países, la Formación Continua se ha convertido en el punto central de las negociaciones entre los agentes sociales. En el desarrollo de las relaciones industriales se va más allá de los temas materiales de negociación clásicos entre patronal y sindicatos, los temas cualitativos o no materiales adquieren cada vez más importancia, la patronal europea y los sindicatos han comprendido que los recursos humanos y su cualificación constituyen una fuente importante de aumento de la productividad (*Muñoz, 2001*).

En materia de Formación Continua, los agentes sociales de cada país actúan de manera diferente y las regulaciones legales son también de diversas formas; unos países con leyes de Formación Continua, otros con convenios nacionales o regionales, convenios de Empresa o declaración de intención. Pero hasta ahora las distintas experiencias demuestran que las regulaciones de carácter general en materia de Formación Continua necesitan no tanto de elaboración

de leyes sino de puesta en práctica, un sistema eficaz de relaciones industriales y un consenso entre los agentes sociales.

En el *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo* de 1993, ya se hacía hincapié en la relación existente entre las carencias de cualificación y capacitación de la fuerza laboral y las tasas de crecimiento. En este libro se identificaba una serie de medidas prioritarias y una de ellas es el fomento de la Formación Continua “a lo largo de toda la vida”, porque debido al cambio tecnológico resulta insuficiente adquirir conocimientos y capacitaciones de una sola vez, confiando en que sean insuficientes para toda la vida activa (*Comisión Europea, 1993a*).

Asimismo, en el *Libro Blanco sobre la Educación y la Formación* de la Comisión Europea de 1995, en su página 28 se proponía, ante los nuevos retos de la Sociedad de la Información, la mundialización y la civilización científica y tecnológica, dos tipos de respuestas:

- ✓ Una primera, centrada en la cultura general como base de futuras especializaciones y aprendizajes.
- ✓ y una segunda, la cual trata de desarrollar la aptitud para el empleo, para lo cual se han de acercar las instituciones formativas a la Empresa y al mundo del trabajo, ya que uno de los peligros de esta Sociedad de la Información es el hecho de dejar el desarrollo de las Acciones Formativas a la iniciativa privada exclusivamente y a las leyes del mercado, no existiendo ninguna garantía de que sin intervención de los poderes públicos se proporcione la necesaria Formación a los grupos que más la necesitan y no sólo a quien pueda pagarla. En diversos informes se habla del peligro de una nueva fuente de discriminación, de una división entre “inforicos” e “infopobres”. Por lo que se hace fundamental que los poderes públicos garanticen el acceso de todos a la información y a la Formación necesaria para desempeñar adecuadamente su desarrollo personal y profesional” (*Comisión Europea, 1995*).

El *Libro Verde Vivir y Trabajar en la Sociedad de la Información* también contribuyó al desarrollo de las políticas de la Unión en materia de adaptación en este ámbito, especificando que la carencia de capacitaciones es un gran desafío, puesto que cada año muchos puestos de trabajo desaparecen y son sustituidos por empleos distintos que requieren nuevas cualificaciones. El resultado es un desequilibrio en las cualificaciones creado por un exceso de cualificaciones obsoletas y la dificultad de incorporar las nuevas. Por lo que como

consecuencia de esa falta de cualificaciones, la Educación y la Formación deben reorientarse para responder mejor a los cambios de cualificación requeridos por la Empresa y la industria (*Comisión Europea, 1996b*).

En Europa, son los Fondos Estructurales de la Unión Europea el instrumento financiero de la política de cohesión económica y social en que se plasma la solidaridad intracomunitaria. Los ejes básicos de esta política se definen por medio de cinco grandes objetivos que delimitan ámbitos específicos de actuación. La Formación Continua de la población ocupada queda expresamente reconocida como una de estas prioridades en el Objetivo 4: *facilitar la adaptación de los trabajadores a las mutaciones industriales y a la evolución de los sistemas de producción*. El desarrollo efectivo del Objetivo 4 depende de un Marco Comunitario de Apoyo (MCA) específico, que se aprueba a partir de la negociación de planes de desarrollo entre cada uno de los Estados Miembros de la UE y la Comisión. Los programas operativos relacionados con este objetivo son cofinanciados por el Fondo Social Europeo¹ (*FORCEM, 2000*).

Actualmente, la estrategia Europea para el Empleo ha dado prioridad a la adaptabilidad de empresas y trabajadores, ha manifestado la necesidad de que los interlocutores sociales asuman el liderazgo en este ámbito mediante un proceso de modernización de la organización del trabajo, la formación y el reciclaje y la introducción de nuevas tecnologías. El hecho es que todos los trabajadores necesitarán nuevas cualificaciones en el ámbito de la sociedad de la información para desempeñar las tareas de su puesto de trabajo, independientemente de que éstas se modifiquen o permanezcan inalteradas. Cualificaciones que no sólo tienen que ver con operaciones técnicas, sino también con conocimientos profesionales, destrezas sociales y organizativas y habilidades cognitivas y estratégicas (*Comisión Europea, 2000a*).

2.6.2.2.- La Formación Continua en España

La situación actual de competencia global hace que estemos en un momento donde se aprecia una importante demanda de Formación, ya que las Empresas españolas han de competir con las demás Empresas europeas en un mercado único. España no está ajena a este importante reto y destina cantidades importantes de presupuesto público para la promoción de la Formación a través de acuerdos específicos con las organizaciones empresariales y sindicales

¹ Organismo especializado en el apoyo a las Políticas de Formación Profesional, la reconversión de los trabajadores y el fomento del Empleo En España, La unidad administrativa del Fondo Social Europeo (FSE) se integra en la estructura del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

más representativas y todo ello porque es consciente de que la Formación permanente es la única manera de entender y asumir la continuidad de los cambios y el único método para poder acceder a los nuevos mercados de trabajo.

El promedio de inversión en la Formación del empleado en la Empresa española es aproximadamente de un 2% del total del beneficio anual, una tasa inferior si la comparamos con países como Francia o Alemania donde el promedio de la inversión empresarial en la Formación del empleado asciende al doble (*Martín, 2002*).

Pero es bien sabido, que el éxito en la aplicación de las políticas de Formación en la Empresa depende del *protagonismo* que se asigne a las *organizaciones sociales*, tanto en el diseño de las políticas sectoriales y territoriales como en su gestión, con el fin de que establezcan las líneas de actuación prioritarias y coordinen de manera orientada las distintas iniciativas que se planteen. Por tanto, creemos imprescindible desarrollar, brevemente, algunas de las características de dos de los organismos sociales importantes en nuestro país en materia de Formación Continua en las Empresas: el FORCEM y el FOREM.

Fundación para la Formación Continua (FORCEM)

La Fundación para la Formación Continua, FORCEM, es un organismo conjunto de empresarios y sindicatos para el fomento de la Formación. Se funda en 1993 a partir del I Acuerdo Nacional de Formación Continua y el Acuerdo Tripartito firmados entre representantes de los sindicatos, la patronal y la Administración en 1992 y renovados en 1996. Las organizaciones firmantes del Acuerdo Nacional fueron: CEOE, CEPYME, CC.OO., UGT y CIG, constituyendo todas ellas el FORCEM.

Esta fundación se constituyó para impulsar la Formación Continua entre los trabajadores y gestionar las ayudas que se conceden, es decir, para que una Empresa pueda recibir una ayuda, debe enviar la solicitud a esta fundación, la cual la valora técnicamente y gestiona su seguimiento y control. Siendo la entidad encargada de impulsar y difundir la Formación Continua entre Empresas y trabajadores.

Durante 1998, el 15% de las Empresas de menos de cinco trabajadores participaron en alguno de los programas desarrollados por esta fundación, las

Empresas de menos de 50 trabajadores participaron en un 45%, y las de menos de 200 en un 80%. Es decir, la participación de las grandes Empresas fue mayor.

Para esta fundación la Formación Profesional a lo largo de toda la vida es un elemento clave del mercado laboral en el Siglo XXI, además, de ser fundamental para el buen funcionamiento del mercado del trabajo actual, para la creación de empleo y/o para la promoción de los trabajadores.

Fundación Formación y Empleo (FOREM)

La fundación Formación y Empleo (FOREM), se crea en 1991. Es una institución de carácter privado, sin ánimo de lucro, con representación en todas las comunidades del Estado Español promovida por la Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CC.OO.). La principal actividad de esta fundación es la gestión y desarrollo de acciones de Formación y de orientación profesional.

Dichas actividades van dirigidas a:

- Personas desempleadas que buscan un primer empleo o han perdido el que tenían.
- Personas que pertenecen al colectivo de desempleados de larga duración.
- Trabajadores y trabajadoras que necesitan adquirir nuevos conocimientos para adaptarse a los cambios del mercado y/o necesitan cualificación profesional.

FOREM concibe la Formación y la orientación como instrumentos indispensables y necesarios para la obtención de un puesto de trabajo o para mejorar en el mismo, así como derechos irrenunciables del colectivo de personas desempleados desde los cuales poder acceder en mejores condiciones al mercado laboral. Esta fundación tiene como objetivos principales:

- Orientar y capacitar al colectivo de personas desempleadas para incrementar sus posibilidades de inserción en el mercado laboral.
- Fomentar el estudio y la investigación en materia de Formación Profesional y social de los trabajadores.
- Detectar y definir necesidades de Formación y cualificación de los trabajadores.
- Diseñar actividades de Formación e investigación en el ámbito de la Unión Europea.

- Mejorar la Formación y la cualificación de colectivos con mayor dificultad de acceso al empleo.
- Impartir cursos de Formación básica y permanente para el reciclaje de los trabajadores de forma presencial o a través de las Nuevas Tecnologías de la información.
- Contribuir a la mejora de las condiciones de trabajo mediante la Formación Continua de los trabajadores.
- Elaborar materiales didácticos incluyendo soporte multimedia adecuados a diferentes colectivos y a diferentes situaciones de aprendizaje.
- Formar colectivos de exclusión o en riesgos de exclusión.

Asimismo, y siguiendo con el discurso de la Formación Continua en España, creemos también fundamental analizar, aunque muy por encima, *las políticas de Formación Ocupacional y Continua* a grandes rasgos, ya que con ello podemos vislumbrar hacia donde nos dirigimos a nivel político en cuanto al fomento de la Formación Continua e inferir las consecuencias para las Empresas, los trabajadores y su adaptación al nuevo mercado laboral europeo. Como pueden ser: los Acuerdos Nacionales de Formación Continua, el Plan Nacional de Acción para el Empleo (PNAE), el Programa Nacional de Formación Profesional (PNFP) y el Acuerdo Valenciano por el Empleo y la Formación (AVEF) de manera concreta, entre otros.

III Acuerdo Nacional de Formación Continua

Los Acuerdos contribuyen a la aparición de una cultura empresarial y sindical de la Formación. Permiten generar la incorporación de la Formación Continua a la negociación colectiva y contribuye a la elaboración de estudios e instrumentos vinculados a dicha negociación (*Beltrán, 1999*).

Los Acuerdos Nacionales de Formación Continua son importantes para el diálogo social en España porque crean un sistema de gestión de ayudas a la Formación de los trabajadores en las Empresas que se asienta en la concertación de los agentes sociales (*FORCEM, 1998*). Este sistema de gestión tiene una doble vertiente:

- Por un lado, las organizaciones empresariales y sindicales que gestionan el subsistema nacional de Formación Continua.

- Por otro lado, las Empresas y los trabajadores que son los beneficiarios de los instrumentos que pueden mejorar su competitividad y situación socio-profesional.

El 19 de diciembre de 2000, los sindicatos CCOO, UGT, CIG y las organizaciones empresariales COEO y CEPYME firmaron el III Acuerdo Nacional de Formación Continua y junto con el Gobierno el III Acuerdo Tripartito de Formación Continua. El presente acuerdo tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre del 2004. Este tercer acuerdo mantiene una estructura semejante a los anteriores pero al mismo tiempo ofrece cambios, entre los que cabe destacar:

- Garantizar y mantener los principios que regulaban y por lo tanto regularán el subsistema de Formación Continua.
- El procedimiento de concesión de las ayudas de Formación Continua se ajustará a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo, aplicándose los principios, requisitos y obligaciones que para los beneficiarios y solicitantes de subvenciones públicas establece la Ley General Presupuestaria.
- Se crea una Fundación Tripartita con funciones similares a las que actualmente tiene el FORCEM, denominada Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo en la que participarán representantes de la Administración y de las Organizaciones sindicales (UGT, CCOO, CIG) y Empresariales (CEOE y CEPYME). Esta es una fundación privada, con personalidad jurídica propia y que estará bajo el Protectorado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Se mantienen las iniciativas de Formación ya existentes. Planes de Formación de Empresa, planes de Formación agrupados, planes de Formación intersectoriales, medidas complementarias y de acompañamiento a la Formación y permisos individuales de Formación.

Por ello, este Acuerdo tiene como relevantes dos aspectos fundamentales:

1. La inclusión de una nueva modalidad de iniciativa formativa dirigida a las Empresas de la economía social.
2. La mejora del modelo de gestión, al encomendarse la gestión de la Formación Continua a una nueva Fundación de carácter tripartito en la que junto a las Organizaciones Sindicales y Empresariales más representativas, esté también presente la Administración.

Este III Acuerdo Nacional de la Formación Continua confeccionó una serie de artículos que mejoran la Formación de los trabajadores. La incidencia de este Acuerdo en el ámbito autonómico, hizo hincapié en que "*la Formación es una inversión en capital humano*".

Así mismo, y mostrando el carácter innovador de este Acuerdo, en el Boletín Oficial del Estado de 6 de julio del 2001, se publicaron las convocatorias de ayudas para los planes de Formación Continua¹. A este programa de reciclaje de trabajadores en activo se destinaron un total de 637.072,83 euros ayudas provenientes de las aportaciones acordadas tanto por las Empresas y trabajadores como por el gobierno. El dato para comprobar la incidencia que han tenido los Acuerdos Nacionales de Formación Continua es el porcentaje de trabajadores asalariados que han recibido Formación por el FORCEM. El fin principal de estas ayudas es la ***adaptación a los cambios tecnológicos, organizativos y de otras características registradas tanto en el mercado laboral como en las Empresas.***

Plan Nacional de Acción para el Empleo (PNAE)

Se hace fundamental destacar la importancia que el Plan Nacional de Acción para el Empleo (PNAE.) tiene como elemento regulador de la política de empleo en España y que desde 1998 toma a la Formación Profesional Ocupacional (FPO) como una de sus líneas bases de actuación. Su finalidad fundamental es contribuir a la creación de más empleo y de mayor calidad.

Los objetivos básicos de los diversos Planes se basan fundamentalmente en la estrategia europea para el Empleo de carácter plurianual. En este sentido hemos de decir que el PNAE de 2003 continua en la misma línea que los anteriores Planes. Por ejemplo, con el PNAE de 2001 se estableció como objetivo horizontal la creación de una estrategia nacional sobre el aprendizaje a lo largo de la vida, donde estaba incluida la estrategia de Formación permanente y la continuidad del Plan de Formación y Empleo en Nuevas Tecnologías, todo ello en colaboración con los interlocutores sociales (*Chiva, 2003*). Por lo que, el PNAE actual continua en la línea de empleabilidad, espíritu empresarial, creación de empleo, capacidad de adaptación de las Empresas y de sus trabajadores, destinándose más dinero a la Formación Continua.

¹ Resolución de 2 de julio de 2001 de la Dirección General del Instituto Nacional de Empleo.

El Programa Nacional de Formación Profesional (PNFP)

El discurso de la Formación ha tenido la última década en España un impulso innegable. A partir del I Programa Nacional de Formación Profesional se sentaron las bases de la estructura de la Formación Profesional en España. Se inició la elaboración del Catálogo de Títulos y del Repertorio de Certificados de Profesionalidad para lo que se tomaron como referencia las necesidades de cualificación detectadas en el sistema productivo. En dicho Programa se establecían las diferentes modalidades de Formación Profesional (Inicial, Ocupacional y Continua).

Es decir, en 1993 el Gobierno aprueba el primer PNFP, mediante el cual la perspectiva de la Formación Profesional se amplió, integrando todos los subsistemas de la Formación Profesional en un intento de articular las diferentes líneas de trabajo que implican los dos Ministerios: El de Trabajo y el de Educación.

En 1996 concluye la vigencia del primer PNFP. El Nuevo PNFP contribuye al empleo estable, a la promoción profesional y social de los docentes y de los destinatarios de la formación y al desarrollo de los recursos humanos en las Empresas. Asimismo, ***se apoya en la idea establecida en la Unión Europea de aprendizaje durante toda la vida***, de modo que se deben concretar e interconectar las medidas previstas para los subsistemas de Formación inicial reglada, la continua y la ocupacional, a partir del principio de cooperación activa de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y agentes sociales (Chiva, 2003).

La *Formación Continua*, que no fue contemplada en el anterior Programa de Formación Profesional, pasa a ser uno de los pilares fundamentales del mismo y se integra en el Sistema Nacional de Cualificaciones y de Certificados de Profesionalidad. El Programa reconoce la importancia de la Formación Continua para la competitividad de las Empresas, la mayor estabilidad en el empleo y la integración y cohesión social. Por ello se pone el acento en perfeccionar los procedimientos de seguimiento y Evaluación de la Formación Profesional continua.

Por otro lado, la *Formación Ocupacional*, gestionada por el INEM y organismos equivalentes de las comunidades autónomas con competencias en la materia se dirige prioritariamente a potenciar la inserción y reinserción profesional de la población demandante de empleo, mediante la cualificación, recualificación o puesta al día de sus competencias profesionales.

Acuerdo Valenciano por el Empleo y la Formación (AVEF)

En 1996 se firma el Acuerdo Valenciano por el Empleo y la Formación, en el que la Administración reitera su preocupación por la situación del mercado laboral y articula una serie de medidas en las que el empleo es el objetivo principal. En las previsiones establecidas en el Acuerdo Valenciano se reconoce al desempleo como un problema prioritario y a la Formación como una vía eficaz para combatirlo (Perales, 2000).

Es interesante destacar, por otro lado, que entre las distintas vías educativas, en este documento se destacan las virtualidades de la Formación Profesional no reglada (Ocupacional y Continua), considerándose por parte de la Generalitat Valenciana no sólo como herramienta fundamental de inserción socio-laboral del colectivo de valencianos en situación de desempleo, sino también como elemento clave para el aumento de la cualificación profesional de los trabajadores y de la competitividad de las Empresas Valencianas (AVEF, 1996).

2.6.3.- La Teleformación y la Formación a Distancia

La Educación a Distancia que conocemos actualmente ha pasado por diferentes etapas desde finales del siglo XIX, cuando se iniciaron las primeras experiencias de uso de medios de transporte para el envío de textos formativos. Así, Moore y Kearsley (1996) recuerdan cómo el abaratamiento y fiabilidad del servicio de correos permitió en 1883, la autorización al Instituto Chautauquua del Estado de Nueva York de emisión de títulos obtenidos a distancia (Marcelo, 2002b).

La Formación a Distancia no es un fenómeno reciente, surge a comienzos de siglo XX como respuesta a la demanda de profesionales cualificados. No obstante, hemos de tener presente que la Formación a Distancia no es una modalidad educativa que sólo se aplica al mundo profesional y laboral, esta alternativa de aprendizaje abarca cualquier materia y se dirige a cualquier tipo de persona que por circunstancias personales, sociales, geográficas, profesionales, o de otra índole no puede optar a seguir un plan de Formación presencial. Asimismo, la Formación a Distancia proporciona tanto al individuo como a la Empresa una serie de ventajas

como: la reducción de desplazamientos, reducción de costes, ganancia en tiempo, comodidad por parte del trabajador, etc.- como ya hemos visto en el apartado anterior-.

Por otro lado, es de especial relevancia remarcar que la Educación a Distancia clásica, aquella que no utiliza las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para vincular a los alumnos con el profesor y el resto de compañeros, ha constituido la base de la experiencia en investigación sobre la que ha ido surgiendo la Teleformación.

La Educación a Distancia ha venido adoptando diferentes formatos en función de los avances tecnológicos, así como por la capacidad de los usuarios de aprovechar estos avances. Al comienzo el medio más utilizado era la correspondencia y los textos escritos, que generalmente incluían guían de estudio. Un segunda generación de educación a distancia comenzó a finales de los años sesenta y principios de los setenta con la aparición de las primeras Universidades Abiertas, las cuales comenzaron a utilizar la radio y la televisión como soportes adicionales. A esta oferta se ha venido completando en los años ochenta el uso del teléfono como medio de realización de tutorías con los profesores.

Actualmente muchas instituciones compiten en un mercado de Formación a Distancia a través de las redes telemáticas por lo que la perspectiva tradicional de la Educación a Distancia está cambiando a pasos agigantados. Las redes no sólo sirven como vehículo para hacer llegar a los estudiantes materiales de estudio sino también para crear un entorno de comunicación entre profesores y alumnos y entre los propios alumnos. La red se convierte en la herramienta que facilita el aprendizaje y la realización de cursos, hasta el punto de aproximar en gran medida la enseñanza a distancia a la enseñanza presencial.

Los programas de Educación a Distancia y aprendizaje abierto han ido adoptando las redes informáticas y los medios de conferencias para mejorar la comunicación entre el alumno y el tutor o formador y, cada vez más, exploran una nueva opción para la Educación a Distancia como es el aprendizaje en colaboración, que incluye proyectos en grupo y discusiones entre alumnos a distancia.

Por todo ello, algunos autores (*Mason y Kaye, 1990*) hablan de un nuevo paradigma, la Educación en línea, que:

- Destruye las distinciones conceptuales entre Educación a Distancia y presencial.

- Cambia los roles tradicionales desempeñados por profesores, administradores, tutores y personal de apoyo.
- Ofrece una oportunidad que hasta la fecha jamás había existido de crear un “espacio” para el pensamiento colectivo y el acceso a la comunicación entre iguales para la socialización y el intercambio de ideas.

De esta manera, *“la educación a distancia consiste en un aprendizaje planificado que ocurre normalmente en un lugar diferente al que se desarrolla la enseñanza, y que requiere técnicas especiales de diseño de los cursos, técnicas instruccionales, métodos de comunicación electrónicos, así como una organización y administración especial”* (Moore and Kearsley, 1996:2).

El coordinador de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia, *García Aretio*, (2001), en una revisión reciente sobre las diferentes definiciones y conceptos de este término, estableció las siguientes *características* de dicho tipo de modalidad formativa:

- Separación entre el profesor y el alumno: ambos sujetos no comparten un mismo espacio físico.
- Utilización de medios técnicos para facilitar a los alumnos el acceso a los conocimientos y para la comunicaciones.
- Organización de apoyo a los alumnos mediante tutorías.
- Los alumnos pueden aprender de manera flexible e independiente, lo que no necesariamente significa aprender en solitario.
- Comunicación bidireccional entre los profesores y los alumnos y de los alumnos entre sí.
- Enfoque tecnológico en las decisiones referidas a la planificación, el desarrollo y Evaluación de las acciones de Educación a Distancia.
- Comunicación masiva e ilimitada con alumnos en contextos geográficamente dispersos.

Partiendo de estas características, *García Aretio* define la Educación a Distancia como un *sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y de apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)* (*García Aretio*, 2001:39).

Con Internet y especialmente con la web, surge a mediados de los años 90 la herramienta tecnológica a la medida que las Universidades a Distancia venían esperando desde hace tiempo. Con la implantación de Internet todos los contenidos

se distribuyen por la web, dando lugar en la enseñanza a distancia a nuevas iniciativas para ofrecer docencia (Ruipérez, 2002).

Por lo que actualmente nos encontramos en un momento de implantación de los cursos a distancia mediante la telemática de una forma general, produciéndose diferentes niveles en la integración de los diferentes servicios de Internet en este ámbito. Así, tenemos:

- *Cursos en línea:* Estos cursos desvinculados de la idea de centro virtual, permiten realizar cursos de aprendizajes concretos, generalmente en el ámbito no formal. El profesor crea páginas web o documentos en donde informa sobre el contenido del curso y el alumno puede acceder a él directamente desde la página web o “bajarse” el contenido de los cursos (temas, ejercicios, etc.) vía FTP. Además, el profesor utiliza su página web para informar a los alumnos sobre notas, información general sobre el curso, etc. La comunicación a nivel de tutoría entre el profesor y el alumno se realiza a través del correo electrónico.
- *Centros virtuales:* Con ellos se pretende que el alumno pueda cubrir todas sus necesidades para realizar un curso a distancia vía telemática. Así, en los centros virtuales de Formación, el alumno puede recibir información administrativa sobre los cursos y realizar la matrícula de los mismos vía Internet. Una vez matriculado se le asigna un tutor que responderá a todas sus dudas a través del correo electrónico implementado dentro del centro de Formación virtual. Los profesores pueden conectarse al centro para recibir información de sus alumnos y también para dejar la información de los diferentes cursos. Existe también la posibilidad de crear foros de discusión de diferentes temas.

De esta manera, los medios telemáticos propician modelos educativos más participativos en la enseñanza a distancia, el más utilizado es el aprendizaje cooperativo o colaborativo, en el que se aúnan los esfuerzos colaborativos entre los estudiantes y los docentes para la construcción de los conocimientos (Hiltz y Turoff, 1993). *“Aunque los términos colaboración, comunidades virtuales y trabajo colaborativo a través de Internet puedan resultarnos muy actuales, no hay nada más lejano. Internet nació como un proyecto con un claro enfoque colaborativo con la idea de conectar ordenadores a través de una red”* (Puente, 2002). Actualmente la colaboración electrónica conecta a todos los miembros de un grupo a través de Internet utilizando herramientas tales como el correo electrónico o la WWW.

2.7.- LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA EN TELEFORMACIÓN

El aprendizaje no es ya una actividad confinada a las paredes del aula, sino que penetra en todas las actividades sociales (trabajo, entretenimiento, vida hogareña, etc.) y, por tanto, todos los tiempos en los que dividimos nuestro día. No se trata de una tarea infantil de preparación para la vida adulta y el trabajo: en realidad es una parte cada vez más importante de muchos puestos de trabajo y profesiones. Las categorías de escuelas, universidades, bibliotecas, profesores y estudiantes, dejan de tener sentido tal y como las conocíamos hasta ahora.

Esta reflexión nos hace analizar cada una de las variables imprescindibles en el desarrollo metodológico de la actividad de Formación, puesto que la metodología debe ser elegida en función de las necesidades y las variables que intervengan en cada proyecto educativo o formativo. Es por ello, que una de las fases iniciales de cualquier proyecto de Teleformación ha de ser el análisis de la situación de partida para decidir cuál será la metodología más apropiada. Por ejemplo, la Teleformación incorpora un cambio de paradigma pedagógico centrado en el aprendizaje más que en la enseñanza. Por ello es muy importante cuidar la organización y disposición de los contenidos de aprendizaje, así como de la orientación del aprendizaje de los alumnos mediante tareas individuales y en grupo, con un seguimiento permanente por parte del tutor. Aquí la tecnología ofrece múltiples posibilidades, pero no deja de ser un medio para instrumentalizar las acciones formativas (*Marcelo, 2002c*).

Sin embargo, hay algunos autores que opinan que las comunidades de enseñanza virtual han de asentarse sobre los principios rectores similares a los que vertebran las comunidades educativas en las que se desarrolla la Educación presencial, si bien tienen algunas singularidades. Estas organizaciones han de concebirse como ciber-ecosistemas (surgidos desde la experiencia subjetiva común) en los que la comunicación educativa se realiza mediante el intercambio telemático de palabras, imágenes y sonidos digitalizados (*Ortega, 2002*).

Después de estas reflexiones, creemos necesario desmenuzar las características de algunos de los componentes metodológicos de un proyecto de Teleformación.

2.7.1.- Los escenarios de Teleformación

En este apartado hemos intentado realizar una breve reseña de los escenarios formativos que se utilizan en la Teleformación. Es decir, especificar la diferenciación teórica de los distintos escenarios de Formación a través del ordenador y de Internet.

Si en la enseñanza presencial los alumnos asisten a clases en universidades, escuelas y centros de formación que disponen de biblioteca, salas de informática, laboratorios, bar, despachos, etc., en Teleformación se deben reproducir o mejorar el entorno de aprendizaje de los estudiantes.

Los espacios de Formación con los cuales nos encontramos adoptan denominaciones en las que se combinan términos de naturaleza educativa con calificativos, prefijos y sufijos tales como virtual, hipermedia, multimedia, ciber, net, red, tel o web. Por ejemplo (Ortega, 2002):

- Aula, centro, campus, universidad virtual.
- Ciber escuelas, aulas, comunidades, centros de Formación.
- Net aula, centro, campus, comunidad.
- Web educativa, informativa, formativa.
- Tele Formación, trabajo educativo, enseñanza, aprendizaje.
- Enseñanza a distancia a través de redes telemáticas, Internet.
- Hipermedia, multimedia educativo, formativo.

Estos nuevos escenarios de Formación plantean desafíos técnicos y pedagógicos a los que los profesionales deben responder. La desaparición del espacio físico en estas modalidades formativas crea de esta manera un mercado global en el que las instituciones educativas llamadas ya “tradicionales” compiten entre sí con nuevas iniciativas formativas tanto públicas como privadas.

El nuevo sistema de Formación rompe con la trilogía: tiempo, espacio y actividad. Es decir, se anulan las barreras del espacio físico, permitiendo la aparición de nuevos “lugares o escenarios educativos” (Martínez, 1994, 1995; Cabero, 1995), como son:

- La Comunidad Virtual. Existen varias clases de comunidades, aunque las dos que más destacan son las estudiantiles y las empresariales, en ellas, se comparten desde objetivos, hasta tareas y actividades en un proceso de colaboración. Las comunidades virtuales permiten la

agrupación de un número indefinido de personas sin las limitaciones geográficas de un determinado lugar físico y temporal.

- La *Universidad Virtual*. Es una Universidad que desarrolla y ofrece todos sus servicios a través de Internet. Es decir, el alumnado se puede matricular a Distancia y mediante Teleformación puede cursar sus estudios y estar en contacto con profesores y compañeros. Muchas Universidades poseen campus virtuales que permiten al alumnado acceder a fondos bibliográficos, solicitar información de secretaría, participar en foros de discusión, dirigirse a profesores, descargar materiales...
- El *Aula Virtual* (virtual classroom). Es un entorno telemático en página Web que permite la impartición de la Teleformación. El aula virtual se convierte en un espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes y que facilita el aprendizaje cooperativo. Un espacio simbólico que puede utilizarse como apoyo y complemento de la enseñanza presencial, como único medio de comunicación en la enseñanza a distancia o en combinación con otras formas de relación entre profesores y estudiantes (materiales escritos y multimedia enviados por correo, por ejemplo). Normalmente, en el aula virtual, el alumnado tiene acceso al Programa del curso, a la documentación de estudio, y a las actividades diseñadas por el profesor. Además puede utilizar herramientas de interacción como foros de discusión, charlas o correo electrónico.
- Los *Centros de Aprendizajes Virtuales o Centros Virtuales de Formación*. Actualmente, se podría concebir un centro de aprendizaje como un servicio organizado en el seno de una institución, de una Empresa o como una organización externa dedicada a la Formación (Salinas, 1999). Sus funciones están relacionadas con la gestión de los cursos propios y ajenos, con el acceso a variados recursos de aprendizaje a través de redes y con el asesoramiento y la tutoría. Es decir, se trataría de una organización externa dedicada a proporcionar Programas de Formación donde una persona o un grupo de personas/ empleados pueden formarse a través del uso de los recursos. Sus funciones se centran en: facilitar el acceso a la información, ofrecer una guía de Programas, proporcionar servicios como asesoramiento y tutorías, facilitar el acceso a los materiales y recursos para la Formación, gestionar los programas y cursos propios y ajenos, con una gran disponibilidad tecnológica. Aquí el alumno puede recibir información

administrativa sobre los cursos y realizar la matrícula de los mismos vía Internet. Una vez matriculado, se le asigna un tutor que responderá a todas sus dudas a través del correo electrónico, implementado dentro del centro de formación virtual. Los profesores pueden conectarse al centro para recibir información de sus alumnos y también para dejar la información de los diferentes cursos. Existe también la posibilidad de crear foros de discusión de diferentes temas, y otros servicios que se aproximan a los que el alumno encontraría en un centro ordinario como pueden ser la cafetería (Belloch, 2000b). Actualmente, también nos encontramos con un desarrollo más complejo de los Centros de Formación Virtual, los denominados *Portales de Formación* que integran contenidos formativos, añaden servicios, difunden y sobre todo explotan comercialmente la Formación.

- En España, se han creado *Centros de Formación Virtual*, básicamente en el entorno universitario donde se denominan “campus virtual”. El *Campus Virtual* es aquella aplicación telemática en entorno web que permite la interrelación entre todos los componentes de la Comunidad Educativa de una universidad. Muchas universidades presenciales poseen campus virtuales que permiten al alumno acceder a fondos bibliográficos, solicitar información de secretaría, participar en foros de discusión, dirigirse a profesores, o a la propia institución, descargar materiales o cualquier otro servicio concebido dentro del campus virtual.

A continuación describiremos de manera muy concreta algunas de estas aportaciones y sus características más relevantes según la autora Belloch (2000) a las que hemos sumado nuestras revisiones – ver tabla 30-.

Centros de Formación Virtual	CARACTERÍSTICAS
<p>Proyector Mentor (www.mentor.mec.es/) Realizado por el Ministerio de Educación y Ciencia en 1990</p>	<p>Aula Mentor es un Sistema de Formación abierta, libre y a distancia a través de Internet, promovido por el Centro Nacional de Información y Comunicación educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en colaboración con un amplio número de instituciones (Ministerios, Comunidades Autónomas, Centros Educativos, Ayuntamientos y ONG) que garantiza una gran flexibilidad en el aprendizaje y atención directa al estudiante. Su objetivo es acercar la Formación permanente de adultos y la Formación ocupacional a los lugares en donde por cuestiones geográficas, personales, etc. existía la imposibilidad de realizar estos cursos.</p>
<p>eafor. Red española de centros de Teleformación (www.eafor.com)</p>	<p>Esta red es un sistema de Teleformación dotado de los recursos y medios necesarios, al que pueden acceder las personas que deseen cursar cualquiera de las materias disponibles. La red de centros que integran <i>eafor</i> aportan valor a través de la Formación, a alumnos particulares, Empresas, asociaciones e instituciones en sus ámbitos de actuación.</p>
<p>Universitat Oberta de Catalunya, (UOC) (www.uoc.es)</p>	<p>Es una Universidad Virtual que ofrece estudios universitarios no presenciales utilizando la vía telemática para la comunicación entre los profesores y los alumnos. Pionera entre las universidades no presenciales, funciona desde 1995 y cuenta con un total de 11 titulaciones, como Ciencias Empresariales, Derecho, Psicopedagogía, Informática de Gestión o Informática de Sistemas, entre otras. La UOC forma parte del Consejo Internacional de Educación Abierta y a Distancia (ICDE) y de la red de universidades virtuales iberoamericanas.</p>
<p>Universidad politécnica de Madrid (UPM) (www.upm.es) (www.cepade.es)</p>	<p>La Universidad Politécnica de Madrid lleva a cabo la realización de Formación a Distancia a través de Internet. En ella se desarrolla la Escuela Virtual de Negocios CEPADE. Donde se pueden cursar de forma no presencial Masters y Postgrados, además de cursos de Formación Continua relacionados con las distintas áreas de la gestión de negocios. La avalan el número de alumnos residentes de 42 países que reciben su Formación vía Internet y los convenios de colaboración establecidos con Instituciones Asociadas en 14 países.</p>
<p><i>Tabla 30. Centros de Formación virtual en España según Belloch, (2000) y revisado por nosotros para la elaboración de esta tesis.</i></p>	

Centros de Formación Virtual	CARACTERÍSTICAS
Universidad Abierta Interactiva. Uniactiva. (www.uniactiva.com)	Es una institución educativa especializada en eLearning cuyas actividades se dirigen a ser punto de encuentro para la transferencia de conocimientos entre profesionales, personas con inquietudes formativas, instituciones y Empresas. Su oferta formativa comprende: Formación de postgrado, Formación de directivos, profesionales y Formación corporativa a medida.
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (www.uned.es)	Dentro de su proyecto ciber UNED ha incorporado cursos virtuales a su sistema de Educación a Distancia. Es a finales del año 1999 cuando la UNED comienza a perfilar su nueva estrategia tecnológica implantando una plataforma de gestión del conocimiento para la introducción de contenidos digitales y la tutoría telemática. En el Congreso Online Educa Madrid del año 2000 presenta por primera vez su plan de incorporación telemática, bajo el concepto de lo que en día se llamó La Refundación Tecnológica de la UNED. Actualmente, se ha creado la Unidad de Virtualización Académica de la UNED que se encarga de la realización y desarrollo de todos los cursos.
Universidad del País Vasco (EHU-UPV) (www.ehu.es) (cv.ehu.es/campus)	Esta Universidad ha tenido y tiene algunas iniciativas relacionadas con la Teleformación: Proyecto “Aplicaciones y Servicios Telemáticos para Tele-Enseñanza: Sistemas de Videoconferencia, Trabajo en Grupo y Telearchivo”. Ha incorporado algunos cursos virtuales. Proyecto IKASTEL: un sistema de Teleformación síncrona financiado por el Plan de Ciencia y Tecnología del Gobierno Vasco. El proyecto Facultad Virtual, coordinado desde el ICE de la UPV/EHU. También sigue el modelo síncrono y cuenta con una serie de salas en cada Campus de la Universidad con las que en el 2002 se iniciaron experiencias piloto. Iniciativas para ofrecer asignaturas optativas de libre elección en régimen de autoservicio.
Fundación Universidad-Empresa de Valencia (ADEIT) (www.adeit.uv.es)	La Fundación Universidad Empresa de Valencia desde 1995 viene desarrollando una plataforma que permite la experimentación y el desarrollo de Acciones Formativas basadas en Internet.
<i>Tabla 30. (Cont.). Centros de Formación virtual en España según Belloch, (2000) y revisado por nosotros para la elaboración de esta tesis.</i>	

Centros de Formación Virtual	CARACTERÍSTICAS
<p>Campus Virtual de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) (www.uab.es) (www.ub.edu/docencia/distancia.html) (www.ubvirtual.com)</p>	<p>La Universidad de Barcelona Virtual realiza cursos de Formación a Distancia a través de Internet. Sobre todo Masters, cursos de Postgrado y Créditos de libre opción.</p>
<p>Proyecto “Campus-Extens” Universidad de las Islas Baleares (UIB) (www.uib.es)</p>	<p>Tiene como objetivo el desarrollo de una experiencia de Formación semipresencial basada en aplicaciones telemáticas para favorecer el acceso a la Universidad a las personas de Ibiza y Menorca (Desde el curso 97/98). Fundamentalmente, pretende contribuir a la igualdad de oportunidades de los alumnos de todas las Baleares, a la oportunidad de acceso de la población a la Formación superior, a mejorar la competencia profesional. Desarrolla cursos de grado y postgrado con apoyo a las tecnologías de la información.</p>
<p>Universitat Rovira i Virgili. Tarragona y Universitat Jaume I. Castellón. Grupo de Educación y Telmática. (get.uji.es) (www.urv.es) (www.uji.es)</p>	<p>Proyecto GET: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Un equipo multidisciplinar formado por investigadores de estas dos universidades están desarrollando un proyecto de investigación financiado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología desde 1996 cuyo objetivo es implementar un Entorno Virtual de Enseñanza/Aprendizaje (EVE/A) en Internet basado en aplicaciones informáticas y Estándares abiertos y aplicable a nuevos escenarios educativos como la Formación en el puesto de trabajo en la pequeña y mediana Empresa y la Formación a Distancia y presencial virtual en contextos universitarios.</p>
<p>Universidad de Sevilla Proyecto PROMETEO (www.us.es) (www.prometeo.cica.es/teleformacion)</p>	<p>En la Universidad de Sevilla encontramos un sistema de Formación virtual que se está poniendo en marcha actualmente. Por otro lado esta Universidad participa en el programa PROMETEO. Prometeo es un proyecto de apoyo para los profesionales de la Formación en Andalucía. Surge en 1997 mediante un convenio de colaboración entre la Consejería de trabajo en Industria de la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla a través del Grupo de Investigación IDEA. A lo largo de estos años el proyecto ha ido creciendo, ofreciendo un espacio de información, Formación e intercambio para los profesionales de la Formación Profesional Ocupacional.</p>
<p><i>Tabla 30. (Cont.). Centros de Formación virtual en España según Belloch, (2000) y revisado por nosotros para la elaboración de esta tesis.</i></p>	

Además, existen otras matizaciones con respecto a estos escenarios de Formación, que hacen referencia concretamente al punto de vista del usuario, como pueden ser: la casa y el centro de trabajo, escenarios que a su vez van a condicionar el proceso de Formación de la persona.

- La Casa. En ella, el tipo de Formación que se desarrolla viene sujeto a materiales distribuidos para la autoformación, además de Internet para la comunicación entre el formador (tutoría) y el resto de compañeros. Hay que matizar que el creciente aumento de los medios tecnológicos a disposición de los usuarios (líneas RDSI, ADSL, fibra óptica,...) hacen que aumente el crecimiento en estos tipos de aprendizajes teniendo en cuenta el grado de accesibilidad a los materiales y a los recursos. En casa, las personas pueden realizar cursos de aprendizajes virtuales concretos, generalmente en el ámbito no formal o inscribirse en un Centro Virtual de Formación.
- El Centro de trabajo. La capacidad tecnológica para la Formación varía en función del tamaño de la Empresa, es decir, tanto la organización de los Programas como las disponibilidades tecnológicas varía de las grandes Empresas a las medianas y pequeñas. Muchas de las grandes Empresas disponen de un departamento, o centro de Formación, dedicado a la Formación para grupos de empleados. Mientras las medianas y pequeñas Empresas se apoyan normalmente, en Programas de Formación externos, con Programas específicos a través de los servicios y recursos de carácter general de la red. El uso de un centro de formación en las grandes Empresas suele centrarse en aplicaciones de redes locales para la Formación.

Por último, mencionar que la mayoría de estos escenarios, actualmente, se instalan en un escenario de formación más amplio, de mayor envergadura y del cual posteriormente desarrollaremos sus características - como elemento necesario para la implantación y desarrollo de la Teleformación-, este escenario es la Plataforma de Teleformación. Ahora simplemente señalar que existen diferentes plataformas que ofrecen entornos de formación similares pero que cada una aporta sus diferencias, y ello repercute en las posibilidades que los formadores o profesores puedan tener para promover innovaciones en sus Acciones Formativas. Dichas Plataformas pueden definirse como una respuesta tecnológica que facilita el desarrollo del aprendizaje distribuido a partir de información de muy diversa índole (contenidos elaborados por el profesor o por los alumnos, direcciones URL, etc.), utilizando los recursos de comunicación propios de Internet (correo electrónico, foro, chat,

videoconferencia), al tiempo que soportan el aprendizaje colaborativo, en cualquier lugar y en cualquier momento (Ballesteros, 2002).

2.7.2.- Los métodos en Teleformación

Teniendo en cuenta la incorporación de las tecnologías a los procesos formativos, existen distintos métodos de enseñanza que van evolucionando en función del avance tecnológico y de los nuevos escenarios formativos.

Algunos de los métodos que se han ido utilizando en Teleformación son (Suárez y Jornet, 1999):

- Autoestudio.
- Autoestudio y telemática.
- Autoestudio, telemática y presencial.
- Telepresencia: presencia a través de medios telemáticos como la audioconferencia y videoconferencia.

Por lo que, podemos decir que los métodos en esta modalidad formativa parten de las distintas formas en las que se pueden desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje y sus escenarios formativos. Es decir, si la Formación se realiza de forma:

- *Individual.* El alumno utiliza el ordenador como entorno de trabajo, recibe las tutorías de sus formadores/tutores a través de las redes e incluso interactúa con el resto de sus compañeros vía electrónica (correo electrónico, lista de distribución). Así la *autoformación tutorizada* se convierte en una metodología similar a la enseñanza por correspondencia aunque con el uso de las Nuevas Tecnologías. El alumno debe realizar ejercicios que debe enviar periódicamente a un tutor al que puede realizar consultas cuando lo desee. Esta modalidad da gran libertad al alumno en el ritmo de avance del curso pero le exige una gran disciplina. Según el IFO¹ (1997), “la *autoformación tutorizada* es una metodología de Teleformación basada en el autoestudio de alumnado, apoyado por tutores a los que pueden dirigir sus dudas o consultas

¹ Instituto de Formación Online

normalmente a través del correo electrónico". En la actualidad la documentación o contenido se realiza en multimedia, en CD-ROM o en páginas Web. Las actividades están basadas en el entrenamiento de habilidades, suelen ser en su mayoría de tipo preguntas y respuestas, especialmente de tests de autocomprobación. Por lo que, se considera apropiada para cursos de corta duración y en cursos dirigidos a alumnos con una elevada motivación. Además, por parte del profesor es quién puede crear páginas web o documentos en donde informa sobre el contenido del curso y el alumno puede acceder a él directamente desde la página web o "bajarse" el contenido de los cursos vía FTP. Además, el profesor utiliza su página web para informar a los alumnos sobre notas, información general, sobre el curso, etc. Con este método nos encontramos necesariamente una conexión mayor entre alumno y profesor.

- *Clase virtual*, a través de la audioconferencia o videoconferencia, permitiendo la telepresencia o presencia virtual de los formadores y los alumnos. El método utilizado suele ser el mismo que en una clase presencial, método magistral, fomentando la participación a partir de las posibilidades que ofrece el entorno. Pedagógicamente, por tanto, se podría decir que se basa en la consecución de los objetivos formativos por la interacción profesor-alumno, profesor-clase y entre alumnos a través de medios telemáticos, de modo que se consigan los aspectos motivacionales que se dan en una clase presencial. Pueden establecerse dos grandes modalidades: la síncrona cuando la interactividad de los alumnos y el profesor se producen simultáneamente y la asíncrona cuando no es así. Esta última, es una clase apoyada en documentación impresa normal o en material multimedia con interactividad vía correo electrónico, messenger, etc. (IFO, 1997).
- *Formación en el puesto de trabajo*, las necesidades formativas de las Empresas, en forma de soluciones a problemas concretos planteados, requiere el desarrollo de métodos de Formación justo a tiempo en el puesto de trabajo, que permitan el aprendizaje continuo. Las grandes Empresas aprovechan las infraestructuras de telecomunicaciones para desarrollar sistemas formativos en red. Esto llega a las PYME según la progresiva disminución de costes de las telecomunicaciones, que permiten a las Empresas disponer de su red local y desarrollar una red cooperativa con asociaciones o centros que les ofrecen servicios.

Por otra parte, y siguiendo con la especificación de métodos, hemos de tener presente que la metodología didáctica orientada a la Teleformación plantea la *estructuración de los Cursos en Unidades didácticas* con:

- *Actividades* que pueden estar basadas en: documentación del curso (manuales, contenidos y actividades), actividades por Internet, ayudas en línea, etc. (*De las Heras, 2001*).
- *Test de Autoevaluación*: los cuales están orientados a una primera fase del proceso de aprendizaje y su finalidad es permitir que el alumno evalúe por sí mismo el nivel de comprensión de los conceptos fundamentales de cada una de las unidades didácticas del curso.
- *Cuestiones Básicas*: se orientan a esa fase del proceso de aprendizaje donde el alumno ha de asimilar los conceptos, por lo que ha de responder a cuestiones relacionadas con el aprendizaje realizado.
- *Ejercicios con finalidad múltiple*. Se pueden orientar por ejemplo a desarrollar en el alumno las capacidades de resolución de problemas. Con la corrección de los ejercicios realizados por el alumno el profesor evalúa no solo la capacidad del alumno para aplicar correctamente el aprendizaje realizado sino que también descubre las aptitudes de los alumnos en las distintas materias tratadas en el curso. Con este conocimiento el profesor puede incidir directamente en la Formación de cada alumno ayudándole a superar los temas que le resultan más difíciles y ampliando los temas del curso en los que muestra mayor aptitudes.

Ahora bien, cuando revisamos la literatura existente sobre los métodos en Teleformación nos encontramos con ideas generales que nosotros hemos creído interesante y que resumimos en los siguientes puntos (*Parker, 1997*):

- Que exista el diálogo consistente entre los participantes y con el profesor.
- Que se proporcione *feedback* entre los alumnos y el formador.
- Que los formadores se impliquen no sólo en el contenido del curso, sino también en el desarrollo de los materiales que lo soportan.

- Que los alumnos trabajen sobre problemas y busquen soluciones individuales o en equipo.
- Que se planteen cuestiones que impliquen destrezas cognitivas de orden superior, tales como tareas de Evaluación, análisis y síntesis, más que de modernización.
- Que tales cuestiones puedan ser planteadas tanto por el formador como por los alumnos y que a raíz de ellas se discutan posibles hipótesis y se asignen grupos de alumnos para poder explorarlas.
- Que los tópicos de discusión sean variados.
- Que exista variedad también en los vínculos con otras fuentes de información pertinente.
- Que se prevean mecanismos para satisfacer las necesidades sociales y emocionales de los alumnos.

Del mismo modo, hay autores que establecen desde el enfoque constructivo-cognitivista la utilidad para el diseño de sistemas de enseñanza a distancia de naturaleza virtual (Teleformación) de las siguientes orientaciones para la acción, provenientes de distintos métodos de enseñanza (Ortega, 2002):

- El aprendizaje activo.
- El aprendizaje inductivo por descubrimiento.
- La significatividad de los aprendizajes.
- La influencia positiva en los procesos formativos del establecimiento de relaciones interpersonales.
- El aprendizaje cooperativo.
- La necesidad de crear ambientes formativos flexibles y versátiles.
- La autonomía organizativa.
- El equilibrio y andamiaje cognoscitivo.
- La secuencialidad conceptual.
- El orden y la claridad didáctica.
- La comunicación multimedia eficaz.

Por ejemplo, teniendo en cuenta esta teoría para el desarrollo de los métodos de enseñanza nos encontramos con algunas estrategias didácticas que pueden utilizarse en cursos o Programas de Teleformación según el aprendizaje activo. Para ello nos basamos en un reciente trabajo publicado por Horton (2000), el de Silberman (1998) y el de Marcelo, (2002g):

- *Lectura secuenciada*: que los alumnos sigan una guía lógica en el acceso a los contenidos de un curso. Comprensión y retención de ideas importantes del tema. Medio: documentos y páginas web.

- *Explicación y práctica:* pretende ofrecer a los alumnos actividades y ejercicios sencillos para que se ejerciten en los conocimientos que han adquirido. Afianzar conceptos y hechos. Medio: documentos y páginas web
- *Estudios de casos:* es un intento de organizar las reflexiones sobre las distintas situaciones que pueden plantearse en la vida real/profesional. Plantear situaciones conflictivas a solucionar. Medio: foro, chat.
- *Indagación guiada:* guiar a los alumnos en la búsqueda de datos pero por el camino adecuado. Medio: páginas web, tablón de anuncios y foro de discusión.
- *Trabajo en grupos:* resolver una situación problemática teniendo en cuenta la opinión de todos los miembros que forman el equipo. Desarrollar habilidades y estrategias cognoscitivas como saber escuchar, planificar con otros, tolerancia...Medio: páginas web y chat.
- *Argumentación y refutación:* se busca asegurar la participación activa de todo en el grupo de debates motivando a la toma de posturas personales. Medio: los foros de discusión, tablón de anuncios.
- *Debate activo:* promover la reflexión, ya que se propone a los alumnos que defiendan una postura contraria a la que puedan tener. Medio: tablón de anuncios, chat, páginas web.

2.7.3.- Los participantes en el proceso de Teleformación

Un entorno virtual de enseñanza/ aprendizaje es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza/ aprendizaje. En dicho entorno virtual interactúan fundamentalmente profesores y estudiantes, sin embargo, la naturaleza del medio impone la participación en momentos claves del proceso de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en media, personal de apoyo, etc. (Gisbert, et al. 1998).

Lo que caracteriza a un sistema no son sólo las herramientas que se utilizan. Lo que varía de un sistema a otro, en relación con la dimensión puramente formativa, su eficiencia pedagógica,... no es sólo el recurso que se utiliza sino el papel que cumplen los personajes implicados (profesores, tutores, organizadores,...) la propia organización de los elementos materiales, de la información, etc. son todos elementos que encierran un valor intrínseco superior al de los recursos, que no es más que un valor potencial (Zapata, 2001).

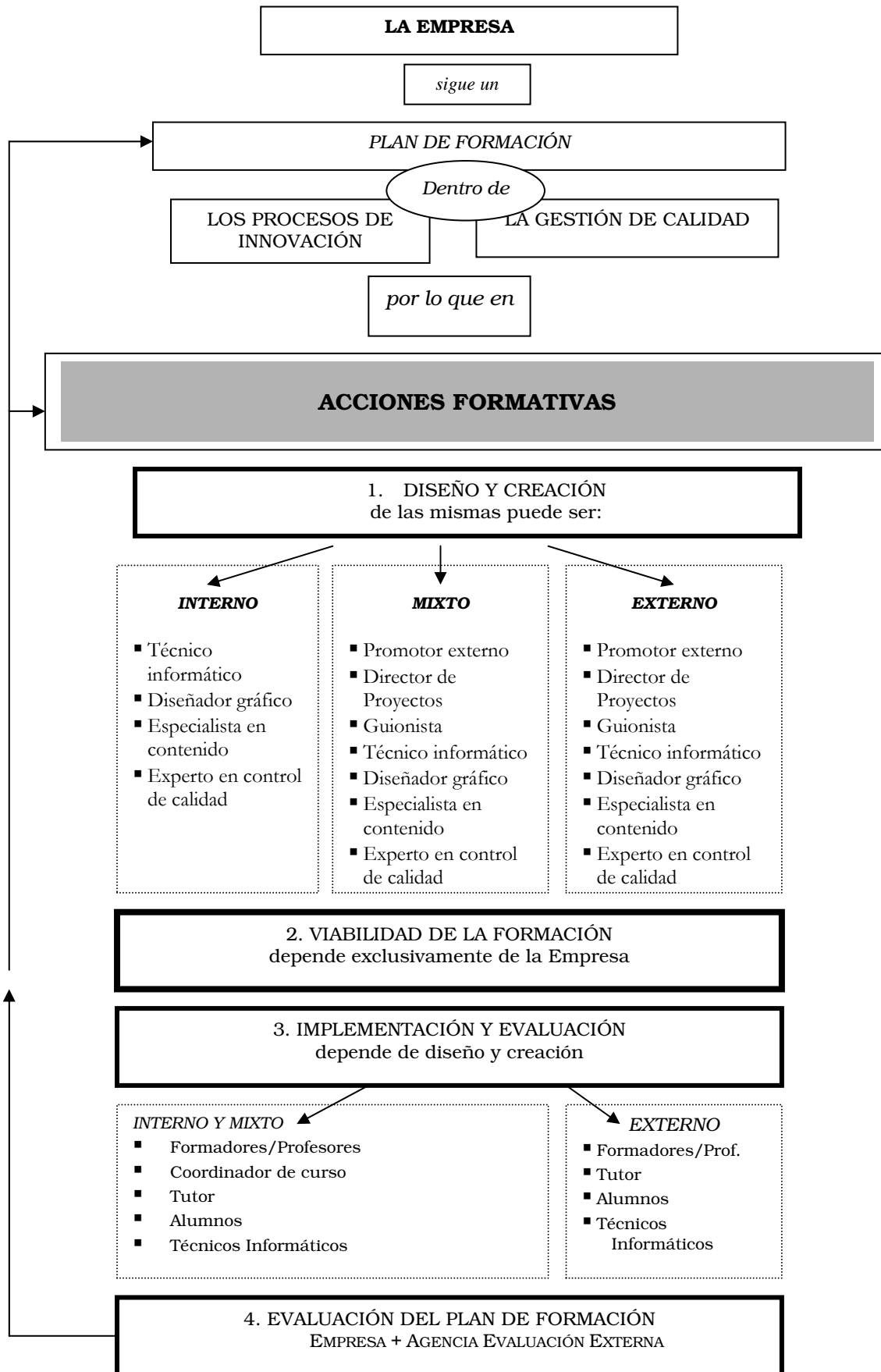
En el contexto de Formación suscrito a la nueva Sociedad de la Información, en el que los formadores y los alumnos son virtuales, se concibe un cambio en dichos roles, de la misma forma que se concibe un cambio en la metodología docente y de estudio, como ya hemos ido viendo. Del mismo modo, esta tecnología y metodología de estudio que conlleva su uso, depende del centro por cuya mediación se lleva a efecto el proceso formativo, por lo que a él también se le exige un cambio en cuanto a la estructuración y planificación de la Formación de sus trabajadores.

Según *FUNDESCO (1998)*, cuatro son los colectivos implicados en cualquier programa de aprendizaje basado en la tecnología y las comunicaciones:

- *Promotores* (Empresas u organizaciones que sean capaces de invertir y desarrollar productos formativos para la Formación Continua).
- *Formadores* (agentes directos de la Formación).
- *Alumnos* (sujetos de la Formación).
- *Técnicos* (especialistas en tecnologías de la información y las telecomunicaciones).

Nosotros, en el presente trabajo, hemos hecho una distinción de actores que pueden intervenir en un proceso de Teleformación desarrollado en una organización o Empresa, en función del Plan de Formación que exista en dicha organización así como la capacidad de gestión de la Formación de sus propios empleados. Todo ello inmerso en los procesos de innovación y mejora continua – ver cuadro 3-. Es decir, tomando como base el esquema planteado hemos de tener presente que los planes de Formación desarrollados en las Empresas depende de muchas variables entre ellas el tipo de Empresa, la cultura de la Empresa, su proceso de innovación y adaptación a la competitividad del mercado, las inversiones económicas y un largo etcétera que en el *Capítulo III* de este trabajo hemos desarrollado ampliamente.

Asimismo, en las Empresas en las que existe un Plan de Formación integrado en los procesos de Innovación y en los de Gestión de la Calidad de dicha Empresa, según se lleve a cabo la creación y diseño de los Programas de Formación para los empleados (de manera Interna, Externa o Mixta), nos encontraremos con unos actores del proceso u otros; tanto en el diseño, creación, desarrollo o Evaluación de los mismos – ver cuadro 3-. Aunque nosotros en este trabajo nos centraremos preferentemente en algunos de ellos: del rol del profesor, del tutor, del alumno, de la Empresa y de los técnicos implicados en el diseño y desarrollo de los Programas de Teleformación.



Cuadro 3.- Actores en el proceso de Teleformación

El Profesor

Los profesionales de la Formación deben adaptarse a la Sociedad de la Información desde el conocimiento de las posibilidades (recursos multimedia, Educación personalizada, aprendizaje constructivo, aprendizaje colaborativo, etc.) hasta las limitaciones y efectos no deseados (desorientación, sobrecarga de información, pseudoinformación, conocimiento superficial, etc.), del uso de esta tecnología. Es decir, los formadores deben conocer las ventajas y nuevas posibilidades de las TIC minimizando los riesgos o consecuencias negativas (*Dwyer, Ringstaff y Sandholtz, 1990*).

La integración del ordenador en los sistemas formativos, supone, en muchos casos, un cambio en los modos de impartir la Formación y en los valores y roles que durante siglos han prevalecido, siendo el formador, y la motivación que el mismo tenga en el proceso de integración de la tecnología, el eje central del proceso.

Al integrar las TIC en la enseñanza, se produce un cambio en el rol del profesor, pasando de ser el experto y transmisor de conocimientos a mediador y facilitador del aprendizaje. En este nuevo rol tiene gran importancia el uso de entornos favorecedores del aprendizaje, y la capacidad del profesor para diseñar y realizar nuevos materiales adaptados a las características personales de sus estudiantes, a partir de las posibilidades que le brinde la tecnología. El profesor facilita la información sobre las materias impartidas y adicionalmente, ejerce un papel muy activo como analista crítico, experto de un área de conocimiento, guía de estudio, revisor y responsable de la Evaluación de los alumnos. Por lo que adquiere un papel fundamental las iniciativas de innovación docente, donde cada profesor trabaja por mejorar cada una de las variables que debe combinar para el adecuado desempeño de su actividad (*Gargallo, et al., 2003; Gargallo y Suárez 2003*).

En estos momentos y para este ámbito, el formador debe poseer un conjunto de habilidades y nociones fundamentales en la aplicación de la tecnología informática en escenarios formativos. Si utilizamos como referencia las habilidades y nociones fundamentales que el *ISTE*¹, (1992) marca para los profesores, se podría

¹International Society for Technology in Education. Los estándares propuestos por el ISTE (<http://www.iste.org>) son los que utiliza el Departamento de Educación de los Estados Unidos y los más empleados en la investigación en el campo de estándares o normas de referencia y de indicadores en el ámbito de la Tecnología. Actualmente el ISTE está desarrollando el proyecto NETS (National Educational Technology Standards) que ya ha elaborado estándares para alumnos desde preescolar hasta el Grado 12 y estándares para profesores (<http://cnets.iste.org/genpro.html>), así como estándares para uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje, en estándares de apoyo para la tecnología educativa y en estándares para la evaluación de los estudiantes y del uso de la tecnología.

hablar de una equiparación de estrategias para el ámbito de la Teleformación. Entre estas habilidades nos encontramos con:

- Demostrar capacidad para manejar un sistema informático con el fin de utilizar bien el software.
- Conocer las novedades informáticas y evaluar su potencialidad como recurso en el aula, para ello, es conveniente que se apoye a los profesores a nivel institucional para que asistan a cursos y seminarios sobre el uso del ordenador en la Educación.
- Deben aprender a aplicar los principios educativos actuales, las investigaciones y los ejercicios de Evaluación adecuados al uso informático y las tecnologías asociadas a él.
- Los profesores deben dedicar tiempo a explorar, evaluar y utilizar el material informático/ tecnológico, incluidas las aplicaciones, el software y la documentación asociada. Las instituciones deben permitir que los profesores que dominan la informática dispongan de tiempo para analizar y evaluar el material y los recursos informáticos, facilitando la selección del mismo al resto de profesores.
- Deben mostrar conocimiento de los usos del ordenador para la solución de problemas, recolección de datos, gestión de información, comunicaciones, presentación de trabajos y toma de decisiones.
- Deben saber evaluar, seleccionar e integrar la enseñanza mediante la informática/tecnología en el currículum de área temática y/o nivel educativo. Los profesores de las diferentes áreas o niveles, seleccionaran los recursos más adecuados para su nivel o área temática, integrándolos posteriormente en el proceso de aprendizaje.
- Deben demostrar conocimiento del uso de la multimedia, hipermedia y las telecomunicaciones para favorecer la enseñanza. El propósito será potenciar una enseñanza interactiva e individualizada, en donde el conocimiento se adquiera por la exploración e investigación del propio alumno.
- Deben demostrar conocimiento de los problemas de equidad, éticos, legales y humanos relacionados con el uso de la informática y la tecnología en cuanto éste se relaciona con la sociedad y contribuya a conformar el comportamiento. Es de gran importancia que los profesores preparen a los alumnos dotándolos de una mayor capacidad para operar de acuerdo a un sistema de valores.

- Deben ser capaces de identificar los recursos para mantenerse al día en aplicaciones informáticas y tecnológicas afines en el campo educativo. Por ello, es necesario la Formación continuada que les permita conocer los nuevos recursos y sus potencialidades educativas.
- Deben saber como utilizar las tecnologías informáticas para acceder a la información que incremente la productividad personal y profesional. Esto supone aprender a utilizar técnicas de búsqueda de bases de datos y las telecomunicaciones para actualizar el conocimiento y las habilidades relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje.
- Deben ser capaces de aplicar los ordenadores y las tecnologías afines para favorecer funciones del educando y del educador. Esto es, los profesores utilizan las herramientas tecnológicas para conseguir los cambios o innovaciones pedagógicas que conllevan nuevas funciones para el docente y el discente.

De esta manera, el formador *on line* debería tener tres tipos de conocimientos teóricos- prácticos, para el adecuado desarrollo de su práctica (*Adell, y Sales, 1999*):

- Sobre los contenidos del curso, incluyendo materiales y recursos pertinentes para el aprendizaje.
- Sobre el medio en el que desarrolla la Formación, el ordenador y las plataformas tecnológicas.
- Sobre la teoría y la práctica de la enseñanza a distancia y de adultos.

Para *García-Valcárcel y Tejedor (1999)*, las funciones del profesor en esta modalidad de Formación son las siguientes – ver tabla 31-:

FUNCIONES DEL PROFESOR EN TELEFORMACIÓN	
Diseño del curriculum	<input type="checkbox"/> Planificación de actividades <input type="checkbox"/> Selección de contenidos <input type="checkbox"/> Establecer niveles de aprendizajes (actividades y contenidos complementarios para profundizar en los temas estudiados)
Informar	<input type="checkbox"/> Transmitir información sobre el contenido curricular <input type="checkbox"/> Responder a los intereses de los alumnos <input type="checkbox"/> Seleccionar información y prepararla para el acceso a la misma por los alumnos
Formar	<input type="checkbox"/> Motivar habilidades y actitudes sociales <input type="checkbox"/> Interacción, retroalimentación y comunicación
Elaborar contenidos y materiales	<input type="checkbox"/> Crear material didáctico propio adaptado a las necesidades de los alumnos <input type="checkbox"/> Posibilidad de elaborar documentos hipertexto (información interactiva, multiformato, simulaciones, bases de datos...) <input type="checkbox"/> Retroalimentación y respuesta a las sugerencias de los alumnos
Orientar	<input type="checkbox"/> Ofrecer guías para el estudio <input type="checkbox"/> Indicar directrices para usar Internet <input type="checkbox"/> Dinamizar la participación de los estudiantes (proponer actividades que exijan respuesta, seguimiento de las actividades realizadas, ampliar los comentarios de los alumnos/as...) <input type="checkbox"/> Moderar las discusiones grupales <input type="checkbox"/> Orientación personal y vocacional <input type="checkbox"/> Ofrecer apoyo técnico con los nuevos sistemas de comunicación
Evaluar	<input type="checkbox"/> Seguimiento continuo del proceso formativo de cada estudiante <input type="checkbox"/> Valorar el aprendizaje del alumno/a.

Tabla 31. Funciones del profesor en esta modalidad de Formación según García-Valcárcel y Tejedor (1999).

Es decir, el conocimiento y aprovechamiento personal y profesional de los servicios que proporciona Internet, por las múltiples aplicaciones innovadoras que tiene en distintos ámbitos, constituye la parcela más relevante de las competencias en TIC que deben tener los formadores. Sin olvidar el resto de las competencias básicas en TIC que necesita todo ciudadano y otras competencias TIC específicas de su campo profesional, muy especialmente la aplicación de estos instrumentos tecnológicos con fines didácticos para facilitar el aprendizajes de los estudiantes.

Por ultimo, también creemos relevante señalar las competencias didáctico-digitales que, según *Marqués, (2000)*, deben poseer los formadores:

☐ ***Competencias Técnicas (Instrumentales)***

- Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y redes.
- Gestión del equipo informático. Autonomía en el uso de su equipo.
- Uso de las funciones básicas del procesador de texto.
- Navegación en Internet.
- Tratamiento de Imagen digital. Uso del escáner, de la cámara y del vídeo digital.
- Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos.
- Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial y audiovisual.
- Elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.
- Manejo de las Hojas de cálculo.
- Manejo de las Bases de datos.
- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación. Audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo...) pizarra digital, sistema de videoconferencia...
- Conocimientos básicos de los sistemas de Teleformación: estructura, funcionalidades.
- Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.

☐ ***Actualización profesional***

- Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas.
- Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo TIC.
- Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC dedicadas a las labores de los formadores.
- Conocimiento de las repercusiones de las TIC en el campo de conocimiento que se imparte.
- Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC sobre las materias que imparte.
- Utilización de programas informáticos relevantes y específicos de las materias que imparte.
- Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet.

☐ **Metodología docente**

- Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.
- Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas, organización de las clases.
- Elaboración de materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes.
- Uso de ayudas TIC para la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativas.

☐ **Actitudes**

- Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual y las TIC.
- Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- Actitud abierta a la investigación para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC.
- Actuar con prudencia en el uso de las TIC (indagar la procedencia de mensajes, evitar el acceso a información conflictiva y/o ilegal, preservar los archivos críticos).

El tutor

Teniendo en cuenta todo ello, cuando hablamos de procesos de enseñanza y Nuevas Tecnologías, dentro de un marco a distancia, se hace patente resaltar la figura del formador como tutor. Aquí se pierde el papel de impartidor formal de información para convertirse en un animador que orienta individualmente o en grupos pequeños y ayuda a cada alumno a cubrir los objetivos de la Formación de acuerdo con las necesidades que le vayan surgiendo.

Esta figura que actualmente y en este ámbito se corresponde con una función asignada del profesor, existe en muchos casos también con entidad propia. Por lo que los tutores no son estrictamente docentes, son profesores asignados a un grupo de alumnos que tienen como función facilitar la vida de los estudiantes, sus relaciones con la organización y con el resto de profesores de los diferentes módulos, con el coordinador, etc. Asimismo, viene a *solucionar el problema de abandono de los alumnos- trabajadores* debido a la falta de tiempo, condiciones contextuales inadecuadas, programas que no se ajustan totalmente a sus necesidades formativas,

falta de motivación hacia la realización del curso y un largo etcétera. Ya que, en este tipo de Formación se hace fundamental la figura de una persona que pueda solucionar problemas concretos y que realice un seguimiento de los progresos del alumno lo cual disminuye considerablemente las probabilidades de que el alumno abandone la Formación.

El tutor debe *colaborar con el profesor* encargado del espacio virtual a la hora de organizar los servicios y recursos que componen el espacio de la materia, asimismo, a la hora de diseñar los instrumentos de Evaluación formativa y de Evaluación final.

Es evidente que un tutor debe *asistir al alumno* en su aprendizaje, resolver sus dudas, facilitarle explicaciones.... Es decir, debe ponerse a disposición del alumno para asistirle durante todo el proceso de aprendizaje. Debe ponerse en el lugar de los alumnos, adoptar su perspectiva, para así comprender mejor su situación y prestarles la ayuda exacta que necesitan. Por lo que el tutor debe dedicar una parte importante de su tiempo al seguimiento de dicho proceso de aprendizaje de cada uno de sus alumnos. Para ello, se hace imprescindible el uso continuado e intensivo de las herramientas que pone a su disposición la Plataforma de Teleformación.

Las tutorías se realizan mayoritariamente vía correo electrónico, menssenger, videoconferencia, correo ordinario y a través del teléfono. Teniendo el alumno a su disposición a una persona que en horas y días establecidos pueda ayudarles en su proceso de aprendizaje. Aunque realmente, el trabajo del tutor es un trabajo diario, no puede ser acumulado ya que ha de garantizar un plazo de respuesta fijo y predecible para el alumno.

Es decir, el servicio de tutoría a través de la red puede efectuarse mediante las distintas herramientas que las plataformas diseñadas para llevar a cabo las acciones formativas suelen incorporar, permitiéndonos, además, que éstas puedan ser síncronas o asíncronas, tales como: - el correo electrónico individual o grupal (asíncrona). - El foro de discusión, donde tanto el tutor como los alumnos pueden mandar mensajes al foro para realizar consultas, aclarar dudas, que bien van dirigidas a cualquier persona en general del curso que lea el mensaje, profesores, resto de compañeros, etc (aíncrona). Los foros son los espacios de los que dispone el tutor para promover un sentido de pertenencia a un grupo, a una clase. Pero la actividad del foro va a depender en gran medida de la capacidad de los tutores para responder y animar la participación de los alumnos. - El FAQ, espacio donde se da una explicación detallada de las preguntas más frecuentes realizadas por los alumnos. Aquí los alumnos pueden obtener un servicio de tutoría general, donde se da respuestas a algunas preguntas. – El Chat, charlas sincrónicas donde el alumno y el tutor pueden establecer horarios de tutorías en una “sala virtual” del curso y de

manera simultánea intercambiar mensajes escritos o sonoros, que ayuden a la resolución de problemas, dudas, etc. – Videoconferencia, ésta podría ser la manera más eficiente de realizar tutorías, el único inconveniente es el coste de los equipos necesarios. El alumno y el profesor se pueden ver “cara a cara”, evitando los problemas de la comunicación escrita (Marcelo, 2002e).

El Alumno

En estos momentos, los alumnos de los diferentes niveles educativos, son el grupo dentro del proceso de enseñanza/ aprendizaje más adaptado al cambio del modelo formativo. En muchas ocasiones se ha comprobado la facilidad que tienen los alumnos para trabajar con los ordenadores y el aumento en la *motivación* que les produce el trabajo con los mismos.

Las TIC exigen una *mayor responsabilidad* de los alumnos puesto que deben analizar sus propios procesos de aprendizaje, tomando las decisiones necesarias para avanzar en el mismo. Estas nuevas características que se exigen a los alumnos pueden ser graduadas en función de la edad y de sus características personales, siendo el profesor el que debe seleccionar aquellas aplicaciones y recursos que mejor se adapten a su grupo de alumnos y/o a un alumno concreto. Por lo que, el motor que guía el proceso educativo en este tipo de Formación es el propio alumno, sus necesidades, características e intereses.

Pero cuando hablamos del alumno en Teleformación hemos de referirnos a una persona adulta. Por ello, el análisis de la Formación a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación debe caracterizarse desde la **Formación de Adultos**, asumiendo las investigaciones que se han venido realizando en los últimos años y que constituyen un saber acumulado que no se puede obviar como es el trabajo de autores como Villanueva, (1984).

Este tipo de Formación se caracteriza por tener alumnos los cuales son personas (Collins, 1998):

- Maduras, con un autoconcepto independiente del contexto.
- Toman sus propias decisiones.
- Tienen un bagaje de experiencias y conocimientos, es decir, experiencia acumulada.

- Tienen motivación por aprender, se centran en temas y actividades que le permiten desarrollar y mejorar su desarrollo personal, profesional o laboral.
- Tienen unas expectativas y necesidades muy concretas de Formación.
- Fundamentan la utilidad del conocimiento en la aplicación inmediata de sus aprendizajes y por ello, se orientan más a la resolución de problemas que al desarrollo teórico de temas.
- Buscan la flexibilidad y la libertad personal.

La Formación de personas adultas y más en el marco de la Empresa, debe considerarse una acción formativa integral e integrada, pero diferenciada y capaz de integrar diversas modalidades estratégicas susceptibles de adaptarse a las múltiples realidades que conforman el mundo adulto y de la Empresa.

Efectivamente, la Teleformación debe adecuarse a las características psicológicas, sociales y laborales de las personas a las que va dirigida, atendiendo a los rasgos diferenciales como colectivo de adultos (*Villanueva, 2000*):

- *Madurez mental*: la cual implica racionalidad.
- *Madurez social*: entendida como la capacidad para establecer relaciones sociales adecuadas con los demás, y para asumir responsabilidades sociales.
- *Madurez emocional y afectiva*: como capacidad para establecer y mantener relaciones afectivas de pareja y asumir responsabilidades familiares.

El término aprendizaje adulto (*adult learning*) hace referencia tanto al proceso por el que pasan los individuos cuando intentan cambiar o enriquecer sus conocimientos, destrezas o técnicas como al resultado de estos comportamientos adquiridos (*Villanueva, 1984*).

Es decir, en el caso de los adultos, el aprendizaje se entiende como un proceso de transformación, modificación, reaprendizaje, puesta al día y sustitución de los conocimientos, destrezas, estrategias y valores a través de la experiencia. Los adultos necesitan realizar diferentes aprendizajes para dar respuesta a los problemas y necesidades que se les plantea en la vida diaria y como no en su faceta laboral. Por lo que, su aprendizaje está directamente relacionado con los papeles y preocupaciones evolutivas.

Los adultos organizan su aprendizaje a partir de tareas de solución de problemas y tal aprendizaje será más motivador y provechoso cuando presente una relevancia inmediata para su trabajo o vida personal. Por tanto, los contenidos

deben estar encajados en la realidad a la que se han de aplicar y deben servir para resolver problemas prácticos. Así las personas adultas aprenden de manera cíclica. Se parte de la experiencia, pero a ésta le sigue la reflexión, el planteamiento de dudas, y cuestiones, qué sabemos y qué desconocemos; la experiencia, incluyendo los errores y lagunas, constituyen la base para las actividades de aprendizaje. Sólo a partir de ahí es posible empezar a encajar el desarrollo de los contenidos - Modelo del aprendizaje experiencial- (Marvelo, 2002c).

Según autores como *Anijovich, y Mora, (2002)*, los adultos que aprenden son poseedores de experiencias anteriores, tanto en lo que “aprender” como en el trabajo. Tienen saberes e ideas previas, prejuicios, creencias y hábitos que influyen sobre el nuevo aprendizaje. Necesitan relacionar los contenidos con aspectos de su realidad. Comparten el aprendizaje con preocupaciones personales, familiares y laborales, no todos aprenden de la misma manera ni en el mismo tiempo, sino que cada uno sigue su propio ritmo y estilo y esto es una gran ventaja para el caso de los cursos *on line*. Además necesitan recibir estímulo y reconocimiento por sus logros (retroalimentación y valoración continua).

Para *García-Valcárcel y Tejedor, (1999)* se podrían identificar como funciones de los alumnos en las tareas de aprendizaje las siguientes ver tabla 32-:

FUNCIONES DE LOS ALUMNOS EN LA TELEFORMACIÓN	
Información	<input type="checkbox"/> Buscar información disponible en el entorno. <input type="checkbox"/> Conocer estrategias de búsqueda de información. <input type="checkbox"/> Actuar de emisor de información hacia el resto de los usuarios del grupo.
Aprendizaje	<input type="checkbox"/> Integrar conocimientos a partir de la información. <input type="checkbox"/> Adquirir habilidades de uso de las herramientas informáticas. <input type="checkbox"/> Fomentar la comunicación y el intercambio con otros compañeros.
Autoevaluación	<input type="checkbox"/> Comprobación de la consecución de los objetivos propuestos <input type="checkbox"/> Seguimiento y control propio de los resultados y de la corrección de las pruebas.
Comunicación	<input type="checkbox"/> Comunicación interna con los alumnos. <input type="checkbox"/> Comunicación con el profesor. <input type="checkbox"/> Comunicación externa. <input type="checkbox"/> Aprendizaje de idiomas.

Tabla 32. Funciones de los alumnos en las tareas de aprendizaje según García-Valcárcel, y Tejedor, (1999)

Por otra parte, y partiendo de este esquema de funciones y capacidades que deben llevar a cabo los alumnos, podríamos esquematizar el perfil idóneo que dichos alumnos deben tener para realizar un adecuado proceso de aprendizaje a través de la Teleformación como modalidad formativa (FUNDESCO, 1998):

- *Responsabilidad y automotivación.*
- *Orientado a resultados:* se centran en el resultado del aprendizaje y no en la mayor o menor dedicación al curso.
- *Independencia,* pues existe la capacidad de estudiar de forma autónoma.
- *Experiencia:* familiaridad con las tareas asociadas al trabajo, así como la aplicación en el desempeño de sus actividades laborales.
- *Nivel adecuado de comunicación:* todas las dificultades encontradas se han de notificar a los responsables del curso.
- *Nivel de adaptación correcto:* ya que se van a producir cambios en los hábitos relacionados con la Formación, el alumno ha de ser capaz de adaptarse sin grandes dificultades.

No se encuentran muchos trabajos dedicados a estudiar las características del alumno adulto no universitario y en qué medida afectan o condicionan el proceso y el resultado su aprendizaje. Es decir, adultos que trabajan y que se forman para desarrollar de una manera adecuada y eficaz su rol o papel en la organización. Según autores como Villanueva, (1984), esta estabilidad en las investigaciones se debe a que existe una tendencia a considerar los rasgos adultos como estables y no como evolutivos, que cambian con el tiempo, respondiendo así al propio desarrollo individual o a las modificaciones que se producen en los distintos ambientes en los que se desenvuelve.

En la sociedad actual, la cual se caracteriza por una evolución constante y por un medio que está en continuo cambio, nos encontramos con un adulto que participa en actividades de aprendizaje y Formación de una manera continua y permanente. Pero los aspectos que hacen del adulto un alumno cualitativamente distinto son (Villanueva, 1984): la motivación y el nivel de aspiración.

Siendo *la motivación* una variable que interviene en el proceso de cualquier comportamiento organizado, regulándolo de acuerdo con los fenómenos ambientales y la situación del sujeto. Muchas veces está relacionada con la consecución de metas personales tales como la mejora de la capacitación profesional, el aumento de salario, la adaptación a las nuevas necesidades que demanda el entorno laboral, el desarrollo y Formación Profesional, el establecimiento de relaciones personales, ... por lo que esto en la modalidad que nos ocupa de Formación a Distancia se hace imprescindible.

Teniendo en cuenta este factor, el conocimiento por parte del alumno de sus propios resultados y avances del aprendizaje, en relación con los objetivos que se desean alcanzar, provoca que el profesor diseñe actividades de aprendizaje que proporcionen al alumno el feed-back sobre los cambios habidos en su Formación. Un adecuado feed-back a lo largo de todo el programa puede mantener en el alumno los niveles de motivación adecuados.

Quienes asisten a un curso de Teleformación deben tener presente que ellos son los protagonistas, con las grandes ventajas que supone, pero también teniendo en cuenta los riesgos. En la mayoría de los cursos a través de Internet no hay un contacto “cara a cara”, de profesores y alumnos, es decir, son cursos sin videoconferencia o audioconferencia y las dudas que se presentan al alumno, no se resuelven al momento, la actitud del alumno debe ser la de utilizar los medios de comunicación establecidos en el curso: las tutorías telemáticas a través del correo electrónico, el chat en el horario establecido, las aplicaciones específicas para la comprobación de errores, etc... Asimismo, el alumno debe poner en marcha, con la ayuda de los profesores, del propio programa, de las referencias de ayuda en línea disponible, su propia búsqueda y ampliación personal de conocimientos sobre los temas que versa el curso, por lo que esta capacidad que ofrece Internet, para que cada alumno sea protagonista de la ampliación de sus conocimientos, sólo tiene el límite que cada cual quiera ponerse y algunas de ellas pueden ser el tiempo o la motivación hacia el curso que realiza (Marcelo, 2002d).

Por otro lado, el *nivel de aspiración* está relacionado con la fijación de objetivos. En la Formación de adultos es importante que los alumnos estén implicados en la clarificación de sus propias necesidades. La identificación de los motivos y metas del adulto son importantes para especificar los objetivos a los que ha de tender la acción educadora a la hora de confeccionar los Programas de Formación. Por lo que nos podemos encontrar con tres modalidades de orientación con respecto al interés de los alumnos adultos por la Formación:

- *Orientado hacia la meta:* cuando la Formación permite lograr un objetivo exterior a la situación pedagógica, es decir, la promoción profesional.
- *Orientado a la actividad:* cuando la Formación satisface una necesidad social.
- *Orientado al aprendizaje:* cuando el conocimiento es buscado por sí mismo.

Las Empresas¹

La Formación en las Empresas tiene en general un componente muy importante de utilidad inmediata: se trata de que el empleado tenga las competencias que precisa su puesto de trabajo y por lo tanto adquiriera los conocimientos y habilidades necesarias para ello. Suele ser la Dirección de la Empresa, bien directamente o a través de la cadena de mando la que determina el tipo de Formación que se imparte, la organiza y elige a los empleados.

Según *Velasco, (2002)*, el concepto de “aprendiente”, entendido como el alumno que es protagonista de su propia Formación está indisolublemente unido a la propia calidad y eficiencia de la Acción Formativa y del plan de Formación en el que esté inmerso. Se trata de que el empleado considere su capacidad de hacer bien su trabajo como un activo imprescindible no sólo para la supervivencia de su propio puesto sino también de la Empresa.

El mundo de la Empresa está descubriendo lo positivo de las situaciones en las que la Formación es vista como una inversión y no un simple coste, en las que se considera el ciclo de la vida de la Empresa como un continuo en el que interfieren los acontecimientos puramente mercantiles y económicos con los sociales y humanos y con la Formación en el puesto de trabajo. Entramos pues en la Formación vista como una herramienta de productividad de la Empresa (*Carrasco y Garrido, 2002*).

Por lo que, en la actualidad el rol de la Empresa es el de facilitar el acceso a la información y Formación a través de servicios que ayuden al empleado a conseguir su Formación específica, cobrando especial sentido el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información como herramientas que facilitan el esfuerzo por aprender. El uso del ordenador dentro del proceso formativo está relacionado con el interés de la Empresa por la tecnología. Por ejemplo, las Empresas pueden facilitar el proceso de integración desde diferentes acciones y una de ellas es favoreciendo la disponibilidad de tiempo para que los empleados puedan integrar en su Formación la tecnología aplicándola a los procesos de enseñanza/ aprendizaje -la evolución de los Permisos Individuales de Formación (PIF) supone un logro considerable en los últimos años - (*FORCEM, 1998*). No obstante el proceso de integración puede resultar dificultoso y arduo, por lo que es necesario que los empleados cuenten en todo momento, con el apoyo del equipo directivo de su centro, con el fin de facilitar en lo posible el trabajo a realizar.

¹ En el Capítulo III de esta tesis, desarrollaremos ampliamente el rol de las Organizaciones Empresariales, pues es el contexto donde se produce el hecho educativo.

El desarrollo y la utilización de las Nuevas Tecnologías de la información es un factor esencial para conseguir un nivel de competitividad global para cualquier institución, organización o Empresa así como para facilitar la propia Formación de sus empleados. Según *Suárez y Jornet, - coords.- (1999)* las Nuevas Tecnologías entre otros aspectos:

- Determinan en buena medida la capacidad de innovación de la Empresa.
- Se convierten en un instrumento imprescindible de la Formación tanto porque coincide con una tecnología esencial en el funcionamiento del sistema como por las posibilidades adicionales que aporta a la Formación.

Otros Agentes implicados

En la creación/diseño y desarrollo de los Programas de Teleformación también nos encontramos con un equipo interdisciplinar integrado por profesionales de muy distintos campos.

Según el *IFO (1997)*, la realización de un curso a distancia utilizando las herramientas telemáticas avanzadas de comunicaciones, supone la concurrencia de habilidades diversas. Ello significa que una pluralidad de profesiones diferentes debe coordinar su acción y delimitar sus responsabilidades en un esquema global destinado a proveer una enseñanza de calidad.

Por lo que, para la realización de estos Programas de Formación nos podemos plantear la necesidad de un equipo multidisciplinar compuesto por los siguientes profesionales (*Insa y Morata, 1998; Caplan, 2004*) entre otros:

- *Pedagogos*: encargados de realizar el diseño pedagógico del programa: contenidos, objetivos, metodología, recursos didácticos, Evaluación, etc.
- *Especialistas/expertos en la materia del programa*: los cuales aportan los contenidos temáticos y el material didáctico multimedia, realizando las indicaciones didácticas concretas de cada materia.
- *Guionista o diseñador instruccional*: realiza el diseño de la aplicación por escrito, organizando y secuencializando todos los elementos y

recursos que intervienen en el programa para que todo sea un conjunto ordenado de acciones.

- *Expertos en informática/ desarrolladores web:* encargados de realizar el programa informático a partir de las indicaciones de los otros miembros del equipo. La aportación de estos técnicos especializados se centra sobre todo en la innovación tecnológica y su implantación en los Programas de Formación. Por lo tanto, son personas que poseen conocimientos como especialistas en diversas herramientas informáticas como: lenguajes de programación, tecnologías cliente/servidor, creación y mantenimiento de grupos de discusión y chats, sistemas de videoconferencia, etc.
- *Experto en multimedia:* realiza y/o crear los recursos multimedia necesarios para el programa: imágenes, animaciones, videos, sonidos, etc.
- *Diseñadores gráficos:* encargados de diseñar la navegación web de manera clara, sencilla y fácil y de la arquitectura de la información. Usabilidad del entorno.
- *Director del proyecto o Coordinador:* garantiza que el equipo docente funcione como tal y de coordinar los distintos planes existentes. Encargado de coordinar todos los recursos y acciones del proyecto: análisis de las necesidades, diseño de las líneas generales, presupuestos, responsables, etapas y tiempos, etc.
- *Promotores de Formación:* algunos autores también incluyen como figura implicada en la Teleformación a los Promotores de Formación. Las funciones del promotor se centran específicamente en la de organización: aportación de los recursos económicos, la coordinación del equipo de profesionales vinculados al programa de Formación y ofrecer la infraestructura y el soporte administrativo necesario.
- *Personas colaboradores en el control de Calidad:* personas, que no forman parte del equipo de desarrollo del programa, y que realizan el control de calidad del mismo - pueden ser tanto expertos sobre el tema como usuarios potenciales-.

En general, para conseguir un Programa educativo de calidad, es necesario que en el desarrollo del mismo participen tanto técnicos informáticos como pedagogos y educadores, de modo que, la colaboración y el entendimiento entre los técnicos y los especialistas en Educación, será determinante para conseguir que los programadores informáticos realicen y lleven a cabo un programa atendiendo a los requerimientos de los especialistas en Educación.

Con todo lo señalado podemos decir que, el trabajo de confección de un curso *on line* se puede dividir en dos partes:

- Por una parte, lo que supone todo proyecto de enseñanza y,
- por otra, el soporte logístico de la actividad. Dentro de ella podemos distinguir el soporte técnico que ofrecen los proveedores de comunicaciones e informática, y por otro lado las labores de marketing y relaciones públicas de la organización que deseen captar o atender de forma adecuada a los usuarios.

Según lo expuesto por *IFO (1997)*, se establecen las siguientes funciones *en el diseño e impartición* de un curso *on line* y de la misma manera los agentes implicados en cada acción – ver tabla 33-:

PARCELAS	ACTORES	FUNCIONES
ORGANIZACIÓN	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos económicos ▪ Organización ▪ Coordinación ▪ Infraestructura ▪ Administración
LOGÍSTICA	Operadores de Informática y Telemática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicaciones ▪ Soporte técnico ▪ Suministro de equipos informáticos ▪ Elaboración del software ▪ Mantenimiento de sistemas implementados
	Marketing y relaciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención al cliente ▪ Búsqueda de clientes, usuarios y proveedores ▪ Estudio de perfil de demanda
<i>Tabla 33. Agentes implicados y sus funciones en el diseño e impartición de un curso On line (IFO, 1997)</i>		

PARCELAS	ACTORES	FUNCIONES
ENSEÑANZA	Proveedor de contenidos (Profesorado)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenidos ▪ Docencia y tutoría
	Usuario del curso (alumnos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de aprendizaje
	Consultor pedagógico (supervisores de la Calidad)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisión ▪ Control de Calidad ▪ Formación de formadores ▪ Asesoramiento Pedagógico ▪ Maquetación de los materiales de autoestudio para el alumno

Tabla 33(cont.). Agentes implicados y sus funciones en el diseño e impartición de un curso On line (IFO, 1997)

Dos figuras más a destacar según este cuadro son, la de supervisión y la de coordinación técnica.

- Un *supervisor metodológico*, es aquel que presta asistencia a la labor docente del profesor observando su intervención además de orientar a los profesores enviándoles sugerencias sobre cómo mejorar su planificación e intervención y comunicándoles cualquier incidencia que observe. Supervisa los materiales del curso e interpreta el resultado de las valoraciones de los alumnos. Realiza un informe en donde valora la intervención de los formadores al finalizar esta.
- *El coordinador técnico*, es aquella persona encargada de prestar soporte técnico y logístico a profesores y alumnos para el correcto desarrollo de los cursos. Es la persona de referencia para todas las figuras del curso a la cual se puede acceder ya sea por correo electrónico o llamada telefónica a su teléfono móvil el cual lleva conectado el mayor tiempo posible. Se encarga también de realizar un sondeo individual a los alumnos para comprobar su marcha en el curso y entrar en contacto con aquellos que no sigan regularmente el desarrollo del curso para averiguar a qué es debido e intentar solucionarlo (IFO, 1997).

2.7.4.- *Los materiales en la Teleformación*

La historia del uso de los ordenadores en la Formación, pese a ser bastante reciente, ya empieza a transitar hacia el camino de la aceptación de criterios convergentes en muchos aspectos, especialmente en aquellos relacionados con el diseño de materiales.

La digitalización y los nuevos soportes electrónicos están dando lugar a nuevas formas de almacenar y presentar la información. Los entornos tecnológicos de enseñanza- aprendizaje han de diseñarse con criterios didácticos y pedagógicos pues como bien exponen *Adell, y Sales, (1998)* no se trata de sustituir al cartero para distribuir los materiales de estudio a una masa de estudiantes ni al teléfono para la consulta ocasional de dudas y problemas en el estudio de los materiales. Es decir, el desarrollo de los materiales debe estructurarse en torno a la consecución de los objetivos que se plantean para el plan de Teleformación. Según *Suárez, y Jornet - coords.- (1999)*, tres son los ejes del proceso de diseño de un producto de Teleformación:

- ¿Qué enseñar?, lo cual tiene que ver con el Desarrollo de Contenidos.
- ¿Cómo enseñar?, lo cual tiene que ver con el Desarrollo Metodológico.
- ¿Con qué enseñar?, lo cual tiene que ver con el Desarrollo Tecnológico.

El material didáctico se compone, en esta modalidad formativa, en documentos textuales, gráficos y audiovisuales, los cuales sirven de apoyo al proceso de aprendizaje, le confiere estructura y da soporte documental a los contenidos. En él se encuentran las informaciones que constituyen los contenidos, las guías didácticas, los ejercicios, los documentos de apoyo y consulta. Todas las actividades asociadas a la Teleformación usan materiales y herramientas que constituye lo que conoce como tecnología educativa, que abarca la informática, lo audiovisual y las telecomunicaciones. La proporción de cada uno de ellos lo determina en cada caso el Programa formativo a realizar (*Zapata, 2002*).

El material se organiza de igual forma que los contenidos, es decir, en materias y dentro de ellas en módulos didácticos de contenidos. Los contenidos se pueden estructurar en unidades didácticas o temáticas y cada unidad tiene su propia guía que conduce al progreso del aprendizaje a través de una sucesión pautada de propuestas de actividades. En cualquier caso, la adaptación de los materiales a los grupos concretos corresponde a los tutores del curso y la digitalización de estos materiales favorece su uso y su procesamiento individual (*Zapata, 2002*).

Por lo que, el éxito del Programa está relacionado con la preparación del material didáctico. Los libros, manuales y ejercicios que tradicionalmente el alumno recibe pierden terreno frente a la aplicación de la tecnología informática. Se produce la digitalización y la modularización de los contenidos. Estos materiales electrónicos se desarrollan en nuevos soportes basados en dos sistemas: los discos digitales (CD-ROM, DVD) y las redes telemáticas (Internet, Intranet...), es decir, los materiales digitales pueden estar envasados en un soporte físico informático o bien difundirse por medio de una red. Asimismo, el ordenador aparece como material o herramienta fundamental en los Programas de Teleformación, al igual que se utiliza una pizarra, un proyector de transparencias, libros o apuntes en la enseñanza tradicional. El ordenador aplicado a la Formación y en concreto a la Formación Continua constituye una herramienta de relevancia que aporta facilidades.

De ahí, que la estructura de los nuevos materiales en red, se base en las interconexiones de unidades informativas (nodos) formando una red, por lo que el lector se mueve o navega siguiendo una ruta no predefinida. El Programa definirá el grado de libertad para realizar esta navegación (número de enlaces por pantalla, jerarquía de las informaciones...) así como, dispondrá de herramientas (botones, iconos, mapas conceptuales...) y una interface adecuada para facilitar la misma (ayudas de seguimiento, mecanismos de exposición-ocultamiento, cambios de color, utilización de ancho...) (*Area y García-Valcárcel, 2001*).

De esta manera, nos encontramos con *distintas formas de presentación y organización de los materiales* a través de diversos sistemas- ver tabla 34-:

TIPO	CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
Hipertexto	Sistema hipotético de organización de documentos no secuenciales pero interconectados entre sí creando una malla de información visual, por medio del cual el usuario puede establecer sus propias relaciones entre las partes del documento.
Multimedia	Dispositivo o conjunto de dispositivos (software y hardware) que permiten integrar simultáneamente diversos formatos de información: textual, gráfica, auditiva e icónica. Las investigaciones de Hooper (1986) demostraron que las personas aprenden y recuerdan con mayor facilidad los conocimientos presentados visualmente y aquellos en los que el sujeto participa activamente en su adquisición, en lugar de adoptar un papel meramente receptivo.
Hipermedia	Combinación del sistema multimedia con una estructura hipertextual, lo que supone navegar sin una ruta predeterminada por un entorno integrado de gráficos, imágenes animadas y textos, todo ello acompañado de sonido sincronizado (música y voz) y controlado por medio del ratón.

Tabla 34. Los nuevos sistemas de organización de la información (Area y García-Valcárcel 2001).

Por otro lado, hemos de tener en cuenta que en función del escenario donde se encuentre el alumno y del tipo de aprendizaje, el material podrá tener unas características diferentes. El material puede ser distribuido directamente al usuario en distintas situaciones. Según el tipo de habilidades o destrezas que se requieran y los objetivos del curso, variará la capacidad tecnológica requerida para la Formación. Del mismo modo, que los sistemas de tutoría y comunicación entre el usuario y el tutor- formador, la posibilidad de comunicación entre los usuarios también varía en función del escenario de aprendizaje (*Pérez i García y Calvo, 1994*).

- Si el alumno está en *casa* el acceso al material es directo y la comunicación con el tutor-formador y otros compañeros es limitada, a través del teléfono y el correo electrónico, así como alguna sesión presencial. Los materiales didácticos y los medios tecnológicos deben ser familiares para el usuario (aplicaciones informáticas, ejecución, desarrollo del programa y resolución de los problemas planteados a nivel de contenidos y a nivel tecnológico, materiales de simulación) y se utiliza el material de apoyo escrito.
- Si el escenario es el *puesto de trabajo*, el alumno accede directamente al material o en- línea y la comunicación con el tutor-formador y compañeros es un poco más alta, así como mayor es la utilización del correo electrónico. Los materiales y recursos que se utilizan están en función del tipo de destrezas o habilidades que se requieran, por tanto, son cursos estructurados en EAO, con simuladores, con bases de datos, etc.
- Si el escenario es el *centro virtual de Formación*, el acceso al material es directo y en- línea así como la comunicación con el tutor- formador y otros es alta a través del aula virtual, videoconferencia o audiconferencia.

No obstante, no podemos obviar que la elaboración de los materiales en cualquier Programa educativo ha de tener en cuenta tanto al público al que se dirige la Formación, como al medio en el que se va a utilizar para el seguimiento de la misma. Es necesario, por tanto, prever todas las situaciones posibles y hacer uso de la adecuada producción de los materiales. Esta característica es la que diferencia a este tipo de Formación de la modalidad tradicional de Formación a Distancia.

En lo que respecta a la *producción de los materiales* destinados a este tipo de Formación, nos podemos encontrar con distintas fases (*Lacruz, Monstesinos y Monforte, (2001)*):

- *Fase diseño académico:* se establecerá en esta fase la estructura del curso, el esquema de contenidos y los requisitos previos, así como los materiales de apoyo existentes y los posibles recursos didácticos.
- *Fase experta:* esta es la fase de desarrollo de contenidos propiamente dicha y en ella los expertos, asesorados por pedagogos elaboran los materiales que se pondrán a disposición del alumno durante la fase de impartición del curso.
- *Fase técnica:* esta fase tiene como objeto la transformación de los contenidos a los soportes necesarios para hacerlos accesibles a los alumnos.
- *Fase diseño gráfico:* mediante los trabajos desarrollados en esta fase se dotará a los materiales producidos de una imagen que los haga agradables y fáciles de usar, teniendo en cuenta el medio de soporte y optimizando su funcionamiento.
- *Fase Test:* por último, se debe someter el producto a una serie de pruebas que puedan validar tanto el correcto funcionamiento desde el punto de vista técnico, como la adecuación pedagógica de los materiales producidos.

Por otra parte, *Herrington, J. y Oliver, R. (1997)*, han trabajado en el *diseño de materiales interactivos* desde el enfoque del aprendizaje situado, por lo que definen varias características que deben poseer los materiales:

- Proporcionar un contexto que refleje la forma en que el conocimiento será utilizado.
- Proporcionar acceso a funciones de expertos y al modelado de procesos.
- Proporcionar múltiples roles y perspectivas.
- Apoyar la construcción colectiva del conocimiento.
- Promover la reflexión para permitir que se formen abstracciones.
- Proporcionar instrucción y andamiaje en momentos críticos.
- Proporcionar una Evaluación integrada del aprendizaje dentro de las tareas.

Por último y siguiendo esta misma línea, *García-Valcárcel y Tejedor (1999)* señalan que las principales aportaciones de los materiales multimedia para el

desarrollo del proceso de aprendizaje deberían ser entre otras, principalmente las siguientes:

- Favorecer el aprendizaje individualizado.
- Estimular en el usuario la investigación y exploración.
- Permitir realizar simulaciones de gran realismo.
- Proporcionar entornos de gran capacidad de motivación.
- Constituir entornos lúdicos.
- Desarrollar estrategias metacognitivas.

2.7.5.- Algunos elementos necesarios para implementar un sistema de Teleformación en la Empresa

Con respecto al material informático que requiere la Teleformación ha de tener unos requisitos técnicos mínimos, que a continuación pasamos a comentar:

- **LA PLATAFORMA**¹. Actualmente es un elemento fundamental para el desarrollo adecuado de los Programas de Formación. Como sistema operativo a utilizar debe soportar diferentes prestaciones. Incluyen herramientas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y la colaboración; herramientas de gestión del curso; y herramientas para el diseño del interfaz del usuario. Las condiciones que determinan la adopción de una plataforma determinada dependen de las características del entorno educativo en el que se vaya a utilizar.
- **LA CONFIGURACIÓN DE HARDWARE (Ordenadores)**. El hardware debe contemplar las características del cliente como la cantidad y el tipo de memoria, la CPU, los discos duros y la resolución gráfica. En los ordenadores como elemento básico para acceder a la información y como instrumento de transmisión de la misma existe un componente básico que nos permite comunicarnos con otros ordenadores y es el Módem, así como las redes digitales. Hasta hace unos años el módem más habitual era el que permitía comunicar dos ordenadores a través de la línea telefónica normal,

¹ Sobre este elemento desarrollamos un apartado en este Capítulo, que se recomienda. Apartado 2.7.6, de este Capítulo: “Las Plataformas virtuales en la enseñanza” y apartado, 2.7.6.1: “Breve revisión sobre algunas soluciones tecnológicas de elearning o Plataformas de Teleformación”.

es decir, la analógica. Del mismo modo que un aparato telefónico traduce los sonidos de una conversación a un tipo de impulso eléctrico que viaja por cables telefónicos, el módem ha de hacer lo mismo pero partiendo de la información tal y como está codificada en un ordenador, información binaria. En el otro extremo de la línea de comunicaciones, un aparato semejante traducirá (demodulará) la información al estado original (*Suárez y Jornet, -coords.-, 1999*). Hoy por hoy, y teniendo en cuenta el avance de los elementos tecnológicos podemos hablar del Módem digital, necesario para los sistemas de comunicación digitales (cable, satélite, etc.), aunque otros soportes como ADSL o red eléctrica también emplean protocolos para información digital.

- **LOS PERIFÉRICOS.** Se tendrá en cuenta la necesidad de una impresora, escáner, de unidad de CD-ROM, DVD, tarjeta de sonido, tarjetas gráficas, micrófonos, altavoces y cámara de vídeo. Los sonidos se incorporan en las aplicaciones multimedia principalmente para facilitar la comprensión de la información clarificándola. Además los sonidos tienen un alto grado de motivación para el usuario, consiguiendo mediante ellos una mayor atención por parte de los mismos. Asimismo, mediante las imágenes iconográficas se tiende a la representación de lo esencial del concepto o idea a transmitir. Las imágenes son adecuadas para la comunicación de ideas o conceptos en aplicaciones que pueden ser utilizadas por personas que hablan diferentes idiomas o con distintos niveles en el desarrollo del lenguaje (*Belloch, 2000*).
- **EL SOFTWARE.** Programas necesarios para el adecuado desarrollo de la Formación. En un proyecto de Teleformación se hace necesario adquirir programas de aplicación general o de aplicación específica puesto que sin la ayuda de las herramientas o software apropiado, montar y mantener un servicio para la Teleformación puede requerir una inversión considerable en términos de esfuerzos, tiempo, recursos y habilidades técnicas (*Suárez y Jornet, -coords.-, 1999*). Un claro ejemplo de ello, son las herramientas de autor, herramientas nuevas para la creación de cursos Web o para las nuevas versiones de las que ya existen y que se aprovechan de las potencialidades del medio para su uso eficaz en la Teleformación. Hemos de tener en cuenta, que el software educativo ha sido desarrollado atendiendo a los lenguajes y programas que existían y sus posibilidades en el proceso educativo, por lo que, la evolución que se ha seguido es (*Belloch, 2000*):

- ✓ *Lenguajes de programación.* Este tipo de lenguaje requiere de un desarrollador de software educativo con conocimientos amplios en estos lenguajes y en el ámbito informático en general, por lo que no suelen ser utilizados por los educadores para la realización de software educativo pero si por equipos interdisciplinarios en donde participe un técnico informático.
- ✓ *Lenguajes de autor.* Suponen un avance en los software educativos ya que contienen comandos específicos para aquellas tareas propias del proceso de instrucción, tales como el análisis de respuestas, la recopilación de información sobre los resultados y procesos realizados por el estudiante. Sin embargo, siguen requiriendo un conocimiento sobre programación.
- ✓ *Sistemas de autor.* Son programas que trabajan bajo el entorno Windows. Utilizan menús e iconos que permiten desarrollar software educativo sin necesidad de conocer y memorizar sintaxis propia de los lenguajes de programación y de los lenguajes de autor. Estos sistemas dan respuestas a las necesidades de un profesional de la Formación que desee realizar un programa de Educación Asistida por Ordenador (EAO). Son por tanto, programas que permiten realizar distintos tipos de programas como son tutoriales o simuladores de una forma sencilla.

Con respecto a esta evolución del software, hemos de especificar que viene marcada atendiendo a dos aspectos:

- lograr entornos más amigables que faciliten el desarrollo del software educativo y,
- adaptar los lenguajes a las necesidades y características propias del software educativo o formativo.

Por ello nos encontramos con (*Belloch, 2000*):

- Programas o software de comunicación para la Teleformación.
- Programas para la obtención y utilización de la información y para el acceso de las mismas.
- Programas específicos de aplicación práctica.

2.7.5.1.- Las Aplicaciones Informáticas y Telemáticas

Siguiendo con el tema que nos ocupa -la Metodología didáctica en el proceso de Teleformación-, se hace imprescindible señalar el papel que realizan las aplicaciones educativas las cuales, en este caso, tienen una enorme interconexión entre las aplicaciones informáticas y telemáticas, con un gran componente multimedia.

Los servicios y herramientas tecnológicas que se utilizan en el entorno de la Educación a Distancia con los aportes de Internet se pueden resumir según Cooperberg, (2002) en los siguientes:

- *Servicios asincrónicos para el aprendizaje.* Esta comunicación se produce cuando el que transmite y el que recibe no actúan en el mismo marco temporal. Son servicios en diferido, como por ejemplo: el Correo Electrónico o los Grupos de discusión.
- *Servicios sincrónicos para el aprendizaje.* Son aquellos en los que el que transmite y el que recibe operan en el mismo marco temporal. Estos hacen posible la idea de clase virtual. En este sistema de transmisión sincrónico se pueden reunir profesores y alumnos en un tiempo real a través de la videoconferencia y/o la audioconferencia.

A continuación realizamos una breve exposición de las aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo, que utilizan el ordenador como soporte para la información y la comunicación, y que hemos adaptado según las aportaciones de autores como Belloch, (2000). Encontrándonos distintas aplicaciones, desde las informáticas a las telemáticas, caracterizándose cada una de ellas por su vertiente de producción o de formación - ver tablas de 35 a 46-.

APLICACIONES	INFORMÁTICAS	TELEMÁTICAS
<p>1. DE PRODUCTIVIDAD Relacionadas con el tratamiento y gestión de la información y comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesador de texto ▪ Hoja de cálculo ▪ Base de datos ▪ Programas de presentaciones ▪ Programas de diseño gráfico... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ World Wide Web (www) ▪ Páginas Html ▪ Otras Páginas Java, Perl... ▪ Cliente/ Servidor ▪ Grupos de discusión ▪ Correo electrónico ▪ Listas de distribución ▪ Grupos de noticias ▪ Chat ▪ Audioconferencia ▪ Videoconferencia ▪ Telnet ▪ FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros) ▪ Gopher ▪ ATG (Aplicación de Trabajo en Grupo)
<p>2. EDUCATIVAS Relacionadas con la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de Ejercitación y Práctica ▪ Tutoriales ▪ Programas de simulación ▪ Tutoriales inteligentes ▪ Aplicaciones multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursos en línea ▪ Centros de Formación virtual ▪ Campus virtual

Tabla 35. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo Belloch, (2000).

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
SERVICIOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WORLD WIDE WEB 	<p>Internet integra la mayor base de datos del mundo en soporte informático. La World Wide Web (www) está formada por millones de páginas repletas de información de todo tipo, que está repartidas por los miles de servidores de Internet (ordenadores conectados permanentemente a la red). Mediante la World Wide Web accedemos al conjunto de esas páginas Web, ubicadas en servidores de todo el mundo, que están conectados entre sí mediante la red Internet. Las páginas Web presentan información hipermedia, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Información multimedia: En una página web se puede incluir texto, imágenes, sonido, videos, etc. ▪ Información hipertextual: Podemos navegar (desplazarnos) entre las páginas web a partir de los enlaces situados en las diferentes páginas. Por lo tanto, el acceso a la información no es secuencial sino que vendrá determinado por las decisiones que toma el usuario al pulsar sobre los diferentes enlaces.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NAVEGADORES 	<p>El usuario, necesita disponer de un programa informático (programa cliente) capaz de comunicarse con los servidores, para ello debe ser capaz de utilizar el protocolo http de comunicación. Este programa se denomina navegador. Los navegadores más difundidos son: Mosaic, Netscape Navigator e Internet Explorer.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DIRECCIONES URL 	<p>Dado que desde Internet se pueden acceder a un conjunto de servicios deberemos indicar la dirección URL (Uniform Resource Locator) en donde se hace referencia al tipo de servicio que se desea realizar junto con donde se encuentra localizada. Todas las páginas web, disponen de una dirección con la que se ha de contactar para acceder a la información de la página.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BUSCADORES 	<p>Dada la gran cantidad de páginas a las que se puede acceder vía WWW, para buscar información sobre un tema, localizando las páginas que hacen referencia al mismo, se utilizan los Buscadores. Estos clasifican las páginas web, en función de la información que contienen, atendiendo a la descripción que el creador de la página ha realizado sobre la misma.</p>
<p><i>Tabla 36. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
SERVICIOS PARA LA OBTENCIÓN O UTILIZACIÓN DE RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TELNET 	<p>Con Telnet podemos utilizar los recursos de un ordenador remoto, actuando nuestro ordenador personal como un terminal del ordenador remoto. Mediante este servicio podemos acceder a bases de datos, diversas de todo el mundo, gestionándolas a partir del ordenador personal.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FTP 	<p>Las siglas FTP hacen referencia a un Protocolo de Transferencia de Ficheros con el que podemos intercambiar archivos entre ordenadores, es decir, podemos copiar archivos en nuestro ordenador personal ubicados en un ordenador remoto, o bien grabar archivos de nuestro ordenador en el ordenador remoto. Los archivos que pueden ser copiados a través de FTP pueden contener cualquier tipo de información (programas, documentos, imágenes, etc.).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GOPHER 	<p>Teniendo en cuenta la magnitud de la información a la que se puede acceder en la red, el gopher facilita la localización de la misma, para ello, permite desplazarse a través de unos menús jerarquizados. Cada elemento que constituye un menú o directorio puede ser, entre otras cosas, un nuevo menú con temas más específicos, un enlace con otro tipo de servicios, una ventana que permite introducir palabras clave de búsqueda, un documento o un archivo que puede ser transferido al ordenador, etc.</p>
<p><i>Tabla 37. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000, revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN INTERPERSONAL ASÍNCRONA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CORREO ELECTRÓNICO 	<p>El correo electrónico, en inglés electronic mail (e-mail), permite enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios de ordenadores conectados a Internet.</p> <p>Este servicio presenta ciertas ventajas sobre otros sistemas de comunicación tradicional (teléfono, fax, correo): rapidez, comodidad, economía, información multimedia, fiabilidad. En el correo electrónico la <i>comunicación es asíncrona</i>, esto es los ordenadores de los usuarios que intercambian información no es necesario que estén en contacto al mismo tiempo, puesto que los mensajes se guardan en un buzón del usuario, ubicado en el servidor del proveedor de Internet.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GRUPOS DE NOTICIAS 	<p>Los Grupos de noticias o foros de debate (Newsgroups) pueden compararse a un tablón de anuncios en el que cualquier usuario puede enviar su comentario, respuesta o participación en un debate. Se asemeja por tanto a una discusión activa en línea. Generalmente no son moderados por lo que la información que se transmite suele tener un carácter coloquial e informal. Dada la gran cantidad de mensajes que se reciben los grupos de noticias han sido clasificados por temas.</p> <p>Al igual que el correo electrónico, los grupos de noticias es una herramienta de comunicación asíncrona, que permite la comunicación espontánea y motivadora sobre diversos temas, con lo que se facilita la interacción entre los usuarios para la construcción del conocimiento.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GRUPOS DE DISCUSIÓN 	<p>Los Grupos de discusión permiten intercambiar información entre varios usuarios que se suscriben para pertenecer a alguno de ellos. Los Grupos están organizados por temas. Para suscribirse a ellos es necesario disponer de cuenta de correo electrónico. Una vez suscritos, los miembros de un determinado grupo de discusión reciben en su buzón de correo los mensajes de todos los demás integrantes, así como escribir y contestar. Se trata de una herramienta de comunicación asíncrona, pues no permite la comunicación entre los usuarios en tiempo real. Es un primer acercamiento a la metodología de grupos al permitir plantear un tema de discusión a desarrollar para un grupo completo.</p>
<p><i>Tabla 38. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN INTERPERSONAL ASÍNCRONA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN 	<p>Las listas de distribución son una variante de los grupos de noticias. Para poder acceder a su contenido el usuario debe realizar una suscripción. En ellas, generalmente existe la figura de moderador, o persona encargada de controlar que el contenido de los mensajes que se envían a la lista, se adecuen al contenido temático de las mismas.</p> <p>Cuando un usuario envía un mensaje a una lista de distribución este será recibido en el buzón de correo electrónico de todos los demás usuarios suscritos a la lista. Por lo que, cualquier usuario recibirá en su buzón los diferentes mensajes que se envíen por el resto de usuarios suscritos. Dadas las características de los grupos de noticias, resultan muy adecuadas para fines formativos en los que se desea profundizar sobre un determinado tema, por lo que son muy utilizadas por grupos de trabajo.</p>
<i>Tabla 39. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN INTERPERSONAL ASÍNCRONA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PÁGINAS HTML 	<p>Html son siglas en Inglés de Hipert Text Markup Languaje (Lenguaje de Marcas de Hipertexto). Es un lenguaje sencillo de programación que se utiliza en Internet para programar Páginas Web. Un documento HTML no es más que un archivo de texto al que se le añaden etiquetas (Tags) con las que se codificará su formato, etiquetas también que codificarán los hipervínculos, imágenes, sonidos y otros elementos que se integren en el documento. Para visualizar un documento HTML se requiere de un navegador de Internet, un programa capaz de interpretar las etiquetas, por esto, a los documentos HTML se les denomina documentos Web. Un documento HTML puede contener texto, con distinto formato dependiendo de su función en el documento. También es frecuente la utilización de imágenes y otros elementos más o menos ornamentales, algunas de estas pueden ser imágenes animadas que no son más que una sucesión de varias imágenes estáticas que se repiten con cierta frecuencia.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OTRAS PÁGINAS COMO JAVA, PERL O SCRIPT 	<p>Son lenguajes de programación utilizados para crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una Página Web. Con ellos se pueden crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario.</p> <p>Java permite que los usuarios puedan jugar, hacer cuentas en hojas de cálculo, hablar en tiempo real, tener información actualizada de forma continua.</p> <p>Perl es un lenguaje de Programación diseñado para facilitar la manipulación de textos, archivos y procesos. También permite la comunicación interactiva. Está orientado a la búsqueda, extracción y formateado de ficheros de tipo texto. Es decir, permite la construcción de pequeños programas que pueden ser usados como filtros para obtener información de ficheros o realizar búsquedas.</p> <p>La introducción de estos recursos constituye una mejora respecto de las Páginas HTML, ya que permiten modificar elementos de las páginas a través de las que se desarrolla en el Programa a partir de las respuestas o actuaciones de los usuarios</p>
<p><i>Tabla 40. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN INTERPERSONAL ASÍNCRONA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CLIENTE/ SERVIDOR 	<p>En el sentido más estricto, el término Cliente/ Servidor describe un sistema en el que una máquina cliente solicita a una segunda máquina llamada servidor que ejecute una tarea específica. El programa cliente cumple dos funciones distintas: por un lado gestiona la comunicación con el servidor, solicita un servicio y recibe los datos enviados por aquel, y por otro lado, maneja la interfaz con el usuario: presenta los datos en el formato adecuado y brinda las herramientas y comando necesarios para que el usuario pueda utilizar las prestaciones del servidor de forma sencilla. El programa servidor se encarga de transmitir la información de forma eficiente y no atiende al usuario. Ya que es un servidor admite múltiples accesos simultáneos. Los programas clientes y servidor pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos. En una frase la opción Cliente/ Servidor se usa para describir un modelo de interacción entre dos procesos que se ejecutan en forma simultánea. Este modelo es una comunicación basada en una serie de preguntas y respuestas, que asegura que si dos aplicaciones intentan comunicarse, una comienza la ejecución y espera indefinidamente que la otra le responda y luego continua con el proceso. La mayoría de las comunicaciones extremo a extremo en las redes, están basadas en el modelo Cliente/ Servidor. Esta opción permite crear soluciones informáticas a la medida bajo diversos entornos, por ejemplo permite la creación de una sede Web dinámica por ejemplo en una Empresa.</p>
<i>Tabla 41. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN EN TIEMPO REAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CHAT 	<p>Mediante esta herramienta se pueden establecer “charlas” entre dos o más usuarios de Internet. La comunicación es sincrónica, esto es, los usuarios que conversan lo hacen en un mismo tiempo real, por lo que tiene la característica de inmediatez en la comunicación que la asemejan a una conversación presencial, aunque los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo.</p> <p>La conversación entre los usuarios del Chat se realiza a través de texto escrito, de forma lo que escribe el emisor aparece reflejado de forma inmediata en la pantalla del receptor.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AUDIOCONFERENCIA 	<p>Mediante la audioconferencia, un especialista en un tema puede pronunciar una conferencia que puede ser escuchada por un grupo de interlocutores, situados en diferentes lugares.</p> <p>Lógicamente para poder llevar a cabo una audioconferencia, se debe disponer de una tarjeta de sonido y su correspondiente equipo de sonido (altavoces, micrófono, etc.) y de un programa que permita mantener conversaciones en tiempo real.</p>
<p><i>Tabla 42. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD		
COMUNICACIÓN EN TIEMPO REAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VIDEOCONFERENCIA 	<p>La videoconferencia es como la audioconferencia a la que se añade la posibilidad de transmisión y recepción de video en tiempo real. Por ello, proporciona un medio ideal para que un profesor interactúe con un conjunto de estudiantes en tiempo real pero alejados físicamente entre ellos, ya que permite la comunicación bidireccional entre todos los participantes. Esta comunicación bidireccional puede darse a diferentes niveles:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los interlocutores pueden ver y escuchar al videoconferenciante pero él solo puede escuchar a los interlocutores, no verlos. b) Tanto el videoconferenciante como los interlocutores, pueden verse y escucharse. <p>El gran inconveniente de la videoconferencia es su alto coste y la necesidad de disponer de equipos de transmisión avanzados fibra óptica y redes digitales RDSI (Integrated Services Digital Network), por lo que este sistema de comunicación no es accesible a la mayoría de personas. En relación con sus ventajas en el ámbito educativo es de reseñar que mediante la videoconferencia se consigue una mejor aproximación a la enseñanza presencial dentro del “aula”, sustituyendo este espacio físico por el “aula virtual” de la que forman parte todos los participantes en la videoconferencia.</p>
<p><i>Tabla 43. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>		

APLICACIONES TELEMÁTICAS DE PRODUCTIVIDAD	
<p style="text-align: center;">▪ ATG</p> <p style="text-align: center;">(SE COMBINA LA COMUNICACIÓN SÍNCRONA Y ASÍNCRONA)</p>	<p>La colaboración electrónica conecta a todos los miembros de un grupo a través de Internet utilizando herramientas tales como el correo electrónico o la www. En el sentido más estricto, el término ATG describe a la Aplicación de Trabajo en Grupo que posibilita la creación y/o edición de archivos entre dos o más personas utilizando Internet o una red local como principal recurso, sin precisar del apoyo de otras aplicaciones. Sus características fundamentales son: - la existencia de archivos (documentos de texto, hojas de calculo, bases de datos...) susceptibles de ser modificados por un grupo; y, - su autonomía dota al trabajo en grupo de herramientas de organización, comunicación y edición, evitando la utilización de múltiples aplicaciones. Los recursos comunes a todas las ATGs pueden dividirse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos para la comunicación (correo personal de mensajería, foros, chat, videoconferencia) - Recursos para la organización (agenda personal, calendario) - Recursos para la transmisión de ideas (pizarra-e) - Recursos para la documentación (ficheros compartidos, bases de datos).
<p><i>Tabla 44. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i></p>	

APLICACIONES INFORMÁTICAS EDUCATIVAS	
PROGRAMAS DE EJERCITACIÓN PRÁCTICA	<p>Son los primeros programas de Educación Asistida por Ordenador para la adquisición mediante la práctica de conocimientos en materias básicas. Piden al estudiante que realice una actividad o responda a una pregunta sobre la que pueden haber dado una información previa, el ordenador analiza la respuesta y presenta un feedback adecuado al tipo de respuesta dada. Estos programas son utilizados frecuentemente como complemento a la exposición de contenidos teóricos, en donde se consideran adecuadas para que exista un afianzamiento y asimilación de los mismos, puesto que permiten llevar a cabo gran cantidad de ejercicios o prácticas. En los programas de ejercitación y práctica más complejos, el programa corrige los ejercicios o actividades realizadas explicando los fallos cometidos y razonando los conceptos teóricos que intervienen en la solución final.</p>
PROGRAMAS TUTORIALES	<p>Se diferencian de los anteriores en que estos presentan contenido previo a las preguntas, que se basan en el contenido presentado. La secuencia en la presentación de los contenidos depende de las necesidades del alumno, analizadas por el programa en función de las respuestas previas. Para mostrar los contenidos temáticos, los tutoriales utilizan la figura de un tutor o personaje animado que guía el proceso de aprendizaje, mostrando los contenidos y actuando como un apoyo motivador en el proceso. Este tipo de aplicaciones realiza funciones de diagnóstico y evaluación. Mediante el diagnóstico la aplicación determina, después de cada respuesta, las dificultades del alumno, ofreciéndole información que le ayude en su proceso de aprendizaje. Estos programas además permiten almacenar en bases de datos los resultados obtenidos por los alumnos, en todas las actividades realizadas, lo que permite realizar un seguimiento y evaluación del alumno por parte del formador.</p>
<i>Tabla 45. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i>	

APLICACIONES INFORMÁTICAS EDUCATIVAS	
PROGRAMAS DE SIMULACIÓN	Tienen como objetivo la experimentación del estudiante con gran variedad de situaciones reales. Para ello, precisan que el estudiante tenga conocimientos básicos sobre el contenido con el que se va a trabajar. El programa muestra un escenario o modelo sobre el que el alumno puede experimentar, bien indicando determinados valores para las variables del modelo, o bien realizando determinadas acciones sobre el mismo, comprobando a continuación los efectos que sus decisiones han tenido sobre el modelo. Estos programas se basan en que el alumno se pregunte ¿qué ocurre si...? Y en que indague sobre la respuesta más ajustada al modelo (<i>Rushby, 1988</i>). Aunque el ordenador no puede suplantar a la experiencia directa en algunos casos la simulación resulta muy adecuada para la comprensión de algunos fenómenos que se están aprendiendo.
SISTEMAS EXPERTOS O TUTORIALES INTELIGENTES	Estos sistemas son el resultado de la implantación de la inteligencia artificial al contexto educativo o formativo. Con este software el ordenador realiza las funciones de tutor, estableciendo un diálogo interactivo con el alumno que es analizado en relación a los módulos expertos del programa. Los módulos expertos son el temático (qué se enseña), el pedagógico (cómo se enseña) y el alumno. En los sistemas expertos, la interacción ordenador-alumno puede ser bidireccional, el alumno puede realizar preguntas que el tutor inteligente debe responder y este a su vez puede realizar preguntas al alumno.
APLICACIONES MULTIMEDIAS INTERACTIVAS	La finalidad de las aplicaciones multimedia puede ser principalmente informativa o formativa. Los multimedia informativos son los libros multimedia, enciclopedias y diccionarios multimedia y los multimedia para el autoaprendizaje son los programas de ejercitación, tutoriales, programas de resolución de problemas y las simulaciones entre otras (<i>Bartolomé, 1994a, 1994b</i>).
<i>Tabla 46. Aplicaciones más relevantes utilizadas en el ámbito educativo (Belloch, 2000; revisado y adaptado por nosotros)</i>	

□ *La Videoconferencia en la Formación*

De estas aplicaciones tecnológicas y telemáticas, la videoconferencia adquiere una relevancia especial puesto que en lo referente a la enseñanza no presencial tiene un papel innovador. Por ello le dedicamos un apartado en este trabajo. Cuando se inicia el contexto de esta investigación, la videoconferencia era un recurso tecnológico en vías de inicio y por lo tanto, poco utilizada, sin embargo actualmente, en nuestro país, sigue siendo una herramienta tecnológica poco utilizada, aunque más conocida. Pero pensamos que el avance de las redes de comunicación permitirá que el uso de este sistema pueda ser cada vez mayor en los campos de Formación Continua y a Distancia.

Enseñar a través de la videoconferencia supone un cambio en la metodología tradicional aplicada en los sistemas presenciales de enseñanza. Esta nueva modalidad necesita formas distintas de interacción, diferente comportamiento físico, distintas maneras de presentar la información y diferentes formas de juzgar los mensajes que se puedan transmitir en ambas direcciones (*Oliver, 1995*).

Como ya hemos especificado anteriormente, en las tablas de aplicaciones informáticas y telemáticas, la videoconferencia es un sistema de comunicación que permite mantener reuniones colectivas entre varias personas que se encuentran en lugares distantes, esta comunicación se realiza en tiempo real, vía telefónica y, en ella, se transmite tanto la imagen como el sonido, en ambos sentidos.

El medio sobre el que se pueden desarrollar las videoconferencias es muy amplio aunque lo más usual es a través de una conexión de RDSI¹, ATM² o bien a través de una conexión a una red IP (como Internet). Sin embargo es posible su utilización sobre cable, ADSL, etc. Es decir, la conexión de videoconferencia que se establece normalmente es a través de una línea de comunicación. No se utiliza la red de teléfono común, que es una red analógica, sino una red digital. Esta red se denomina RDSI puesto que la capacidad de transmisión de una red digital es superior a la de una red analógica. La explotación comercial en España por parte de Telefónica comenzó en el verano de 1993. Su capacidad más alta se debe a que las imágenes en movimiento contienen una gran cantidad de información, lo cual excede las posibilidades de transmisión de una línea telefónica, incluso siendo ésta digital. Aunque existen otras formas de transmisión como puede ser el Satélite (Retevisión-Hispasat...), IBERCOM (línea digital de alta velocidad), Punto a punto

¹ Red Digital de Servicios Integrados. Ver en este Capítulo, el apartado 2.3: “El futuro de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: Las Redes e Infraestructuras”.

² Asynchronous Transfer Mode. Es una tecnología de transmisión orientada a la conexión.

(líneas digitales), pero la solución más asequible en el campo de la Formación actualmente sigue siendo las redes RDSI cuya relación precio/velocidad es superior a otros tipos de líneas telefónicas (*Suárez, y Jornet, (coords), 1999*).

En particular, para garantizar el mayor éxito de una sesión de videoconferencia hemos de tener en cuenta los siguientes elementos:

- Elección de la tecnología y la configuración apropiada para nuestras necesidades (software y hardware).
- Preparación previa de los escenarios participantes.
- Consideraciones sobre la comunicación con este medio.

Los sistemas de videoconferencia están compuestos por: Sistemas de vídeo -monitores y cámaras-; Sistemas de audio -micrófonos y altavoces-; y Sistema de codificación/ descodificación de información –Codec-.

a). *Sistema de Vídeo*: se precisa al menos una cámara de vídeo y varios monitores de televisión a través de los cuales los participantes pueden ver y ser vistos, en todo momento por sus interlocutores.

Monitor/es: mediante el monitor se pueden ver dos imágenes diferentes, la imagen local que se está transmitiendo y la imagen de las personas que están al otro lado. Los equipos muy completos llevan dos monitores, uno para la imagen que se recibe y el otro para la imagen que se envía (nuestra propia imagen o la de un documento).

Cámaras: son las que van a captar la imagen de los participantes para transmitirla al otro extremo. Estas cámaras pueden ser fijas o motorizadas y suelen estar situadas, bien encima del monitor o bien debajo de éste, cuando se trata de sistemas compactos. Esta cámara normalmente enfocará al formador y se denomina cámara principal. También se utilizan *cámaras de documentos* para la visualización de documentos escritos, gráficos, diapositivas, elementos sólidos, etc. Suele estar fija a la mesa o al lado de ésta y funciona como un retroproyector de transparencias o una pizarra digital.

b). *Sistema de Audio*: es necesario un equipo de altavoces que reproduzca la conversación. Cada interlocutor dispone de su propio micrófono para poder intervenir en cualquier momento de la reunión.

Micrófonos: normalmente son de sobremesa, de mano, sin hilos. Los más utilizados son los omnidireccionales. Este tipo de micrófono en una sala grande y acústicamente bien condicionada puede captar todos los sonidos bastante bien.

- c). *Sistema Codec:* es la unidad de codificación/descodificación. Se encarga de comprimir/ descomprimir la señal analógica que va a ser transmitida a través de la red digital.

Todos estos elementos que componen un equipo de videoconferencia pueden ser controlados por el mismo profesor o por un equipo de realización formado por técnicos. Cuanto más medios se utilicen (dos o más cámaras, varios micrófonos, vídeo, etc...) la realización se complica y el control de todo el sistema pasa a ser responsabilidad de un equipo de técnicos. Pero de cualquier manera la sincronización entre el profesor y el técnico es necesaria.

Los elementos a tener en cuenta para usar la videoconferencia en un proceso formativo son:

- El número de aulas a las que va dirigida la clase.
- El número de alumnos por aula.
- La duración de las unidades didácticas.
- El tamaño del aula.
- Tipo de proyecciones que se van a realizar (única para todos los alumnos, división de los alumnos por grupos).
- Atmósfera de la clase, reproducción de una clase presencial.
- Interacción profesor-alumnos (consultas, preguntas, diálogo).
- Atención-Motivación de los alumnos.
- Utilización de diferentes medios (transparencias, vídeos, diapositivas, etc.)
- Imágenes: tipos, Calidad, manipulación individualizada de las imágenes, control de mensajes.

Por lo que, implícito en todos ellos está la motivación de los alumnos y la preparación del profesorado. Ya que los alumnos han de ser informados y formados de la experiencia, de cuáles son los medios técnicos, de las materias, de la duración, de quienes son los coparticipantes y sus profesores. Asimismo, el profesor ha de disponer del estudio muy preparado de la materia, del conjunto de metodologías, del material pedagógico más adecuado para acompañar la clase y una Formación específica que les prepare para impartir clases a través de una cámara (*Oliver, (1995)*).

La videoconferencia puede grabarse para ser revisada o utilizada posteriormente. Su utilidad en la Formación a Distancia es evidente, porque además de la transmisión de la imagen y de voz en tiempo real, es posible mostrar en cualquier momento un objeto, un plano, una transparencia o un documento.

En España existen varias Empresas que disponen de salas de videoconferencia equipadas en distintos puntos de su organización – *VRVS: Virtual Rooms Videoconferencing System o Sistema de Videoconferencia basado en Salas Virtuales*-. Sirven para realizar principalmente multiconferencia, es decir, dos o más lugares conectados al mismo tiempo. La utilidad principal de este sistema es la comunicación entre estudiantes, profesores y/o investigadores que se encuentren separados geográficamente y necesiten colaborar entre ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Las experiencias realizadas hasta el momento han demostrado la necesidad de que exista un moderador que dé entrada a las distintas salas que intervienen. Un coordinador de la sesión será el encargado de dirigir la sesión dando la palabra a los participantes y haciendo un resumen de los puntos tratados en la sesión, además de solucionar los imprevistos técnicos.

2.7.6.- Las plataformas virtuales en la enseñanza

La proliferación de plataformas virtuales para el desarrollo de materiales didácticos ha tenido como consecuencia el significativo aumento de número de cursos que utilizan la Web como entorno para el aprendizaje. Pero la deseada eficacia de la Formación exige en este y cualquier otro ámbito, rigor y acierto en la formulación de las necesidades y en la determinación de las soluciones “individualizadas”.

Aunque la creación de materiales para la Web es relativamente más fácil y flexible y menos costosa que el desarrollo de Programas para otros entornos, la elaboración y gestión de cursos o módulos didácticos *on line* sigue siendo una actividad que exige mucho esfuerzo. Con objeto de facilitar esta actividad y abaratar sus costes, desde mediados de los años 90 han empezado a proliferar las Plataformas Integradas para la creación de cursos completos para la Web, conocidas también como Plataformas Virtuales o Entornos de Aprendizaje Integrados (Román, 2001). La utilización de una Plataforma Virtual Integrada permite la creación y

gestión de cursos completos para Web sin que sea necesario conocimientos profundos de programación o diseño gráfico.

Las plataformas de Teleformación también se denominan *Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVE-A)*, *Sistemas Telemáticos de Teleformación o Plataformas de Gestión del Aprendizaje (Learning Management System LMS)*. Se tratan en todos los casos de herramientas integradas que se utilizan para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la Web, es decir, son aplicaciones que facilitan la creación de entornos de enseñanza- aprendizaje, integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativa.

Según *Ballesteros (2002)*, las Plataformas tecnológicas pueden definirse como una respuesta tecnológica que facilita el desarrollo del aprendizaje distribuido a partir de información de muy diversa índole (contenidos elaborados por el profesor o por los alumnos, direcciones URL, etc.) utilizando los recursos de comunicación propios de Internet (correo, foro, chat, videoconferencia), al tiempo que soportan el aprendizaje colaborativo, en cualquier lugar y en cualquier momento.

Pero hemos de tener presente que las condiciones que determinan la adopción de una Plataforma concreta depende de las características del entorno educativo en el que se vaya a utilizar. Las Acciones Formativas basadas en Web han de desarrollarse conforme los objetivos perseguidos y han de funcionar conforme a las expectativas por las que son elegidas.

La elección de una Plataforma de Teleformación va a depender de muchos aspectos, es decir, se han de tener en cuenta (*Román, 2001*):

- El número de usuarios.
- Las características de dichos usuarios.
- Las necesidades de los usuarios.
- Tipos de cursos a impartir.
- Los objetivos planteados para dichos cursos.
- Los contenidos a impartir.
- La metodología a utilizar (más o menos interactiva).
- El tipo de Evaluación que se quiere utilizar.

Los pesos de cada una de las variables conducen a la elección de la Plataforma más adecuada y al mismo tiempo a concentrar o hacer énfasis en aquellos aspectos que más preocupan a la Organización. Por ejemplo, no tiene sentido que para una Empresa cuya disponibilidad del empleado en su puesto de trabajo debe ser muy elevada, se planteen sistemas rígidos de asistencia a aulas o de

horario. Si la Formación por ejemplo se ha de hacer en casa, no tiene mucho sentido basar la Plataforma en una herramienta de Videoconferencia o introducir una carga multimedia elevada sin considerar el estándar de conexión del momento (*López Gomar, 2002*).

Por lo que una Plataforma de Teleformación se va distinguir de otras por sus necesidades. Es decir, para elegir una Plataforma de enseñanza hemos de primeramente definir de forma clara sus objetivos y el propósito de la Plataforma, la identificación de la audiencia de referencia, la estructura básica de la información y su funcionalidad, los recursos gráficos necesarios para su implementación, etc.

Las Plataformas Virtuales se están empleando para desarrollar e impartir cuatro modalidades de cursos *on line*, los cuales se diferencian en el grado de utilización de la Web (*Chadwick, 1999*):

- *Cursos totalmente desarrollados*: son aquellos que utilizan la Web como único medio para la presentación de contenidos, interacción y Evaluación de los estudiantes.
- *Cursos dependientes*: partes fundamentales del curso están disponibles únicamente en la Web.
- *Cursos suplementarios*: emplean la Web como medio de difusión de materiales.
- *Cursos informativos*: sólo usan la Web para presentar información sobre el curso.

Seguidamente señalamos algunas características o requisitos que se han de tener en cuenta a la hora de seleccionar una Plataforma de Teleformación (*Cesga, 2003*)- ver tabla 47-.

REQUISITOS PARA LA SELECCIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TELEFORMACIÓN	
USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número ▪ Edad ▪ Características socioculturales ▪ Habilidades o uso de Internet ▪ Necesidades educativas
CURSO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo ▪ Número de alumnos ▪ Objetivos del curso ▪ Contenidos del curso ▪ Metodologías del curso ▪ Evaluación del curso
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidades de Hardware o software del servidor ▪ Necesidades de Hardware o software para el usuario ▪ Número de usuarios en línea que soporta ▪ Control de seguridad y acceso ▪ Infraestructura tecnológica necesaria que requiere la Plataforma ▪ Conocimiento técnico necesario ▪ Navegación a través de la plataforma ▪ Estrategias de diseño ▪ Modalidades de contratación de las licencias de uso
GESTIÓN OFERTA FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de los cursos ofertados ▪ Gestión de las altas y bajas de los alumnos
<i>Tabla 47. Requisitos para seleccionar una Plataforma de Teleformación (Cesga, 2003)</i>	

REQUISITOS PARA LA SELECCIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TELEFORMACIÓN	
PROCESO ENSEÑANZA/ APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de enseñanza del profesor ▪ Método de aprendizaje del alumno ▪ Tipo de contenido a impartir <ul style="list-style-type: none"> - Índice de contenidos - Glosario de términos - Herramientas de búsqueda de contenidos - Contenidos disponibles en varios formatos, multimedia, pdf... - Posibilidades multimedia, posibilidades de consultar los materiales <i>off line</i>. ▪ Evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación inicial: herramientas que permitan utilizar este tipo de Evaluación - Evaluación formativa o continua: herramientas que permitan la monitorización de las actividades de los alumnos, herramientas de observación y seguimiento, herramientas de Autoevaluación de los alumnos. - Evaluación final o sumativa: algunos tipos de pruebas de respuesta múltiple, de relación, de completar espacios en blanco, de respuesta corta, de respuesta abierta... ▪ Sistema de ayuda a los alumnos ▪ Herramientas de diseño de cursos para profesores ▪ Herramientas de gestión de cursos para profesores
HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deben facilitar la comunicación y el trabajo colaborativo entre profesores y alumnos. ▪ Asíncronas <ul style="list-style-type: none"> - Foros de discusión, - Listas de distribución - Correo electrónico - Tutorías - Tablón de notas - Calendario... ▪ Síncronas <ul style="list-style-type: none"> - Encerado electrónico compartido (pizarra) - Chat - Audioconferencia - Videoconferencia

Tabla 47 (Cont.). Requisitos para seleccionar una Plataforma de Teleformación (Cesga, 2003)

Normalmente, las plataformas tecnológicas ofertan varios niveles de utilización: administración, autor, tutor y alumno. El primero de ellos, gestiona los diferentes cursos que se realizan dentro de su espacio web, dando acceso a los tutores y permitiendo que estos autoricen a los alumnos el acceso a un determinado curso -sólo el administrador tiene la posibilidad de acceder a todos los cursos ofertados dentro de su espacio-. El tutor, por su parte, es el encargado de construir su curso, buscar materiales, crear actividades, dar acceso a los alumnos matriculados, gestionar los contenidos, dar el mejor uso a los recursos que oferta la plataforma, etc. El alumno, por su parte, aprovecha la oferta de aprendizaje dada, utilizando los diferentes recursos para construir su propio aprendizaje, además de colaborar con los compañeros en la construcción del aprendizaje común (Ballesteros, 2002).

Asimismo, encontramos en la literatura trabajada algunas referencias más concretas con respecto a los requerimientos necesarios para elegir una Plataforma de Teleformación y entre algunos autores cabe destacar que para *Gisbert et al. (1998)*, los *elementos funcionales básicos en una Plataforma de Teleformación*, han de constituir una estructura modular básica y que atienda a los siguientes módulos:

- **Módulo Gestor de datos:** basado en un gestor de datos y que será el núcleo que permita organizar la información que se trabaja en el Entorno. En él nos podemos encontrar con:
 - *Un sistema de gestor de materiales Educativos/formativos.* Que trata de organizar los materiales que componen las distintas informaciones: hiperdocumentos, imágenes, audio, vídeo...
 - *Un sistema de gestión y seguimiento del alumno.* Con sus correspondientes tareas administrativas para los alumnos (acceso a cursos, altas, bajas...) y al seguimiento del alumno durante la realización de un curso (mapas de las actividades realizadas por el alumno).
- **Módulo de Autor:** el cual permite al profesor la creación de unidades de forma sencilla y entre sus funcionalidades básicas cabe destacar:
 - *Edición de documentos html.*
 - *Creación de materiales audiovisuales.*
 - *Creación de Protocolos de Evaluación del alumno. Metaevaluación.*
 - *Creación de canales de comunicación (síncronos y asíncronos).*
 - *Creación de espacios de trabajo en grupo (mediante trabajo colaborativo).*

- **Módulo de Comunicación Audiovisual:** el cual facilitará la creación de materiales de comunicación audiovisual para su uso en videoconferencias, en tiempo real o bajo demanda.
- **Módulo de Trabajo Cooperativo:** el cual permitirá la creación de medios virtuales compartidos tanto para profesores como para alumnos en los procesos de aprendizaje cooperativo.
- **Módulo de Evaluación.** El cual facilitará las tareas del profesor sobre la Evaluación de los alumnos, creará diagnósticos basados en el módulo de seguimiento y las evaluaciones diseñadas mediante sistemas de autor.
- **Módulo de Recursos Auxiliares:** incluirá todos aquellos recursos que se consideren necesarios como herramientas auxiliares en el Entorno:
 - *Correo electrónico y listas de distribución*
 - *IRC*
 - *Biblioteca virtual*
 - *Buscadores...*

En resumidas cuentas una Plataforma de Teleformación ha de resolver uno de sus aspectos fundamentales, las cuestiones de heterogeneidad en su amplio sentido (*Gisbert et al. 1998*):

- Heterogeneidad del ancho de banda del canal: entornos Internet/Intranet.
- Heterogeneidad de los tipos de media: texto, hipertexto, gráficos, audio, vídeo, aplicaciones informáticas, interacciones con sistemas informáticos, navegación por bibliotecas virtuales, etc.
- Heterogeneidad de los estudiantes.
- Heterogeneidad de los roles a desempeñar y su coordinación: profesores, tutores, diseñadores del currículum, administradores de sistemas, expertos en multimedia, expertos en la elaboración de contenidos, etc.
- Heterogeneidad de las plataformas hardware y software desde las que se debe poder acceder al sistema. Lo que implica adoptar protocolos estandarizados y abiertos para los cuales existen aplicaciones suficientemente experimentadas.

Para estos mismos autores (*Gisbert et al. 1998*), cuando se plantea el diseño de un EVE/A o de una Plataforma de Teleformación, se han de tener en cuenta dos niveles diferentes:

- ✓ ***El Interfaz del usuario.*** El Interfaz se considera de un modo independiente tanto a nivel de hardware como de software, teniendo en cuenta que los usuarios serán básicamente de tres tipos:
 - Profesores.
 - Alumnos.
 - Administradores del sistema.

- ✓ ***El Módulo de Enseñanza-aprendizaje.*** Se han de poder implementar en este entorno todos los servicios que se requieren para el óptimo desarrollo de los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Otros elementos claves en estas Plataformas y, analizados a través del estudio de distintas aplicaciones (LearningSpace, TopClass, Web Coruse in a Box, Learning Server de DataBeam, Web-CT) podrían ser (*Ballesteros, 2002*):

- Herramientas que soportan la creación de contenidos por el instructor.
- Ambiente clase virtual.
- Posibilidad de transferencia de ficheros y attachment.
- Amplio rango de formatos de importación/ exportación para el contenido del curso.
- Capacidad de confeccionar individualmente la secuencia de contenidos para los estudiantes.
- Accesibilidad de los estudiantes a múltiples cursos.
- Posibilidad de seguimiento del curso y de los estudiantes por parte de los formadores.
- Posibilidades de autoexamen basadas en el rendimiento para evaluar a los estudiantes y los materiales del curso.
- Facilidad de creación de cursos. Creador interactivo de clases y creador de pruebas.
- Facilidades para el trabajo en grupo.
- Modularidad. El contenido se puede transferir a cualquier sistema.
- Apoyo. Se proporciona asesoramiento y Formación a los usuarios.
- Pantalla compartida.
- Compartir aplicaciones en directo o imágenes.

- Diseño de estrategias instructivas basadas en el diseño de actividades de intercomunicación “muchos a muchos” destinadas al fomento de la creación de conocimiento compartido.
- Herramientas de dibujo y texto para anotaciones de documentos.
- Calidad tecnológico-educativa de la información: Cuidado de la Calidad estética del diseño gráfico y multimedia, cuidado semántico en los textos visuales y especialmente de las fotografías,...
- Alzamiento de mano electrónico para posibilidad de emitir voto.
- Planificación, catalogación y matriculación en los cursos.
- Grabación y ejecución de sesiones de clase.
- Sesiones de descanso en grupo interactivas.
- Aulas virtuales en tiempo real con una serie completa de herramientas interactivas.
- Sistema de conferencias con la presencia de un moderador.
- Áreas de presentación de estudiantes y creación de páginas de presentación.

2.7.6.1.- Breve revisión sobre algunas soluciones tecnológicas de eLearning o Plataformas de Teleformación

Por lo que hemos analizado, las Plataformas de Teleformación constituyen la base técnica sobre la que se sustenta y desarrolla el diseño e implementación de un Programa de Formación, por ello, constituyen un punto central del objeto a evaluar.

“Hace quince años se consideraba que saber programar, ya sea en Logo o en lenguaje de autor era imprescindible. El futuro presentaba negros horizontes a quienes no estuviesen alfabetizados en computadoras. Pero los rumbos de la informática no han confirmado esas previsiones. Cada vez más las TIC son herramientas para las actividades cotidianas” (Aranberri, 2002).

A continuación, exponemos algunas tablas¹ con distintas soluciones tecnológicas que facilitan la Formación a Distancia y el diseño de Programas², con el objetivo de revisarlas. En ella se presenta una definición de las características de

¹ Información extraída de: <http://e-learning.bankhacker.com/>. Documento encontrado en las páginas web del proyecto PROMETEO <http://www.prometeo.cica.es/teleformacion>. Asimismo, se puede encontrar información de estas herramientas en las propuestas de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia donde se incluyen páginas de recursos para la Educación a Distancia y que son analizadas. <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas>

² En la tabla aparecen algunas de ellas, pudiéndose encontrar muchas más en el mercado.

algunos de esos softwares disponibles en el mercado. Son soluciones que aportan cada día mayor accesibilidad a la realización de cursos vía Internet por parte de los estudiantes individuales o de las Empresas, y de la misma manera, facilitan la elaboración de Programas por parte de los profesores. Estas herramientas se encuentran en un mercado cada vez más amplio, la mayoría de ellas tienen una licencia comercial pero también existen software gratis cuya descarga es a través de Internet – ver tabla 48, 49 y 50-.

PLATAFORMAS	CARACTERÍSTICAS
WebCT	Es una herramienta software con la intención de proporcionar un medio para el desarrollo de material docente a impartir, mediante el uso de tecnologías web. WebCT está instalada en la Universidad de Cantabria (UC).
Blackboard: Bb Learning	Creado para transformar Internet en gran entorno de Formación a Distancia.
Baguelus LCMS/LMS	Es un producto que cubre todos los pasos del proceso educativo, desde atraer al alumno mediante un atractivo campus y de fácil uso, hasta el seguimiento total de su evolución como alumno, pasando por la creación de contenidos.
DigitalThink	Es un proveedor de soluciones eLearning. Ofrece una solución basada en Internet que combina el contenido de los cursos adecuados a los objetivos empresariales, con herramientas que permiten valorar el aprendizaje.
Centra Knowledge Server	Es una herramienta basada en Estándares que permite a las organizaciones capturar y reciclar el conocimiento adquirido, así como el conocimiento externo en forma de programas de eLearning personalizados.
TopClass	De forma sencilla convierte los contenidos disponibles en la organización en elementos de aprendizaje.
<i>Tabla 48. Tabla de referencia de algunos de los servicios que aportan soluciones para la Educación a Distancia a través de Internet.</i>	

PLATAFORMAS	CARACTERÍSTICAS
QSTutor y QSAuthor	Sistemas de gestión del aprendizaje, herramientas de autos y consultoría en eLearning. El QSAuthor ofrece una gran sencillez para el desarrollo y mantenimiento de contenidos formativos multimedia e interactivos.
UniLarn de Embanet	Es una herramienta que permite a una Empresa subcontratar (<i>outsourcing</i>) el sistema de eLearning sin perder su imagen corporativa. La subcontratación incluye servicios como: creación de cursos a medida, infraestructura de hardware y software y mantenimiento,...
IntraLearn	Es usado por muchas organizaciones para dar servicios de Formación a Distancia por Internet. Se integra con Office 2000 para poder crear fácilmente los recursos educativos: temarios, contenidos...
Internet Classroom Assitant (ICA2)	Es una organización sin ánimo de lucro en Internet que dispone de plataforma de forma gratuita para cualquier interesado. Sus características son: conferencia basada en WWW, mensajería personal, documentos compartidos, listado de enlaces,...
The Learning Manager (TLM)	Es una aplicación de eLearning 100% basada en Web, que actualmente está funcionando en colegios y Empresas de USA y dispone de certificado IMS/AICC.
AulaEscolar	Es una herramienta que permite crear cursos y ejercicios <i>on line</i> y acceder a los mismos desde cualquier PC.
UOC (Universitat Oberta de Catalunya)	La Formación Continua constituye otro de los objetivos de esta universidad, y está al servicio de la Formación permanente en las Empresas. Tiene una solución de eLearning particular, desarrollada por Sun Microsystems. Esta solución la ofrecen a Empresas exteriores y adicionalmente venden sus propios cursos a distancia directamente a los alumnos.
MimerDesk	Es un entorno Web open-source para desarrollar plataformas de eLearning, comunidades virtuales y sistemas de gestión de personal. Desarrollado por completo en Perl por la Empresas finlandesa Espoo, que recientemente ha dado el gran paso de liberalizar el código de la aplicación bajo licencia GPL en beneficio de multitud de centros educativos que podrán aprovechar fácilmente esta tecnología.
Macromedia eLearning Studio	Macromedia está especializada en la enseñanza <i>on line</i> . Muchos de sus programas están orientados a la impartición de cursos <i>on line</i> .

Tabla 49. Tabla de referencia de algunos de los servicios que aportan soluciones para la Educación a Distancia a través de Internet.

PLATAFORMAS	CARACTERÍSTICAS
LatinCampus	Es una metodología, un modelo pedagógico y una tecnología para desarrollar Educación Virtual en el contexto del estudiante, del docente y de la institución de Educación superior latinoamericana. En muy pocos años se ha convertido en la alternativa académica y financiera más importante en Educación Virtual en latinoamerica, desplazando a los colosos del eLearning norteamericano, europeo y canadiense. Ya que toda su metodología, modelo pedagógico y tecnología son diseñadas especialmente para su contexto.
Moodle	Se trata de un software libre para la realización de cursos en línea, y además, para producir cursos basados en Internet y páginas web. Apoya la pedagogía social construccionista (colaboración, actividades de aprendizaje, reflexión crítica...), Interfaz compatible con cualquier navegador, fácil de instalar en la mayoría de las plataformas,...
WebMentor	Genera enseñanza virtual a nivel corporativo por Internet o en Intranets. El costo de cada una de sus plataformas depende de los requerimientos de la organización. Incorpora módulos para la administración y desarrollo de cursos completos de capacitación en línea.
Lotus Learning Mangement System	Es una poderosa herramienta diseñada para ofrecer capacitación empresarial, ya que se puede incorporar fácilmente desde pequeñas oficinas hasta internacionales. Además de ser una plataforma educativa es una herramienta para compartir información empresarial, habilitando en los trabajadores mayor productividad y efectividad.
Integrated Virtual Learning Environment (IVLE)	Es una plataforma educativa de la Universidad Nacional de Singapur. Actualmente maneja más de 2400 cursos con cerca de 28.000 estudiantes activos. El objetivo primordial es la producción de materiales académicos para que los estudiantes lo utilicen a través de la red Internet desde sus casas o mientras estén viajando y habilitar medios de interacción docente/estudiante. Esta Universidad ha establecido una compleja red inalámbrica de acceso a IVLE. Absolutamente todos los salones, laboratorios, facultades y oficinas de la Universidad tienen acceso a IVLE vía Internet, Intranet o Extranet.
<i>Tabla 50. Tabla de referencia de algunos de los servicios que aportan soluciones para la Educación a Distancia a través de Internet.</i>	

Después de analizadas algunas de las Plataformas de Teleformación pasamos a comentar, a continuación, distintas experiencias prácticas, más o menos concretas, de Centros que han desarrollado Programas de Formación para trabajadores, es decir, que han partido de la tecnología, Internet y la Formación empresarial, para el desarrollo de contenidos y de métodos de enseñanza.

I. Experiencias prácticas de Teleformación
PROYECTO “CENTRO DE FORMACIÓN VIRTUAL” (CFV)
(cfv.uv.es/centro)

El Centro de Formación Virtual (CFV), es un ejemplo de centro de Formación virtual en el ámbito de la Teleformación. Este proyecto surge mediante un convenio con la RENFE, con el fin de desarrollar un sistema para esta Empresa que permita la realización de cursos a través de Internet. De ahí que este Proyecto se desarrolle cofinanciado por RENFE y la UVEG, interviniendo personal del Centro Tecnológico de RENFE, como sede soporte de la gestión de la Formación, y la Unidad de Tecnología Educativa (UTE) del departamento MIDE de la Universitat de Valencia (<http://ute.uv.es/ute>), en el desarrollo pedagógico y tecnológico del mismo.

Su *objetivo* era crear un centro virtual que pudiera ser utilizado por la Empresa con el fin de que sus empleados realizaran los cursos de Formación Continua vía telemática. El Centro se contempla como un entorno integrado y consistente para los diferentes usuarios- gestores, administradores, profesores, tutores, alumnos- poniendo a su disposición un conjunto de recursos que favorezcan las diferentes tareas. Estos recursos están ajustados a los distintos perfiles de usuario, de forma que participando en el mismo centro o en la misma actividad concreta cada usuario tiene unas herramientas adecuadas a su papel dentro del centro. Es decir, los servicios se personalizan no solo en función del tipo de usuario, sino también de la tarea que este desarrolla en cada momento. Este centro cubre los diferentes ámbitos de un centro presencial (administrativo, formativo, personal), adecuándolos para que tanto profesores como alumnos puedan cubrir desde el centro virtual todas sus necesidades relacionadas con cursos de Formación. Los trabajadores de la RENFE han podido utilizar los servicios del CFV desde el curso 98/99 hasta la actualidad.

Este Proyecto está desarrollado a través de una Plataforma LMS. El conjunto del Centro está diseñado para realizar actividades de Formación en conexión directa *–on line–* y con funcionamiento parcialmente autónomo *– off line–* para atender mejor las necesidades de cada tipo de Formación específica y las características del alumno. Hemos de señalar que el *perfil del alumno* de CFV, es un trabajador que tiene ordenador en su puesto de trabajo, con conexión a la Intranet corporativa de RENFE y que tiene ordenador en casa.

En relación con *los cursos* ofertados y realizados, han existido una amplia variedad con diferentes temáticas y objetivos, relacionados con los siguientes contenidos: Recursos para uso del CFV; Cursos de Informática -Ofimática; Cursos de Telemática y Redes; Cursos de Administración y Gestión y Cursos Técnicos especializados. Asimismo, es conveniente reseñar la existencia de un curso al que se podría calificar de permanente, dado que se considera un recurso necesario para la

realización de acciones formativas a través de CFV, es el curso denominado “Como navegar por el Centro”, siendo un curso flexible en el que cada teleformando puede matricularse en cualquier momento, en función de sus necesidades e intereses.

II. Experiencias prácticas de Teleformación

EL PROYECTO FORO VIRTUAL LEARNET

(Martínez y Mayordomo, 2003)

El Foro *Learnet*, constituye un marco para la reflexión sobre las oportunidades y barreras para la promoción de iniciativas de cooperación en materia de formación entre las grandes Empresas. Este foro fue una de las acciones enmarcadas dentro de *Tecnofórum*, un proyecto aprobado en el marco de la Iniciativa Comunitaria ADAPT y su adenda ADAPT-Bis. Los temas de discusión se orientaron hacia las necesidades del colectivo empresarial y la exposición de casos reales de experiencias de cooperación para el desarrollo de programas de Teleformación.

En este sentido el Foro Virtual *Learnet* se configura como una Plataforma de Formación a Distancia a través de Internet con el objetivo de servir de foro de discusión e intercambio de experiencias, aprovechando la Web y la experiencia en Formación a Distancia acumulada por el Instituto Universitario Eurofórum Escorial.

Las Empresas involucradas en el debate e intercambio de experiencias en Teleformación (proveedores, usuarios, expertos y anfitriones) acceden a la plataforma del Foro Virtual *Learnet* a través de una página web cuya URL es <http://euroforum.cicei.ulpgc.es>. La estructura de la plataforma está basada en un conjunto de servicios Estándares de Internet que posibilita la interacción entre todos los actores dados de alta en el sistema, así como el seguimiento individualizado de las Empresas en el sistema.

Los participantes en la plataforma deben disponer de: Ordenador PC, con soporte Windows, de conexión a Internet y cuenta correo electrónico.

El diseño de esta Plataforma se basa en hacer al programa compatible con la actividad profesional sin que se vean mermados los contenidos del mismo. Así como, obtener el máximo provecho de la interacción entre los participantes, lo que permite el enriquecimiento a partir de las experiencias profesionales, los conocimientos previos y los puntos de vista del resto de integrantes del grupo.

Las materias en las que se podía interactuar fueron: Nuevas Tecnologías, Calidad, Aplicaciones/limitaciones de las TIC y Estandarización.

Asimismo, la plataforma integra un sistema de Gestión de la calidad que comprende el control de calidad que ayuda a detectar problemas y llevar a cabo una mejora continua del sistema y el aseguramiento de calidad que define mecanismos efectivos para desarrollar procesos, siguiendo la normativa ISO 9000.

IV. Experiencias prácticas de Teleformación

FORMACIÓN TUTORIZADA A DISTANCIA EN INTERNET PARA LA EMPRESA (Francés, Ríos y Aracil, 2002).

La Fundación Universidad-Empresa de Valencia desde 1995 viene planteando y desarrollando una plataforma que permite la experimentación y el desarrollo de Acciones Formativas basadas en la red Internet. Entre sus experiencias podemos destacar la llevada a cabo en el área de la Calidad y dirigido a personal de Empresas industriales de la Comunidad Valenciana.

Experiencia

- *Curso* sobre sistemas de calidad. Duración de 100 horas. *Dirigido* a responsables y técnicos de calidad de PYME de la Comunidad Valenciana y profesionales del ámbito industrial y empresarial con intereses en este campo. *Objetivos*: mostrar los requisitos de los sistemas de calidad basados en las Normas ISO 9001:2000 y ayudar al desarrollo y mantenimiento de un sistema de calidad en las organizaciones o Empresas.
- *Características del curso*: los contenidos se presentan totalmente integrados en las páginas web del curso y están divididos en módulos independientes en apartados y subapartados. El aula virtual dispone de una serie de herramientas o recursos complementarios a los contenidos que facilitan la comunicación entre los alumnos y con los tutores (foro, chat y tutoría) y por otro lado, favorecen el aprendizaje (biblioteca, bibliografía, soporte papel, audioteca...). Se consideró interesante realizar dos sesiones presenciales, una de presentación del curso y otra de seguimiento, en la que se plantearon las dudas y casos prácticos que más preocupaban a los alumnos. Esta sesión fue grabada en cinta audio y los alumnos que, por cualquier circunstancia, no asistieron en la fecha prevista pudieron acceder a ella en la audioteca del curso.
- *Implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje*: el tutor, como experto en los contenidos del curso facilita el aprendizaje de los alumnos. Es el dinamizador que intenta que se aproveche con éxito el curso y ayuda a solucionar cualquier problema que surja, como por ejemplo los problemas del equipo técnico del Aula Virtual, y los problemas de los Alumnos, cuyo número ascendía a 40 de la Comunidad Valenciana. Propuso un calendario orientativo para que los alumnos estudiaran los conceptos pautados y enviaran los ejercicios correspondientes.
- *Resultados*: la participación de los alumnos fue significativa desde el primer momento, mostrando gran motivación. El índice de aprovechamiento del curso superó el 70%.
- *Sistema de Evaluación*: constaba de una Evaluación continua que permitía comprobar la asimilación de los conocimientos previamente estudiados y una Evaluación final que abarcaba tanto aspectos teóricos como prácticos. En todas las cuestiones y ejercicios planteados en el curso hay un *feed back* inmediato por parte del sistema, además de los comentarios que posteriormente pueda realizar el tutor. Los ejercicios realizados por cada alumno, se almacenan en una base de datos que puede revisar tanto el tutor como el alumno. El resultado de la

Evaluación global del alumno, está determinado por el resultado favorable de un ejercicio final, por la realización de los ejercicios y cuestionarios que se le plantean en la Evaluación continua y además, por la contribución y participación activa en los foros de discusión y debate.

▪ *Conclusiones de la experiencia:*

- Importancia que da el alumno a sentirse acompañado durante todo el proceso de aprendizaje, tanto para las posibles dudas sobre los contenidos, como para los problemas de carácter técnico que le puedan surgir.
- Necesidad de que haya una rápida comunicación entre los alumnos y sus tutores.
- Motivación de los alumnos a participar en debates propuestos por los profesores sobre temas de actualidad relacionados con el curso.
- Gran utilidad por parte de los alumnos de la flexibilidad implícita en este tipo de formación. Aunque ven importante el facilitar al inicio del curso una programación orientativa, de modo que les permita planificarse el tiempo necesario que deberán invertir en cada una de ellas.
- Valoración positiva de la metodología de aprendizaje, resaltando el apoyo al estudio que han obtenido a través de diferentes recursos puestos a su alcance, que le han obligado al estudio, a la búsqueda de bibliografía y en completar los conocimientos propuestos en el curso.
- La conveniencia de ir activando paulatinamente los contenidos y no dar acceso a todo el curso desde el principio. Facilitando que los alumnos trabajen todas las mismas materias durante el mismo tiempo y que los profesores puedan planificar mejor el tiempo de dedicación.

III. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EN EL QUE SE PRODUCE EL HECHO EDUCATIVO: LA EMPRESA

3.1.- INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la Evaluación del campo que nos ocupa suele haber un aspecto fundamental que en ocasiones no se suele atender, nos referimos a la contextualización de la Evaluación y de la Formación (*Jornet, 2001*). Aspecto que creemos que hay que considerar como básico para abordar la Evaluación desde cualquier unidad de análisis, como ya vimos en el Capítulo I de esta tesis. De ahí, que en este Capítulo analicemos el sistema o contexto donde se desarrolla el proceso de Teleformación: el mundo empresarial.

Se hace patente que la realidad socioeconómica de muchos países está experimentando una profunda mutación debido a la internalización de la economía y a los procesos de globalización, a la difusión generalizada de la revolución tecnológica y a la descentralización de la producción en la búsqueda de mercados cada vez más competitivos. El sistema productivo y el sistema económico, se encuentran en un momento en el que el mundo está desarrollando los procesos de cambio técnico, económico, político y social más profundos de los últimos siglos. Los descubrimientos tecnológicos aplicados a la producción permiten unos avances importantes de la productividad y unas mayores posibilidades de creación de mercados y empleo.

Las Nuevas Tecnologías están incidiendo enormemente sobre los puestos de trabajo y sus requisitos, la estructura ocupacional, los grupos, la estructura de las organizaciones, los procesos, la gestión organizacional y las relaciones de la propia organización con su entorno. Además, es previsible que esta incidencia se incremente cada vez más debido a la progresiva aceleración del desarrollo de las innovaciones tecnológicas, al uso generalizado de Nuevas Tecnologías que hoy todavía están siendo utilizadas a pequeña escala y al desarrollo de sus potencialidades para generar nuevas formas de trabajo, de organización y de gestión (*Prieto, et al. 1997*).

Por lo que, todas estas transformaciones están produciendo efectos considerables en el empleo de los trabajadores, como son (*Muñoz, 2001*):

- Cambios vertiginosos en la evolución de la ocupación vinculados a nuevas formas y métodos de organización del trabajo.
- Una relación determinante entre la competitividad y las innovaciones tecnológicas.

- El crecimiento económico como mecanismo principal de generación de empleo.
- La desaparición de ocupaciones tradicionales y aparición de otras nuevas.
- La fragmentación del mercado de trabajo.

En estos momentos la revolución tecnológica genera una relación muy estrecha entre el desarrollo de las fuerzas productivas, el conocimiento científico, la actividad económica, el mundo del trabajo y la propia cultura de las sociedades, encontrándonos con un incremento exponencial de la flexibilidad de las organizaciones de producción, de las formas de consumo y de la gestión de la actividad económica y social (*Aragón, 2000*).

Ya en la “Cumbre para el Empleo” celebrada en Luxemburgo en noviembre de 1997, los jefes de Estado y de Gobierno subrayaron la incidencia potencial de la Sociedad de la Información sobre el mercado de trabajo e instaron a la Comisión Europea a realizar un análisis al respecto (*Comisión Europea, 2000a*).

Por otro lado, también hemos de destacar el papel importantísimo de la evolución de la creación de Empresas en Europa. Actualmente, respecto a esto, en España, entre 2002 y 2003, ha habido una creación neta de Empresas que se eleva a 102.731 unidades productivas, de las cuáles, 102.446 son PYME y 285 grandes Empresas. Donde la creación de Empresas medianas¹ alcanzó la cifra de 345 unidades; las pequeñas² de 4.992; las microempresas³ sobre 97.100 y las Empresas sin asalariados de 34.604 unidades (*MIN.⁴, 2004*).

Sin embargo, y atendiendo también a esta evolución, hoy en día, la propia Sociedad de la Información y la Comunicación obliga a nuevos cambios organizativos, que se han de hacer para adaptar a la Empresa al entorno que la condiciona. Por lo que, las estrategias que actualmente desarrollan las Empresas para cambiar su organización dan lugar a varios tipos de organizaciones, como son (*Huerta, et al. 2002*):

¹ Empresas de 50 a 249 asalariados.

² Empresas de 10 a 49 asalariados.

³ Empresas de 0 a 9 asalariados.

⁴ Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Datos extraídos del *Directorio Central de Empresas*. El Directorio Central de Empresas forma parte, en la actualidad, de las actividades corrientes de la Dirección General de Procesos e Infraestructura Estadística del Instituto Nacional de Estadística (INE). Este sistema de información estadística tiene sus antecedentes en el Proyecto de Integración de Directorios Económicos (PIDE) formulado a finales del año 1980. Desde entonces, se vienen desarrollando y ampliando las diversas fases de tratamiento, con el objetivo de cubrir una laguna del sistema estadístico español, es decir, la carencia de un directorio central de unidades estadístico – económicas. El DIRCE también sirve para satisfacer las demandas de información de los organismos internacionales, en particular, de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) relativas a registros económicos.

- Las Empresas avanzadas, que basan su cambio en potenciar su tecnología, en el desarrollo adecuado de los recursos humanos y en adecuar el modelo organizativo de la Empresa.
- Las Empresas que se centran en las personas de una manera exclusiva.
- Las Empresas que ponen sus esfuerzos en la tecnología y en la calidad al mismo tiempo.
- Las Empresas que se dirigen a la tecnología o a la calidad de una manera exclusiva.

Sin embargo, se hace patente que la mejor manera para que las Empresas avancen es la integración de todos esos factores, puesto que la adecuada *gestión de los Recursos Humanos* en una Empresa se hace necesaria para el avance de la organización como estructura consolidada, considerándose como función estratégica. Así mismo, *el desarrollo tecnológico* resuelve y transforma profundamente los aspectos de mercado y relaciones laborales, es decir, de competitividad. Y por último, y no menos importante el *factor organizacional de las Empresas*, factor que incide en el desarrollo de los anteriores aspectos. Organizaciones que aprenden, organizaciones que fomentan la Formación de sus empleados creándose una cultura de calidad e Innovación en el seno de la Organización.

Asimismo, este cambio acelerado de las tecnologías de producción y de la organización del trabajo, genera un aumento exponencial de las necesidades de Formación del sector productivo, frente al cual los sistemas de Formación carecen de respuestas cualitativas y cuantitativas eficaces. Esta situación afecta a los mercados de trabajo, a la competencia profesional de los trabajadores y empleadores, a la situación del empleo en los países y a la sociedad en general (CIF-OIT, 2002).

Si analizamos las múltiples actividades y discursos que se generan en la actualidad en torno a los tópicos de Formación-Empresa nos encontramos con diversas perspectivas: Formación para el Mercado Único, Formación y productividad, Formación y economía, Formación y Nuevas Tecnologías, Formación y calidad Total. Estando detrás de cada una de ellas un objetivo común: la importancia que la Formación está teniendo en el mundo empresarial, sobre todo desde la perspectiva de cambio y de proyección de futuro (González, Soto, A. P. 1998).

Se hace patente que la Sociedad de la Información afecta a todas las Empresas, a su estrategia, abastecimiento, producción, comercialización y organización. Si bien, la situación de los distintos sectores está lejos de ser uniforme,

la demanda de mano de obra cualificada convenientemente para trabajar en este nuevo entorno tecnológico, aumenta en todos los sectores. Es decir, la evolución tecnológica plantea desafíos en los mercados de trabajo, ya que con el tiempo hará obsoletos otros productos, procesos productivos, estructuras organizativas y cualificaciones, además de exigir que Empresas y trabajadores se adapten al nuevo entorno tecnológico (*Comisión Europea, 2000a*).

Aunque las predicciones que llevan a cabo las Empresas consultoras y analistas no siempre se acaban cumpliendo con exactitud, sobre todo en lo relativo a las cifras que se manejan, sí es cierto que sus informes dejan entrever hacia dónde se dirige el mercado, las inversiones de las Empresas en los próximos años, así como las tendencias que van a dominar el mercado. Una de estas Empresas consultora, *IDC*¹, no duda en señalar que el futuro de la Formación *on line* en el mundo empresarial es “extremadamente brillante”, ya que este negocio supondrá un mercado de 23.000 millones de dólares al acabarse el año 2004.

¹ International Data Corporation. Es una empresa de asesoría y consultora de tecnología. Analiza las tendencias de la tecnología y de los negocios en Internet para que las Empresas puedan desarrollar estrategias comerciales.

3.2.- EVOLUCIÓN EN LA CONCEPCIÓN DEL TRABAJO Y LA FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Con el objetivo de conocer la actual concepción del trabajo y del mercado laboral nos parece imprescindible realizar una breve revisión de la evolución conceptual del trabajo según los distintos momentos y las distintas posturas ideológicas. De esta manera conocemos la trayectoria existente hasta llegar a la nueva Sociedad de la Información y la Comunicación donde centramos nuestro marco de estudio. Ya que las imágenes del trabajo, su significado para las personas y el papel que juega en la estructuración de la sociedad cambia y con ellas el papel que se le asigna a la Formación (*Castillo, 1991*).

A la hora de abordar este apartado se hace imprescindible empezar por la ***Revolución Industrial***, momento en el cual por primera vez se agrupan trabajadores en torno a un proceso de fabricación. El trabajo humano se debía adaptar a los ritmos y restricciones ergonómicas de la fábrica. El trabajador era una prolongación de la máquina, siendo su aporte al sistema una aplicación subordinada de músculos y esfuerzos físicos rutinarios. Pero, en este periodo, no se le da la necesaria importancia al concepto de productividad, surgiendo por ello la aportación de Frederick W. Taylor, ingeniero y economista, que estudió la forma de elevar la productividad en el trabajo, para reorganizar el sistema y subsanar este hecho (*Vargas, et al. 2001*).

El paradigma de organización del trabajo Taylorista (1880), se fundamentó en la división sucesiva del proceso de trabajo, sus tareas y obligaciones, hasta sus elementos más sencillos, existiendo una dosis de especialización absoluta. Cada trabajador sólo realizaba una ínfima parte del proceso de fabricación. Se trataba de simplificar el trabajo de manera que el trabajador solo requería de un entrenamiento breve “on job”. Se crearon metodologías de análisis de tiempo y movimientos, se desarrollaron estudios ergonómicos para adaptar los hombres a las máquinas y herramientas, elevando el estudio de la fuerza muscular y la fatiga a la categoría de ciencia (*Vossio Brígido, 2002*). El trabajador se incorporaba rápidamente a la producción dada la facilidad para entrenarlo en la rutina sencilla y repetitiva del empleo. Bastaba que hubieran desarrollado la capacidad intelectual mínima que le permitiera entender el manejo de una máquina. Los trabajadores de producción no debían perder tiempo pensando sobre las tareas que estaban haciendo, “los operarios debían usar sus manos y no sus cerebros”. La Formación se limitaba a un adiestramiento del operario para acoplarlo a la máquina. Las Empresas reservaban para una elite aquellos puestos, donde eran necesarios trabajadores con una mayor preparación, sobre todo de carácter organizativo y principalmente técnico. Es decir,

existía una diferenciación de tareas: las de concepción y las de ejecución, asignándose dichas tareas a roles diferenciados.

Con el Taylorismo se sucede una desvalorización del conocimiento y el saber, de la Formación y la experiencia. La dirección trabajaba bajo el supuesto de que al reducir el trabajo a tareas muy simples, estas podrían ser llevadas a cabo por cualquiera sin ninguna capacitación previa (Ruffier, 1998).

Pero todo ello, exacerbó las exigencias laborales a un máximo de destreza carente de contenido. Se llevaba a cabo la diferenciación entre el diseño y planificación del proceso frente a su ejecución, recurriendo a prescripciones detalladas del trabajo a realizar, pero quienes estaban encargados de hacer tales prescripciones no conocían más allá de la teoría lo que sucedía en el proceso. Por lo que el trabajo concebido sin ningún contenido de inteligencia e intervención obrera creó grandes conflictos. Es decir, hubo una pérdida del sentido del trabajo, los trabajadores se sentían ajenos al producto y no comprendían el proceso en el cual estaban inmersos. Había una falta de motivación y entusiasmo por su tarea, por lo que no se sentían orgullosos de lo que hacían y no le daban importancia a sus actividades. Todo ello llevó a una producción con bajos resultados (Castillo, 1991).

Pero, la excesiva preocupación por la rapidez y los tiempos supuso la fatiga y el agotamiento de los trabajadores, encontrándose la Empresa con un techo máximo para los incrementos de productividad, por lo que aparecen nuevas teorías sobre el trabajo que partían de disciplinas como la Ingeniería.

En 1913, la máxima aplicación del sistema de administración basados en principios científicos de Taylor se dio en el llamado **Fordismo**, es decir, una forma de organización de la producción que consistía en trabajar en torno a un objeto que circula en una cadena productiva haciendo varias estaciones de trabajo en la cual, trabajadores especializados agregan sucesivamente partes al producto. El control del proceso de trabajo se da a través de las normas incorporadas a un dispositivo automático de las máquinas, o sea, el propio movimiento de las máquinas que dicta la operación requerida y el tiempo asignado para su realización. Con Ford, la cadena de montaje viene a sustituir las técnicas tayloristas de medición de tiempos y movimientos y a someter el gesto obrero a una cadencia regulada. La producción de mercancías estandarizadas y en grandes series se convierte en la norma (Rojas, 2001).

Después de la Segunda Guerra Mundial se vive un periodo de gran expansión económica y un aumento de las producciones en masa. La estabilidad de los mercados generó estructuras rígidas. En este contexto se expresa con gran fuerza *la burocratización del Taylorismo* con jefes funcionales que dirigían sus departamentos.

Entre 1950 y 1960 se enfatizó la capacidad de producción y se produjo la multiplicación de los mandos medios debido a la fragmentación de las tareas que se producían en las Empresas. *En los años 60* el modelo taylorista empezó a erosionarse, la productividad disminuyó y la producción en masa también. El producto ya no se vendía solo. Hacia finales de los 60 surge el modelo Japonés, *Sistema de Administración Toyota (Toyotismo)*, conocido en occidente por *Just in Time*, se trataba de producir a bajos costos, volúmenes limitados de productos diferenciados. Se produce la racionalización del proceso de trabajo lo cual implicó el concepto de “fábrica mínima” que hace referencia a la reducción de existencias, materiales, equipos, espacios y trabajadores y se complementa con el principio de “fábrica flexible” sustentada en la flexibilidad del trabajo. Con apenas algunas variaciones en el programa de una computadora, las máquinas podían ejecutar tareas diferentes para adaptarse a un nuevo producto (Rojas, 2001). El cambio de la producción en masa del taylorismo hacia la orientación por la demanda del cliente en el toyotismo, obligó a la Empresa a cambiar completamente su mentalidad. En las grandes Empresas se obtenía un empleo vitalicio a cambio de una dedicación integral de sus empleados y se introdujeron los Círculos de Control de Calidad (CQC), entre otras acciones (Vossio Brígido, 2002).

Por lo que **entre 1968 y 1973**, la evolución de la producción capitalista no necesitaba Formación general para el colectivo de trabajadores, ni en la industria ni en los servicios, sino que se abogaba por una reducción de las necesidades de cualificación o una polarización de las cualificaciones. Es decir, más Formación para unos pocos, menos Formación y descualificación para la mayoría. Por lo que la Formación era selectiva. Las nuevas formas de organización del trabajo se manifiestan como un esfuerzo político de cambio en los lugares de trabajo y no como una necesidad técnica. Y es en estos momentos cuando surgen algunas instituciones como son: la *Fundación Europea para la mejora de las condiciones de vida y trabajo* y el *Centro para el desarrollo de la Formación Profesional*. Asimismo, en estos años surge en la *Organización Internacional del Trabajo (OIT)* una propuesta para un proyecto de valorización del trabajador y concesión de certificados a aquellos cuyos conocimientos tácitos fueran comprobados, aun cuando no hubiesen completado sus estudios escolares (Vossio Brígido, 2002).

En la **década de los 80**, los occidentales aplican los conceptos de *Just in Time* y *la Administración de la Calidad Total*, asociado a la idea de mejora continua. Comienza a existir una visión en los líderes empresariales de occidente, sobre la nueva manera de manejar sus Empresas y el mercado. Los factores claves son: calidad, productividad, orientación hacia el cliente y desarrollo organizacional.

Entre 1984 y 1990 es cuando se produce una fuerte dispersión territorial de los puestos de trabajo, cada vez existe menos la concentración empresarial por lo que se reconoce la complejidad de la producción y la importancia de “los saberes locales”. Se produce el tejido de centros de trabajos pequeños, las PYME. La Formación por lo tanto, se dispersa. La trama productiva se basa en la externalización de funciones, la subcontratación.

En los años 90 se produce la *globalización de los mercados* y un gran énfasis en la *competitividad*. Las compañías se flexibilizan y buscan nuevos mercados. En estos momentos, el surgimiento de las comunidades de comercio, conglomerados multinacionales, aunado al problema de la fiscalización de la calidad de los productos, provocó el surgimiento de órganos reguladores y normalizadores internacionales, como el ISO -International Standard Organization-, con la finalidad de establecer Estándares internacionales mínimos de calidad a los productos en el comercio. De esta manera, las crecientes exigencias de calidad en relación con los productos generaron también la preocupación por la calidad de los servicios y, por extensión, con la calidad de la mano de obra *Vossio Brígido, (2002)*. El avance tecnológico, la desaparición de las fronteras entre los mercados y las nuevas expectativas de los clientes dejan obsoletas los principios y objetivos de las organizaciones clásicas. Por lo que es en estos momentos cuando surge el principio de *Reingeniería de los procesos de Negocios (Rojas, 2001)*.

La **Reingeniería de procesos** tiene como idea fundamental obtener ventajas competitivas por medio de una Innovación radical en el manejo organizacional de una Empresa o institución utilizando como palanca de cambio las tecnologías de la información. El cliente no quiere ser tratado en forma de masa, requiere productos a sus propias necesidades y además posee el mismo acceso a la información que los vendedores. La competencia se globaliza, en todos los mercados está el factor servicio antes, durante y después de la venta y los ciclos de vida del producto se han acortado. Por todo ello, las organizaciones han de poner un gran énfasis en la coordinación de tareas y en las actividades de los procesos. Es, en los Recursos Humanos, donde recae la gran tarea, los trabajadores se hacen responsables de sus propias operaciones y los directivos tienen un nuevo rol de facilitadores y coordinadores, además de poseer fuertes habilidades interpersonales. A su vez, las organizaciones son más planas permitiendo a los altos ejecutivos estar más cerca de los clientes y de los trabajadores. En cuanto a la captación de personal se hace difícil contratar personas que conocen todo el proceso por lo que la norma en una Empresa en la cual se aplica Reingeniería es la *Educación Continua (Rojas, 2001)*.

Por lo que, ***entre 1990 y la actualidad***, es el momento donde se produce una doble vertiente; por un lado, existen discursos laborales que abogan por el fin del trabajo tal y como lo conocemos hasta ahora, no siendo una cuestión central en las sociedades del capitalismo reformado. Pero por otro, se apuesta fuertemente por la Formación y la cualificación de los trabajadores en las Empresas. Los nuevos modelos productivos requieren de un trabajo inteligente, con más conocimientos, con una visión conjunta de los problemas de las organizaciones. La Formación se constituye en aprender a aprender, se habla de calidad, de la mejora continua del trabajador. Las grandes Empresas externalizan parte de su producción y de su Formación. Los trabajadores son más cualificados para abarcar trabajos distintos y la Formación es permanente.

3.2.1.- La concepción actual del trabajo

En la nueva Sociedad de la Información y la Comunicación el concepto del trabajo también ha cambiado. Las metodologías actuales de análisis del trabajo más que preocuparse por las tareas que el trabajador debe desempeñar, se centran en descifrar y establecer su aporte al logro de los objetivos de la organización a la que pertenece. Los nuevos principios teóricos exigen de los trabajadores su desarrollo integral y descansan en la necesidad de mantener actualizados permanentemente el saber, el saber hacer y el saber ser de los mismos.

La pauta tradicional de empleo estable, permanente y de plena dedicación es sustituida por la movilidad constante de los puestos y la condición del trabajo, por la alternancia entre trabajo formal e informal, asalariado o por cuenta propia, períodos de empleo y desempleo, etc. El empleo de por vida, seguro, ascendente y previsible pasa a ser fragmentado, flexible, con cambio de modalidad y de actividad y con requerimientos de Formación permanente (*Silveira, 2002*).

La flexibilidad y la gran variedad de funciones profesionales que introduce la nueva economía requiere preparar al trabajador para que sea “empleable”, es decir, para que tenga acceso a un abanico de posibilidades de ser empleado por las Empresas.

Para *Danièle Linhart (1997)* si queremos estudiar con rigor a las organizaciones empresariales hemos de analizar tres niveles: El funcionamiento interno de la Empresa, la organización del trabajo y las relaciones sociales. Para la autora,

actualmente, algunas Empresas concentran sus esfuerzos en modernizar y transformar su funcionamiento interno y las relaciones sociales dejando sin modificar sustancialmente el ámbito de la organización del trabajo. Por lo que nos encontramos con tres tendencias al respecto, basadas en la superación de la organización taylorista:

Primera: Existe una superación del taylorismo, debido a que aparecen dimensiones cooperativas, surgen nuevas figuras profesionales, se produce la capacitación para funciones y puestos. Todo ello se manifiesta por ejemplo, en la industria de proceso, siderurgia y de producción masiva.

Segunda: La que manifiesta endurecimiento del taylorismo, especialmente en la industria textil, en la confección y la construcción ya que se ha intensificado el trabajo y las cualificaciones están muy empobrecidas.

Tercera: La que manifiesta que hay una reproducción del taylorismo, por continuar la separación entre concepción, organización y ejecución en muchas Empresas.

No obstante, *hoy por hoy*, los empresarios perciben que los trabajadores tienen mucho más que ofrecer cuando se les permite usar sus cerebros. Puesto que con el taylorismo un enorme potencial intelectual estaba siendo desperdiciado al impedir que los trabajadores tuviesen voz y pudiesen opinar sobre los modos de realizar el trabajo. Las Empresas competitivas han aplicado estrategias que pasan por la modernización de sus estructuras, han introducido mejoras tecnológicas y han reconocido la importancia de disponer de talento humano para el logro de sus objetivos. Para que las Empresas logren resultados el trabajador competente debe movilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias anteriores y comprensión del proceso en el que se halla inmerso. Por lo que en el empleo, el incremento de conocimientos, además de favorecer mejores resultados en la Empresa, facilita aumentar las capacidades con las cuales la organización se dota para competir mejor. De ahí, que sea tan importante no sólo construir sino reconocer las competencias de la Organización a través de sistemas de valoración y certificación de competencias. Es decir, aparece la necesidad de mecanismos ágiles de certificación que redimensionen el valor tradicional de las credenciales académicas y reconozcan los saberes y competencias.

Pero también es verdad y así lo afirma la *Organización Internacional del Trabajo (OIT)*, que la realidad actual está mostrando una “brecha tecnológica” entre quienes, personas y países, tienen acceso a los beneficios de la aplicación de las Nuevas

Tecnologías de Información y Comunicación y quienes continúan trabajando excluidos de las ventajas del desarrollo económico, sin protección social, sin ingresos adecuados, sin Formación y sin un trabajo digno (*Silveira, S. 2002*).

Actualmente, en esta sociedad crece la demanda por trabajadores cada vez más cualificados, es decir, se busca una fuerza laboral sofisticada produciéndose la polarización de las cualificaciones. Se produce una concentración de los conocimientos de punta en un número proporcionalmente menor de individuos. El desarrollo tecnológico y la mundialización de las economías han transformado el carácter del trabajo y del empleo. Por lo que, la actividad de las Empresas con éxito ya no se ajusta al viejo modelo industrial con cadenas de mando jerarquizadas, una escasa división de las tareas y un gran componente de trabajo no cualificado, sino que exige trabajadores flexibles, capaces de adaptarse y con múltiples cualificaciones (*Comisión Europea, 2000a*).

Los trabajadores y los puestos de trabajo de la Sociedad de la Información son diferentes. Los trabajadores deben estar familiarizados con las TIC, tener una elevada cualificación y autonomía individual y estar dispuestos a desplazarse y reciclarse permanentemente (Formación Continua), el nuevo trabajo reclama inteligencia e intensidad. La utilización de las Nuevas Tecnologías nos obliga a ir a mayor velocidad, a la concentración de la información y responsabilidades, a la compactación del tiempo y de las actividades que hacemos. Las nuevas formas de organización del trabajo fomentan la dedicación plena y la lucha competitiva (*Silveira, 2002*).

Al mismo tiempo, las Empresas tiene como objetivo estratégico el crear las condiciones para fomentar la consolidación del “trabajo decente”. Entendido este como el trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social (*OIT, 2001*).

Incluso están surgiendo, en el mundo empresarial, nuevas concepciones que contribuyen a esta última idea, como es *la gestión de la empleabilidad* debido a los cambios que se están sucediendo en el entorno de las Empresas y que afectan tanto a los esquemas organizativos como productivos y laborales. Con esta gestión se pretende la reorientación profesional de aquellas personas que necesitan un reposicionamiento dentro de su propia Empresa. Aquí la cultura del trabajo cambia de ser vitalicio y de carreras en vertical hacia modelos en donde se potencia la flexibilidad, la movilidad horizontal y la polivalencia. Pero para entrar en esta concepción “*el empleado debe estar abierto, reexaminar su situación y buscar soluciones*”

alternativas, se debe mantener al día en sus competencias funcionales, se debe preocupar por la calidad del servicio y asumir riesgos ofreciendo nuevas alternativas” (Quintas, 2000)

Según Vargas, et al. (2001), entre los cambios más importantes que han tenido que ver con las actuales condiciones del trabajo se podrían resaltar:

- La deslocalización de la producción que permite que un producto sea elaborado en diferentes lugares del planeta.
- La especialización de las Empresas y su consiguiente fragmentación. De grandes fábricas se pasó a grandes marcas que manejan procesos de investigación, diseño y desarrollo, fabricación y distribución.
- Los esfuerzos por mejorar la competitividad pasando por la Innovación tecnológica, el rediseño organizacional y el incremento en los contenidos cualitativos del trabajo.
- La brecha creciente entre sectores empresariales modernos con acceso a la tecnología y un sector informal distanciado de los beneficios de la nueva economía y con prácticas laborales aún inmersas en los anteriores paradigmas donde el trabajo era limitado, dependiente, controlado y tiene una relación puramente contractual.

Por lo que alejándose bastante de esa concepción del trabajo basado en la dependencia, limitación y control del trabajador, aparecen las **nuevas formas de entender el trabajo**. Es decir, se evoluciona hacia teorías que llegan a reconocer el papel crucial que juegan la experiencia y el saber del trabajador en el desempeño y la productividad de una Empresa, como por ejemplo (Vargas, et al. 2001):

📖 *La escuela de las “relaciones humanas”*. Su origen se atribuye a los hallazgos de Elton Mayo en las investigaciones realizadas en una planta de fabricación de una factoría eléctrica (Western Electric). Tales investigaciones revelaban que existían nuevas formas de obtener mejores desempeños de los trabajadores a través de factores que no sólo atendían a la velocidad y el esfuerzo sino también al ambiente de trabajo.

📖 *La Teoría “Y” de Mc Gregor*, la cual asignaba al trabajador un papel motivador y creativo que debía complementarse con una acertada dirección. Las teorías de Mc Gregor dieron más peso a los factores motivacionales en la explicación del desempeño laboral y empezaron

a marcar nuevas formas de dirigir plantas industriales y equipos de trabajo para mantener los niveles de productividad. Se habló por primera vez de concebir al trabajador como una mente a favor de la Empresa, que pensara y obrara a favor de mejores resultados, todo ello con la motivación y el liderazgo adecuados.

📖 *Las Teorías del Liderazgo Empresarial.* Es en 1970 cuando nace realmente la preocupación de lograr un mejor desempeño en el trabajo a través de: la motivación, el liderazgo y sus estilos según el tipo de trabajador, el análisis de las organizaciones y su arquitectura, el desarrollo organizacional, etc.

📖 *Las Teorías de la Polivalencia y Polifuncionalidad.* Los términos de polivalencia y polifuncionalidad cuestionan los principios de división técnica y social propuestas por Taylor y proponen la necesidad de un incremento de las capacidades en términos de autonomía, reflexión crítica, responsabilidad y resolución de problemas. Para estas teorías tiene mucha importancia el “saber movilizado” de los trabajadores como fuente de crecimiento y competitividad. Por lo que, la organización tiene que dedicar sus esfuerzos y presupuesto a la ampliación de la oferta formadora de sus empleados y a su vez requiere del esfuerzo personal por parte del trabajador. La Empresa facilita al trabajador la adquisición de competencias profesionales y un desarrollo de habilidades que puedan ser útiles en el amplio mercado de trabajo, es decir, los trabajadores han de desarrollar sus propios itinerarios de Formación y la Empresa facilitárselo (*Quintás, 2000*). De esta manera la Formación Continua desempeña un papel relevante para obtener un nivel de empleabilidad adecuado a las exigencias del mercado laboral

Teniendo en cuenta todo ello se observa una reformulación del trabajo que significa cambios en las pautas horarias, organizativas y de cualificación personal. Un cambio que implica un modelo cada vez más complejo y variable, con una creciente diversificación de los tiempos y horarios laborales que reflejan una tendencia hacia la desagregación del trabajo en el proceso laboral (*Castells, 1997*).

En esta reformulación del trabajo tiene mucho que ver el cambio tecnológico sobre la creación y destrucción de empleo. Asimismo, la revolución de la informatización posibilita que cada vez exista menor relación entre la cantidad y la Calidad de la riqueza producida por medio de las Nuevas Tecnologías y la participación del trabajo humano en dicho proceso, llevándose a cabo también un

cambio sustancial en los requerimientos de cualificación y organización del empleo (Rojó, 2000).

Se crean nuevas ocupaciones en lo que se ha dado en llamar “actividades emergentes”, en ámbitos como el de las tecnologías, modelos sanitarios, los servicios a la comunidad y a las personas, los servicios a las Empresas, la mejora del medio ambiente o el desarrollo de las tecnologías de la información. Según *Rojó, (2000)*, la búsqueda de nuevos empleos y nuevas ocupaciones debe hacerse especialmente desde la movilización de todos los recursos locales existentes, implicando a las Administraciones, a las Empresas, a las fuerzas sociales y a todo el tejido asociativo en general.

3.3.- EL NUEVO CONCEPTO DE EMPRESA

Teniendo muy presente la concepción actual del trabajo podemos decir que, hoy por hoy, el mundo de la Empresa se ve afectado por un gran cambio. Es decir, las Empresas se convierten en estructuras abiertas, flexibles y democráticas. A este nuevo tipo de Empresa se le denominan “organizaciones inteligentes” (*Peter Senge*) donde las personas aprenden a aprender juntas, se potencia la participación y se democratiza la estructura.

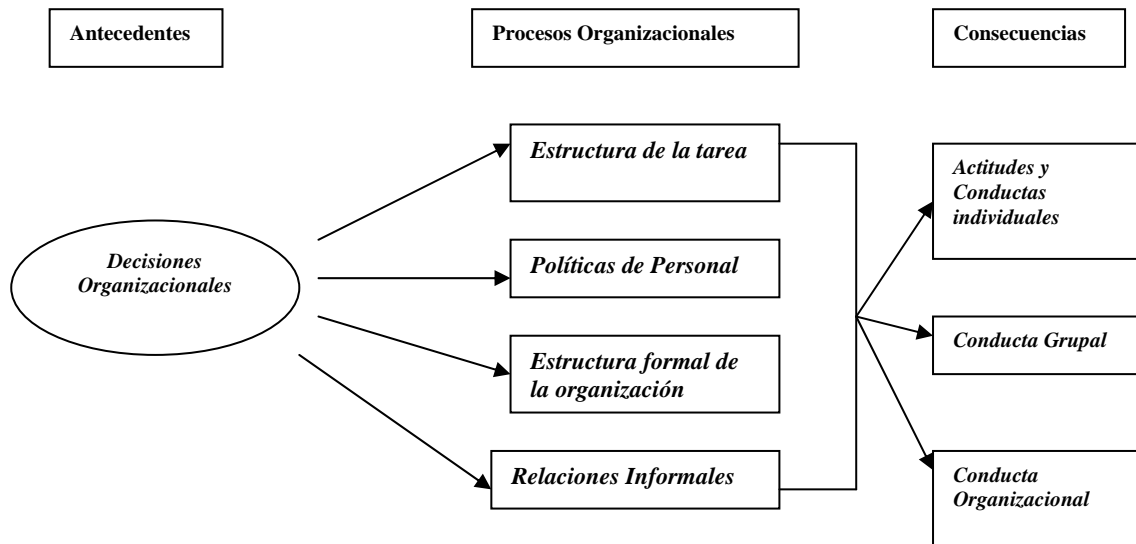
Esta nueva organización empresarial tiende a una producción flexible y adaptada a la demanda, personalizando los productos en función de las necesidades de los clientes, fragmentando la producción, especializando las tareas, los conocimientos y flexibilizando los tiempos y los espacios. En este tipo de Empresas también cambian las personas sufriendo una modificación en su rol respecto a las organizaciones tradicionales.

La nueva estructura empresarial se caracteriza por su carácter dinámico, de tal modo que en su definición es preciso tener en cuenta las variaciones y cambios que se producen constantemente tanto en su contexto como en sus elementos de acción (medios y personal), por lo cual necesitan de adecuaciones constantes que han de ser rápidas, específicas, profundas y técnicas a la vez que abiertas, adecuadas, flexibles, participativas y plurales, tanto desde la perspectiva de la estructura interna de la Empresa como desde las respuestas a exigir a sus componentes humanos (*González Soto, 1998*). Al mismo tiempo el rápido desarrollo de las Nuevas Tecnologías produce en dichas Empresas un entorno organizacional en continuo cambio, por lo que no sólo pone de manifiesto problemas técnicos que los informáticos o ingenieros resuelven sino también problemas humanos sociales y organizacionales (*Prieto, et al., 1997*).

Desde la perspectiva de la interacción del cambio tecnológico y el cambio organizacional nos encontramos con el modelo de *Majchrzak y Klein (1987)* – ver cuadro 4-, en el cual se especifica que el cambio tecnológico produce mejoras en los resultados si los procesos organizacionales son gestionados de una forma adecuada. Según este modelo, los efectos de las decisiones organizacionales están mediados por: la estructura de las tareas, las políticas de personal, la estructura formal de la organización y la estructura de las relaciones informales.

Afectando todos estos elementos a los diferentes resultados como son las actitudes y conductas individuales (satisfacción, compromiso, estrés, rendimiento,

absentismo, etc.), las conductas grupales e intergrupales (productividad grupal, cooperación y conflicto intergrupales, etc.) y los aspectos organizacionales como son la productividad, la tasa de mercado y los beneficios.



Cuadro 4. Modelo de sistema abierto del cambio tecnológico (Majchrzak y Klein, 1987) en Prieto, et al. (1997).

A continuación presentamos una tabla mostrando la diferenciación existente entre un tipo de organización tradicional y el nuevo tipo de organización empresarial (Suárez, Jorret, -coords-, 1999) – ver tabla 51-. En ella nos encontramos con la distinción de roles y funciones caracterizados por esa distinta concepción del trabajo en una Empresa. Por lo que, por ejemplo, los responsables directos de una Empresa se transforman de meros ejecutivos y operativos a responsables de resultados, creadores de oportunidades y facilitadores de capacidades. Es decir, en la nueva Empresa el capital humano existe como una inversión indirecta con una perspectiva amplia de alto rendimiento que se refleja siempre en la satisfacción de los empleados, el clima y el comportamiento organizacional, así como en la calidad de los productos y/o servicios de las Empresas (Salinas, 2001).

<i>Diferenciación</i>	
ORGANIZACIÓN TRADICIONAL	ORGANIZACIÓN EMERGENTE
Director general: Gran estrategia Asigna recursos	Director general: Crea espacio Fija misiones Fija objetivos Moldeador del personal
Directivos medios: Controladores Administrativos	Directivos medios: Estratega del negocio Coordinador de la organización Consejero personal
Responsables directos: Ejecutivos Operacionales	Responsables directos: Responsables de resultados Creador de oportunidades Constructor de capacidades
Empleados: Lealtad a cambio de seguridad Obediencia a cambio de seguridad	Empleados: Responsabilidad sobre resultados Formación Continua Empleabilidad
<i>Tabla 51. Diferenciación entre los componentes de una organización tradicional y una organización emergente (Suárez, Jornet, -coords-, 1999).</i>	

Por otro lado se hace patente que las Nuevas Tecnologías inciden en esta estructura organizacional, influyendo en mayor o menor medida en función de la amplitud de la organización, es decir, las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden afectar (Prieto, et al. 1997):

- Al tamaño organizacional, ya que abren nuevas oportunidades de gestionar organizaciones muy complejas superando la concentración geográfica, al permitir una mayor dispersión de las localizaciones de la organización, es decir, se reducen las limitaciones espaciales y geográficas.
- A la estructura de poder y la diferenciación jerárquica, que ha caracterizado el sistema de gestión durante la era industrial (estructura piramidal).
- A las funciones directivas y a las funciones de sus empleados, ya que pueden producir entre otros:

- ❑ Cambios en la percepción de la autoridad.
- ❑ Alteración en la relación directivos- empleados, debido a la posibilidad de acceso directo a la información que los empleados manejan.
- ❑ Impacto sobre la cultura organizacional debido a su influencia sobre el sistema de la organización, ya que aparecen significados compartidos entre los miembros de dicha organización.

Pero todos estos cambios pueden ser mayores o menores según la estructura de la propia organización. Así, pues las organizaciones que ponen mayor énfasis en la Innovación serán más congruentes que otras con los cambios tecnológicos y menores los cambios que han de producir en su estructura y organización puesto que a nivel interno están preparadas para ello (soportes tecnológicos, recursos, nivel de competitividad, expansión geográfica, apertura al mercado...).

3.4.- LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS

Antes de comenzar este apartado, hemos de especificar que sobre el concepto de *calidad* hemos hecho referencia, de una manera más sucinta, en el Primer Capítulo de esta tesis, en el apartado de tipologías de Planes de Evaluación¹. Pero a la hora de conocer el contexto donde se han de llevar a cabo los Programas de Teleformación: la Empresa, hemos visto necesario volver a incidir sobre este término, teniendo en cuenta que este concepto tan arraigado ya en la Educación y la Formación tiene sus inicios en el contexto de la producción y en el mundo empresarial.

La calidad es una constante en el lenguaje actual de cualquier contexto. Por lo que en el mundo empresarial, en mercados cada día más competitivos, la calidad se convierte en un elemento diferenciador y capaz de generar ventajas competitivas sostenibles en las Empresas.

De este modo, revisando la literatura existente y teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento, podemos observar que desde el punto de vista empresarial las concepciones más recientes de calidad se centran en el componente psicosociológico del factor humano, considerado como el promotor fundamental de producción. Se está empezando a tomar conciencia de que toda organización reposa en la Calidad y en el progreso de su personal, de su saber hacer y de sus procesos (*Gaziel et al. 2000*).

Juran y Gryna (1995) definen la calidad como un proceso de retroalimentación. Estos autores son los padres del *Modelo de Calidad Total* que nace en el ámbito de la Empresa y que más tarde se contextualiza y aplica en otros ámbitos entre ellos en la Formación y que nosotros expondremos más detalladamente a continuación.

3.4.1.- Enfoques basados en el concepto de Calidad

La forma en que se ha gestionado la calidad ha sido diferente a lo largo del tiempo, por lo que las diferentes formas de entender este concepto han dado lugar a diferentes enfoques basados en la calidad. *Gento, (1996)*, *Gaziel, et al. (2000)* y

¹ Segunda Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación según el Concepto de Calidad en el que se fundamentan.

Gastaldo, (2002) presentan la evolución conceptual del término calidad, reflejada en las siguientes fases:

- I. *Calidad del producto (1920-1940)*: La preocupación principal es la calidad del producto y la idoneidad de este. Se busca el perfeccionamiento de los procesos de producción. El control de la calidad se recomienda al Departamento de calidad sin tener en cuenta la opinión de los productores o trabajadores. Es decir, la calidad se obtenía esencialmente por el control final de los productos. Mejorar la Calidad significaba reforzar el control e incrementar los precios de venta. *Taylor, (1947)* y *Deming, (1981)* consideraban que la calidad era la consecuencia de las decisiones que toman los directivos de la Empresa sobre una buena organización y no de las actuaciones de los trabajadores. En 1946 aparece en Estados Unidos la primera institución dedicada a la promoción de sistemas de control de calidad con el nombre *American Society for Quality Control*.
- II. *Participación de los trabajadores (1950- 1970)*. Durante estos años la calidad como principio de las organizaciones tiene su gran desarrollo en Japón. Los sistemas de organización de calidad se llevan a cabo a través de la instrumentalización de la calidad sobre una base permanente, el entrenamiento masivo de los trabajadores y la participación de estos, a través de modelos organizativos como son “los círculos de calidad”. Es en este período cuando se crea en Japón un “Instituto para la Calidad” y aparece el concepto “aseguramiento de la calidad” que se interesa por la *calidad del proceso* y no exclusivamente por la calidad del producto (*Gazziel, et al. 2000*).
- III. *Satisfacción del cliente (1970-1980)*. En estos años la organización de la calidad adquiere una gran importancia en los Estados Unidos. Ahora el consumidor elige los productos que desea, procedentes de proveedores de cualquier parte del planeta. Durante esta época la satisfacción del cliente pasa a ocupar un lugar predominante como criterio básico de calidad.
- IV. *Reingeniería (1990- hasta la actualidad)*. En esta década se extiende en Estados Unidos el concepto de reingeniería aplicado a la organización de Empresas, replanteando permanentemente todo el esquema organizativo, procesual y de análisis de resultados de la Empresa, con el fin de acomodarlo al continuo perfeccionamiento para la calidad integral.

Teniendo en cuenta dichas fases, podemos decir que el concepto de calidad, dentro de lo que supone la calidad en la Organización, ha sufrido sucesivos desarrollos evolutivos desde un *Enfoque Relativo* hacia un *Enfoque de Calidad Total*. Es decir, los distintos enfoques de la calidad han evolucionado hacia una visión cada vez más global, de modo que se ha pasado de la consideración de la calidad como un requisito a cumplir en el área de producción, a tratarla como un factor estratégico.

El **ENFOQUE RELATIVO** de la **CALIDAD** se centra sobre aspectos parciales tales como los siguientes: input (objetivos, medios, proyectos, apoyos -externos, internos-, organigrama), proceso (clima) y output (evaluación, en sus diversas fases tipos y modalidades). Dentro de este enfoque relativo cabría referirse a distintos subenfoques:

▶ *Enfoque de producción*

Esta concepción, bastante primitiva, de la calidad supone la justificación de una Empresa de producción en la medida en que logra la *fabricación masiva de productos* a bajo precio y para una gran difusión de los mismos entre amplios sectores de población. Es característico de la primera fase de evolución del sentido de la calidad (entre los años 1920 a 1950).

▶ *Enfoque centrado en el producto*

Supone la atención a los productos que se elaboran o a los servicios que se ofrecen, tratando de conseguir que se acomoden a una serie de criterios o atributos de calidad o perfección de los mismos. Este enfoque, que se centra más en la *acomodación a un esquema de calidad definida y permanente*, corre el riesgo de falta de atención a las necesidades de los clientes o a la acomodación a las nuevas tendencias. Representa la culminación de la primera fase de evolución a la que antes nos hemos referido.

▶ *Enfoque de mercado*

Este enfoque justifica una Empresa o producción en la medida en que sus productos son ampliamente adquiridos o sus servicios abundantemente reclamados. Aunque inicialmente el acaparamiento de una importante cuota de mercado puede deberse a estrategias de venta de gran agresividad mercantil, el mantenimiento de tales productos o servicios exige a medio y largo plazo una atención profunda a la *satisfacción de las necesidades de los clientes o usuarios*: para ello habrán de tenerse en cuenta las exigencias de los clientes, sus necesidades, intereses y expectativas.

En cuanto al **ENFOQUE DE CALIDAD TOTAL** hay que destacar que se caracteriza por la libre competitividad, por la constante adaptación al cambio acelerado, por la permanente actualización científica y por el constante desarrollo de los recursos humanos (*Gastaldo, 2002*). Es decir, en el ámbito empresarial sólo pueden prevalecer aquellos profesionales que constantemente se preocupan por mejorar día a día su trabajo en colaboración con los demás y, que se esfuerzan constantemente por acrecentar su Formación personal y Continua a través de la adaptación al cambio.

Actualmente la calidad de una Empresa se entiende en sentido total o global. Lo cual implica, no sólo calidad del producto, sino también la calidad de los servicios y el trato humano. Este sentido de la calidad presenta varios supuestos (*Senlle, 1992*):

- Todos los integrantes de la Empresa han de esforzarse por lograr lo mejor. Hay un continuo feedback entre los trabajadores por la influencia de cada uno en los demás, produciéndose una actitud positiva ante la calidad.
- Se ha de producir la Formación adecuada de todos los trabajadores, siendo los componentes fundamentales de esta Formación: el cambio, la actitud positiva y la motivación para el trabajo bien hecho.
- La calidad se extiende a todos los ámbitos, haciendo referencia a la vida, el ambiente, el producto, los servicios, las relaciones humanas, la vida familiar, la vida laboral, etc.
- La información ha de circular en todas las direcciones y sentidos: vertical hacia arriba o abajo, horizontal (entre diferentes departamentos o grupos) y diagonal o cruzada (entre diversos niveles de distintas unidades).
- Se potencia la motivación de los empleados utilizando la significación de sus tareas, la autonomía en su trabajo, la responsabilidad y la valoración de la labor realizada.
- La calidad abarca a todos y cada uno de los momentos, supone una mejora continua.

- La Empresa se embarca en una nueva cultura institucional. Para lograrlo ha de romper con la resistencia al cambio y a la innovación. Otorgando a los miembros de la Empresa la satisfacción de pertenencia a la misma.
- Así mismo, la calidad se extiende a la Organización y a la gestión de la Empresa. Potenciando el desarrollo de las personas. La Empresa o lugar de trabajo ya no es simplemente el sitio donde se realiza un esfuerzo laboral por el que se recibe retribución, sino que se concibe como la oportunidad de autorrealización y satisfacción personal. La gestión de los recursos humanos de la Empresa ha de fundamentarse sobre la Formación Continua de los mismos, entendiendo que este proceso no tiene límite, además de constituir el factor más importante de calidad.

Según *Doherty, (1997)*, la dirección de la Calidad Total es un tipo de dirección de valor añadido basado en la información a través del cual el talento de las personas implicadas es utilizado creativamente y al máximo de su potencial para la mejora continua de la organización. Es decir, la Calidad Total pone el acento en las personas ya que las considera el principal recurso de las Organizaciones.

3.4.2.- Modelos de Gestión de la Calidad

La GESTIÓN DE LA CALIDAD se distingue por su enfoque global e integral, siendo una estrategia organizativa y una metodología de gestión que hace participar a todos los miembros de una organización con el objeto fundamental de mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y funcionalidad (*Rubio, 2003*).

La implantación de un sistema de calidad en una organización viene fundamentada por los siguientes principios (*González, 2000*):

- Proceso orientado a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los destinatarios.
- Mejora permanente de todo lo que la Organización pretende alcanzar sobre la base unos objetivos claros y explícitos.
- La garantía de la calidad de los procesos internos como medida para alcanzar la calidad del producto.

- La prevención en lugar de la supervisión y detección de errores.
- Además de: el Liderazgo, el trabajo en equipo, la resolución sistémica de los problemas, basar la toma de decisiones en datos objetivos, la agilidad en la transmisión de información y la Formación de las personas implicadas.

Sobre la base de estos principios se han generado diferentes herramientas, como las normas ISO y los modelos de Evaluación propios de la TQM¹, como el EFQM² o el más recientemente implantado CMI³.

Pero en el entorno actual empresarial coexisten dos grandes tendencias en la gestión de la calidad, las cuales proporcionan dos modelos diferentes de calidad. Cada modelo supone un instrumento que ayuda a las organizaciones a establecer un sistema de gestión basado en la Calidad Total (*Claver, et al. 1999*):

- *Modelo 1.-* Se adopta un enfoque de normalización y se diseña un sistema de calidad sobre la base de normas, como pueden ser las de la serie ISO 9000. Aquí la calidad abarca todas las áreas de la Empresa, desde el diseño del servicio hasta la entrega del mismo al cliente. Incidiendo en un sistema de calidad que permite la estandarización de los procesos y hace más fácil mantenerlos bajo control. Lo que conlleva el establecimiento de Estándares para la prestación del servicio y la documentación de todos los procesos.
- *Modelo 2.-* Otro enfoque cada vez más utilizado, es la consideración de alguno de los modelos que subyacen a los *premios de calidad* como base para la gestión de la calidad. Los principales premios a nivel internacional corresponden al Premio Deming en Japón, al Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige (PNCMB) en EE.UU. y al Premio de Calidad Europeo. En las bases de cada uno de estos Premios se recogen una serie de requisitos en forma de criterios que son utilizados para evaluar a los solicitantes dentro del proceso para otorgar el Premio. El propósito de los premios es “procurar reconocimiento a aquellas Empresas que son ejemplares en la gestión de la calidad y facilitar un medio a través del cual estas Empresas compartan sus conocimientos y experiencias y de esta forma elevar el nivel general de calidad y competitividad de las mismas” (*Padrón, 1996*).

¹ Total Quality Management. Dirección electrónica para más información:
<http://www.tqm.es/TQM/ModEur/ModeloEuropeo.htm>

² European Foundation Quality Management

³ Cuadro de Mando Integral

A continuación pasamos a exponer dos de estos modelos: el Modelo ISO y el Modelo EFQM.

3.4.2.1.- El Modelo ISO

Las Normas ISO son normas internacionales, que nacen de una decisión de la Comunidad Europea, actual Unión Europea, y están ya ampliamente extendidas en toda Europa. Se espera que su crecimiento sea muy rápido en el futuro puesto que se están convirtiendo en una exigencia de las grandes organizaciones a todos sus proveedores, como garantía mínima de calidad. Constituyen un modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa. Estas normas permiten desarrollar e implantar un sistema de gestión de la calidad en una Empresa.

No se trata de normativas comunitarias ni de los gobiernos nacionales, la certificación ISO 9000 tiene su base en las demandas de los compradores, de aquellos que necesitan asegurar la calidad de lo que reciben. La mayor fuerza de empuje para ISO 9000 en los últimos años ha sido el Acta Única Europea, ya que la Unión Europea necesitaba un sistema de armonización para todos sus miembros, que han desarrollado sus respectivas industrias de manera independiente y con hábitos comerciales muy diferentes. ISO 9000 ha proporcionado una buena herramienta de puesta en común. Desde su introducción, ISO 9000 ha tenido un impacto creciente en el comercio internacional y es considerado el lenguaje común sobre la calidad. Los estándares han sido redactados intencionadamente de manera muy amplia, así que pueden ser aplicados a empresas de muy diverso tamaño en todos los sectores de actividad económica

La certificación de calidad no es para toda la Organización sino para sus partes. Cada uno busca la certificación de lo que desea. El certificador es otra organización acreditada para hacer este trabajo de auditoría externa, que está reconocido por las autoridades del país y cuya misión es evaluar la documentación y la implantación del sistema de calidad que el interesado quiere certificar. La operación suele durar hasta tres años, tanto por el proceso de implantación como por las comprobaciones que el certificador tiene que hacer del proceso. Como es evidente, no todos los certificadores tienen conocimientos especializados en todos los sectores de actividad, por lo que la

selección de la entidad certificadora es uno de los pasos más importantes para asegurar el éxito de la certificación (*Gastaldo, 2002*).

En 1985 la Comunidad Económica Europea, actual Unión Europea (UE), emitió una resolución instando a los organismos de estandarización a crear una normativa que asegurase la calidad de los productos, servicios, sistemas y procesos en el camino de convergencia técnica en que estaba inmersa Europa. En 1987 el Comité Europeo de Normalización (CEU) creó las Normas ISO 9000. Las normas internacionales llevan la clave **ISO**, las europeas **EN** (European Norm) y las españolas **UNE** (Una Norma Española). Con frecuencia, dado que son tres las versiones de la misma norma, incluyen las tres claves de siglas y numeración como en el caso UNE/EN/ISO/9000.

Cada país tiene sus propias claves y numeración. En España la equivalencia de ISO 9000 es UNE 66900. La *Asociación Española de Normalización y Certificación* (AENOR) es la representante oficial en España de la ISO, la encargada de actividades de normalización y certificación, y la editora de las normas internacionales en España. Es una entidad privada, independiente, sin ánimo de lucro, reconocida en los ámbitos nacional, comunitario e internacional y que contribuye, mediante el desarrollo de las actividades de normalización y certificación (N+C), a mejorar la calidad en las empresas, sus productos y servicios, así como proteger el medio ambiente y, con ello, el bienestar de la sociedad. Su presencia en los foros internacionales, europeos y americanos garantiza la participación de nuestro país en el desarrollo de la normalización y el reconocimiento internacional de la certificación de AENOR

Por ejemplo, la norma UNE-EN ISO 9001:2000 ofrece una interpretación detallada para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en las organizaciones del sector educativo.

Existen cuatro grupos de normas ISO 9000:

- ISO9001 Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa.
- ISO9002 Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, la instalación y el servicio postventa.
- ISO9003 Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y los ensayos finales.
- ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño. Desarrolla recomendaciones para mejorar las

prestaciones globales de la organización. Fija directrices para mejorar su sistema de gestión de la calidad. Esta norma no es una guía de aplicación de la 9001 ni tampoco pretende uniformizar los sistemas, pretendiendo servir para que la empresa mejore sus procesos y potenciar la mejora del desempeño de la organización, en definitiva se orientan hacia la excelencia empresarial.

Normalmente las Empresas se certifican por la norma ISO9001 o por la ISO9002 dependiendo de si su proceso productivo implica una etapa de "diseño" (ISO9001) o no (ISO9002) respectivamente.

Las normas ISO 9000 del 2000 están marcadas por una mayor sencillez, compatibilidad con el sector servicios y una búsqueda de la mejora continua. En la nueva ISO 9001 se introduce el concepto de mejora continua para estimular la eficiencia de la organización, incrementar su ventaja competitiva en el mercado y así responder mejor a las necesidades y expectativas de sus clientes.

El modelo de las normas ISO 9000 presenta algunas diferencias con el resto de los modelos de gestión de calidad:

- Aunque son normas impulsadas desde la Unión Europea, son realmente universales. Esto quiere decir que están aceptadas y publicadas como propias en la mayoría de los países y su uso se está convirtiendo en una exigencia real en los intercambios entre países.
- ISO 9000 es un modelo de aseguramiento de la calidad, no de Gestión Total. Aunque ya se introdujeron en la revisión de 1994 algunos elementos de Calidad Total, como la necesidad de acciones preventivas o la importancia del cliente.
- ISO 9000 ofrece certificaciones de calidad a quienes lo solicitan a través de organizaciones de certificación como la agencia española AENOR. Esto implica que el número de instituciones que pueden tener una certificación es ilimitado mientras que los otros modelos sólo conceden varios premios o galardones cada año.
- Las normas pueden aplicarse sólo a una parte de la organización, lo que hace más versátil su utilización. Esto puede producir algunas dificultades de comprensión para el exterior pero se compensa con las ventajas que proporciona la imagen de certificación.
- La certificación ISO 9000 se está convirtiendo en una exigencia que se les impone a las organizaciones por sus clientes. El requisito de estar

certificado supone una garantía para la Empresa que toma un nuevo proveedor.

- Las normas se hicieron para el sector industrial, pero se han adaptado al sector de servicios y actualmente se está trabajando en las adaptaciones para el sector educativo en la que se eliminan algunos de los 20 criterios que sirven para evaluar como los números 7 y 15 y otros se modifican ampliamente.

La intención principal de este modelo es la de asegurar la comprensión y satisfacción de las necesidades explícitas e implícitas de los clientes. Supuesto esto, esta Evaluación puede aplicarse a cualquier tipo de servicios prestados, tanto a clientes externos (últimos destinatarios), como a otros de carácter interno a la organización (es decir, a sus propios trabajadores o empleados) (Gastaldo, 2002).

Como principios organizativos de un sistema de calidad, el modelo contempla la valoración de los siguientes aspectos (Gento, 1996):

- La responsabilidad de la gestión.
- La estructura del sistema de calidad.
- El personal y recursos materiales (incluyendo los aspectos de motivación, desarrollo y formación).
- Las interacciones personales con los clientes (considerando la importancia de las percepciones de éstos).

3.4.2.2.- EL Modelo EFQM de Excelencia

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (*European Foundation for Quality Management, EFQM*) surge en 1888, estableciendo los premios europeos a la Calidad empresarial. La EFQM, con apoyo de la Organización Europea para la Calidad (EOQ) y la Comisión Europea, crea en 1991 un modelo de gestión de la calidad, el cual representa los criterios de Evaluación de un premio para reconocer la excelencia de las Empresas europeas. A este premio se le denomina *Premio Europeo a la Calidad (EQA)*, en el cual subyace un modelo con una serie de criterios al que se denomina Modelo EFQM de Excelencia.

Dicho modelo de Evaluación pretende abarcar todos los aspectos que constituyen el engranaje de una Organización y que se caracteriza por los siguientes criterios a analizar (*Gastaldo, 2002*);

- I. Liderazgo. Cómo el Equipo directivo desarrolla los valores necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo y cómo se implica personalmente en asegurar que el sistema de gestión de la organización se desarrolla e implanta adecuadamente. Se trata de reflejar cómo los que tienen alguna responsabilidad estimulan, apoyan y fomentan la gestión de calidad como proceso fundamental en la mejora continua.

- II. Políticas y estrategias. En este criterio la política define las orientaciones prioritarias y los grandes objetivos de la Empresa. Asimismo, las estrategias se define como la forma mediante la cual dichas orientaciones se asumen en las actuaciones de la organización. Cómo implanta la organización sus objetivos mediante una estrategia claramente centrada en todos los grupos de interés y apoyada por políticas, planes, objetivos, metas y procesos relevantes. La estrategia global más característica de la Calidad Total es hacer de ella el eje de *la cultura de la organización*. Autores como *Berry (1992)*, señalan una serie de principios representativos de la cultura de calidad de una organización:
 - El trabajo en equipo,
 - la satisfacción del cliente o usuario,
 - la mejora continua y,
 - la preocupación por las soluciones más que por los problemas.

- III. Las Personas. Cómo gestiona, desarrolla y aprovecha la organización el conocimiento y todo el potencial de las personas que la componen, tanto a nivel individual, como de equipos o de la organización en su conjunto; y cómo planifica estas actividades en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Las dos variables que tienen más importancia en este apartado son la comunicación y la competencia. Para ello se analiza:
 - La planificación, gestión y mejora de los recursos humanos.
 - La identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización.
 - La implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización.
 - La existencia de un diálogo entre las personas y la organización.
 - La recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.

- IV. Colaboración y recursos. Cómo planifica y gestiona la organización sus alianzas externas y sus recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Este criterio se basaría en:
- La gestión de los recursos económicos y financieros.
 - La gestión de los edificios, equipos y materiales.
 - La gestión de la tecnología.
 - La gestión de la información y del conocimiento.
- V. Procesos. Por proceso se entiende a cualquier actividad que se puede descomponer en previsión, realización y resultado. Se trata de identificar, redefinir, gestionar y revisar los procesos y cómo se corrigen sus desviaciones para asegurar la mejora continua de la organización. Cómo la organización diseña, gestiona y mejora sus procesos para satisfacer a sus clientes y otros grupos de interés, mejorando la prestación de servicios.
- VI. Resultados. Hace referencia a qué consigue la organización con respecto a la satisfacción de sus usuarios, tanto internos como externos:
- *En los clientes.* Qué logros está alcanzando la organización en relación con sus clientes externos. Los clientes-usuarios son todos los que se benefician de un forma directa de las actividades de la organización. Para ello se tienen en cuenta las Medidas de percepción e Indicadores de rendimiento.
 - *En las personas.* Qué logros está alcanzando la organización en relación con las personas que la integran. Las personas aquí se consideran a los empleados o trabajadores de la Empresa. Teniendo en cuenta también Medidas de percepción e Indicadores de rendimiento. Abarca la percepción que las personas tengan de su Empresa, sobre el entorno de trabajo, las condiciones del mismo, la comunicación, y la relación con los directivos, la Formación y el desarrollo para la capacitación de las personas que trabajan en la Empresa, la cultura de colaboración y el trabajo en equipo, la prevención de riesgos laborales, la facilidad para el perfeccionamiento y mejora profesional, la promoción....
 - *En la sociedad.* Qué logros está alcanzando la organización en la sociedad, a nivel local, nacional e internacional (según resulte pertinente). Abarca la capacidad de la Empresa para obtener resultados claves que estén en línea de lo que la sociedad actual

demanda. Como por ejemplo, la nueva Sociedad de la Información y la Comunicación. Teniendo también en cuenta Medidas de percepción e Indicadores de rendimiento. Indicadores claves pueden ser: el impacto en los niveles de economía local o nacional y el sistema de competitividad europeo, el impacto en el nivel cultural del entorno, las actividades encaminadas a reducir las molestias y daños provocados por el funcionamiento del centro, etc.

- *Resultados clave.* Qué logros está alcanzando la organización con relación al rendimiento planificado. Se entiende por ello los logros de la organización referidos a la gestión, al influjo social, a la mejora en general ya sea a corto, largo o medio plazo. Las medidas de éxito también pueden ser directas o indirectas: por satisfacción o por indicadores, es decir, referidos a los resultados clave del rendimiento de la organización. En todo caso los resultados también dependen del contexto, de las circunstancias, del punto de partida, teniendo más que ver con el valor añadido, con los resultados relativos que con los resultados absolutos medidos en términos de producto únicamente.

Por lo que, el objetivo de la EFQM es estimular y ayudar a las organizaciones europeas a participar en actividades de mejora que las lleven a la excelencia en la satisfacción de sus clientes y de sus empleados, en su impacto social y en sus resultados empresariales. Así como, ayudar a las organizaciones (empresariales o de otros tipos) a conocerse mejor a sí mismas y en consecuencia a mejorar su funcionamiento.

Este modelo de calidad cobra una relevancia especial como proceso de Evaluación de Centros Educativos en España. El comienzo de implantación de este modelo en España se destaca por la fase de sensibilización y creación de una cultura de calidad en las Organizaciones educativas. Desde un primer momento su objetivo fue empresarial pero pronto la dimensión educativa adaptó el modelo a los centros educativos encargados por el Ministerio de Educación (MEC) en 1997, para los centros públicos y por la patronal de centros privados, con el fin de implantar también en Educación el modelo y sus ventajas.

Este tipo de Evaluación parte de los criterios y subcriterios establecidos por el MEC (1997a), en un instrumento que puede ser un cuestionario o formulario.

Manifestándose la explicitación de cada subcriterio en las áreas concretas de forma abierta. Las fases de dicha Evaluación se resumen en cuatro:

1. Autoevaluación planificada y gestionada por la organización
2. Identificación de las áreas de mejora
3. Ejecución de plan o planes de mejora
4. Autoevaluación del plan o planes

Algunas de las características de este modelo que adopta el MEC son entre otras:

- Se basa en hechos y experiencias, no en opiniones personales.
- Es un marco de referencia que otorga una base conceptual común a todo el personal de la organización.
- Constituye un instrumento de Formación en la gestión de calidad.
- Sirve para el diagnóstico de la situación real de una organización y sus actividades.
- Sirve para cualquier tipo de organización y actividad.
- El modelo es cerrado en criterios y subcriterios, pero abierto en áreas e indicadores que comprende cada subcriterio.
- Su aplicación supone la implicación de todo el personal de la organización.

El punto de partida es la Autoevaluación para lo que el propio MEC (1997a) proporcionaba dos instrumentos: un formulario y un cuestionario, siguiendo los nueve criterios del modelo EFQM. La Autoevaluación implica un examen regular de todas las actividades y resultados de una organización, comparándolos con un modelo de excelencia empresarial. Comporta un proceso a partir del cual se puede detectar puntos fuertes y áreas de mejora, el cual culmina en la elaboración de un plan de mejora que debería integrarse en la planificación de la organización (Porter y Tanner, 1996). No obstante, debe tenerse en cuenta que la Autoevaluación se basa en las percepciones que tienen todos los miembros de la organización, no en hechos y evidencias.

Los modelos de Autoevaluación de la Gestión de la calidad más habitualmente utilizados son:

- Los métodos basados en los grupos de discusión.
- El método del cuestionario.
- Las entrevistas.
- Los procesos de Autoevaluación propios que establecen los premios de calidad.

De todos ellos el más aplicado es el Cuestionario. Este consiste en la cumplimentación de un cuestionario sencillo para cada Criterio. Los Criterios son evaluados a través de un conjunto de cuestiones. Pero para llegar a ser excelentes se precisa de un enfoque sistemático el cual orienta a la organización hacia una metodología de mejora continua (*Porter y Tanner, 1996*).

Una vez analizados los enfoques basados en el concepto de calidad y los modelos de gestión de la misma, pasamos a continuación a conocer el impacto que dicho fenómeno tiene en el plan de Formación de los trabajadores de una Empresa.

3.4.3.- La Calidad en las Empresas y la Formación de los trabajadores

Seguido de los aspectos comentados del Modelo Europeo de Gestión de la Calidad *EFQM* creemos conveniente comentar la adaptación a la Formación de dicho modelo. Por un lado, podemos comprobar como en la literatura existente se ha hecho un esfuerzo por adecuar el vocabulario de los modelos de calidad en general de carácter mercantil, por su procedencia empresarial, a la cultura formativa y a la cual nosotros hemos adaptado algunas matizaciones y ampliaciones (*Álvarez, 1998*) – ver tabla 52-.

ADAPTACIÓN DEL MODELO DE CALIDAD TOTAL DEL CONTEXTO EMPRESARIAL AL FORMATIVO			
	Lenguaje Empresa	Lenguaje Educación	Lenguaje Formación a Distancia con NNTT
Producto	De calidad, carácter material, transportable, almacenable.	Personal, social, inmaterial, de calidad, surge cara a cara.	Personal, social, inmaterial, de calidad, a distancia.
Cliente	El consumidor del producto. Externo.	Usuario del centro educativo. Alumno. Protagonista del proceso	Usuario del curso de Formación a Distancia a través del ordenador. Protagonista del proceso.
Trabajador/ Profesional	Cliente interno	De la Educación. Protagonista del Proceso.	Formador. Guía del proceso.
Resultados	Carácter financiero. Beneficios.	Académicos del alumno, de mejora personal, de mejora o cambio del proyecto educativo...	Académicos del alumno, mejora personal y profesional, perfeccionamiento laboral, beneficios de la Empresa, mejora de la organización...

Tabla 52. Aspectos relevantes comparativos entre los modelos de Calidad de carácter empresarial a la cultura educativa y a la Formación a Distancia a través de NNTT (Álvarez, 1998 y adaptado por nosotros.).

Según Mateo, (2000b) y otros autores como Gastaldo, (2002) la calidad en el ámbito de la Formación se puede entender desde diversas concepciones:

- *Entendida como excelencia.* Desde este punto de vista se entiende por calidad al prestigio o la reputación académica y social que tienen determinadas instituciones acreditadas. La determinación del mismo no se realiza por procedimientos objetivos, sino mediante el juicio de expertos en el área.
- *En función de los recursos.* Desde esta perspectiva se establece el criterio entendiendo que aquellos centros, instituciones o Empresas formativas dotadas con más y mejores recursos (humanos, materiales, económicos, etc.) han de ser los de más calidad.
- *En función de los resultados.* Se parte del supuesto que una institución tiene calidad en la medida que contribuye al éxito de sus alumnos. Consecuentemente, son sus resultados los que determinan la valoración de la institución.
- *Entendida como valor añadido.* Desde esta perspectiva se entiende que la calidad de una institución se valora en función de su mayor incidencia en el cambio generado en sus propios alumnos.
- *Entendida como adecuación a los propósitos.* Bajo esta perspectiva se entiende que la calidad de una institución debería estar referida a los fines educativos señalados en el marco legal, los objetivos que se propone llevar a cabo la misma institución y a la satisfacción de los alumnos considerados como usuarios de ésta.
- *Entendida como perfeccionamiento.* Aquí se mantiene un concepto de calidad que consiste en llevar a cabo las tareas con la mejor perfección posible y no sólo como respuesta a requisitos legales o a controles técnicos. Se apuesta por una "cultura de la calidad" basada en una mejora continuada.
- *Como resultado de un proceso.* En este modelo de calidad se plantea la substitución del control de la calidad sobre el producto por la comprobación de que este producto ha estado elaborado mediante un proceso controlado y bien estructurado.

Por otro lado, nos encontramos que Le Boterf (1991), define la Formación dirigida al mantenimiento de las Competencias en base a una serie de características que giran en torno al aprendizaje de la propia experiencia y a la creación de situaciones de entrenamiento habitual (estado continuo de "training"). Por lo que la

Formación ha de ser considerada como un gasto consumible a corto plazo cuya rentabilidad se relaciona más con las pérdidas que su ausencia produce que con el impacto que se debe esperar. De este modo para garantizar la calidad de la Formación se deben asegurar la transferencia de conocimientos adquiridos durante la misma, de esta forma el impacto de la Formación será a largo plazo. Los criterios de calidad que propone son: pertinencia, coherencia, adaptabilidad, conformidad, sincronización, eficacia, eficiencia y adhesión, los cuales pueden generar una lista de Indicadores asociados.

Asimismo, el Programa de Formación se ha de considerar adecuado a los intereses y demandas de los profesionales y ha de proponer la especificación de las competencias, habilidades y conductas que van a adquirir los alumnos. Así como, la selección de los indicadores que nos permitan recoger información que resulte relevante para poder evaluar tanto el proceso como los resultados de la Formación. Por lo que lo fundamental está en adaptar los procesos formativos no sólo al mantenimiento de competencias sino también a la continua transformación y adaptación de esas competencias a situaciones de continuo cambio (*Mamolar, 2001a y b*).

De esta manera, en este contexto, la Evaluación de la Formación surge desde la perspectiva de rentabilidad de la inversión y parte de la premisa de una adecuada definición y detección de necesidades.

Sin embargo y según algunos autores (*Mateo, 2000c; Barberá, -coord-, 2001*), estos modelos de calidad están más próximos a la gestión que a los procesos educativos. Estos modelos enfatizan fundamentalmente los aspectos de gestión organizativa, satisfacción del cliente, relación coste-beneficio, aspectos sin duda importantes, pero insuficientes en una actividad cuyo núcleo es la enseñanza- aprendizaje.

No obstante, para concluir este apartado, podemos explicitar que para nosotros una forma de abordar este tema es la planteada por el profesor *De la Orden, (1988a y b)*, que define la calidad como un sistema de *coherencias múltiples*. Desde un enfoque denominado *integrado*, con una visión más completa pues integra los medios en las metas. Su posición se basa en la afirmación de que no es posible un acuerdo sobre la naturaleza de una educación de calidad. Para este autor se han de establecer tres criterios de calidad como son la eficacia, eficiencia y funcionalidad. Parte de un *Modelo Relacional de Calidad*¹ donde se establecen las relaciones entre los distintos elementos de un sistema: objetivos y metas, recursos, procesos, entradas, contexto y productos. Para conceptualizar la calidad de la educación es preciso superar la

¹ Sobre este modelo también hacemos referencia en varios apartados de esta tesis. Ver apartado 1.2: “Tipología de Planes de Evaluación de Programas de Formación”.

consideración aislada de las características específicas de los distintos elementos o componentes y centrar la atención en las relaciones entre ellos. (*De la Orden et al. 1997*). Lo que apunta hacia las relaciones entre los elementos de la Educación de instituciones concretas, integrados en un sistema. Por lo que este modelo se basa en los conceptos de eficacia, eficiencia y funcionalidad como dimensiones básicas de la calidad, que se entiende fundamentalmente como coherencia entre los elementos que la definen. Es preciso superar la tendencia a considerar en sí mismas las características específicas de los elementos de contexto, entrada, proceso, producto y propósito de la Educación en cada institución de calidad y tratar de identificar los rasgos comunes a todas ellas. Aquí, la Evaluación consiste en identificar las posibles deficiencias del sistema así como los productos que se derivan del mismo dentro de un proceso continuo de retroalimentación.

3.5.- EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Muy unido al concepto de calidad va el de innovación en la Empresa. Por lo que se hace necesario estudiar la innovación desde el punto de vista productivo y su relación con la innovación educativa/ formativa adaptada a los cambios vertiginosos de la sociedad actual. Hablaremos de la innovación y de su importancia teniendo en cuenta los cambios sociales, tecnológicos, productivos, laborales e incluso los personales, puesto que innovar en cualquier ámbito supone el cambio necesario para adaptarse a lo que en él se demanda.

Para comenzar este apartado y según el marco contextual de esta tesis, creemos conveniente matizar que hablar de *innovación* supone conocer y entender el concepto desde el punto de vista empresarial. Pero también desde la vertiente de la Formación de los empleados, ya que la innovación de una Organización supone el fomento, desarrollo e implementación de Programas de Formación vinculados al criterio de “*Innovación en la Empresa*”.

Por otro lado, también se hace necesario matizar el concepto de Nuevas Tecnologías, entendiéndolo como el “*nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información y cuya característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el cambio tecnológico y cultural, en el sentido de que están dando lugar a nuevos procesos culturales*” (González Soto, 1998).

Según diversos autores, *Innovar* consiste en aportar algo nuevo y aún desconocido en un determinado contexto. Es decir, se puede hablar de innovación en el sentido de la mera introducción de algo nuevo y diferente; sin embargo, esto deja abierta la posibilidad de que este “algo nuevo” sea o no motivo de mejora. (Moreno, 1995).

Algunas veces, el término innovación es utilizado para designar una mejora con relación a métodos, materiales, formas de trabajo, producto... utilizados con anterioridad, pero la mejora por sí sola puede o no ser innovación.

- *Desde el punto de vista de la Empresa*, la innovación es la transformación de una idea en un producto vendible nuevo o mejorado; o en un proceso operativo en la industria y en el comercio; o en un nuevo método de servicio social.
- *Desde el punto de vista educativo*, la innovación se caracteriza por la complejidad que supone producir cambios sustanciales en los sistemas educativos. La Innovación tiene como principal reto, los

procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones; las cosas materiales y la información son más fáciles de manejar y de introducir, que los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos.

Desde ambos puntos de vista, podemos hablar de innovación como algo planeado, sistematizado, implementado y evaluado. No es un acto que produce de manera directa determinadas consecuencias, sino que hemos de entenderlo como un proceso, en el cual se da la conjunción de hechos, personas, situaciones e instituciones actuando en un periodo de tiempo en el que se suceden diversas acciones para hacer posible el logro de la finalidad propuesta (Moreno, 1995).

Entendida así, la innovación ha de estar asociada a hechos que están orientados por una planificación previa. Involucra a personas en diversos planos: creadores, los que la llevan a la práctica, los usuarios, los evaluadores,...es decir, todos aquellos que tienen un interés por la innovación y el convencimiento de que puede dar lugar a una transformación en diversos ámbitos: materiales de trabajo, hábitos, actitudes, usos, etc. La Innovación también está asociada a la resolución de problemas, entendidos en términos de necesidades que demandan una solución o con intención de mejorar niveles de desarrollo de un producto. En conjunto constituye un sistema que integra diversos elementos los cuales harán posible el proceso de desarrollo, introducción seguimiento y Evaluación de la Innovación.

Es decir, hemos de tener en cuenta a los actores y agentes que contribuyen al desarrollo de un sistema de innovación. Según la OCDE (2000a), *para que se lleve a cabo el rendimiento de un país, entendido desde un sistema nacional de innovación, basado en el crecimiento, el empleo y la competitividad, ha de converger una multiplicidad de factores condicionantes y de actores implicados: factores científicos y tecnológicos, la educación y la formación, el marco jurídico y normativo, los aspectos sociales y culturales, los centros de investigación, las Empresas, los centros tecnológicos, los centros educativos y los usuarios.*

Pero, también hemos de tener presente que la visión que se tiene de los procesos innovadores tiene mucho que ver con los **Modelos de Innovación** que se desarrollen en una institución u organización (Sáez, 1994):

- ✓ *Modelos Macro de los Procesos de Innovación.* Estos modelos son utilizados por instituciones y gobiernos para orientar los sistemas nacionales de Innovación. De hecho se deriva del tipo de políticas de Innovación que se ponen en marcha. El objetivo es conocer los grandes tipos de actividades y las relaciones entre ellas para determinar las medidas de apoyo necesarias.

- ✓ *Modelos Micro de Procesos de Innovación.* Son aquellos que adaptan una organización de manera concreta. En la realidad de una determinada organización los procesos innovadores siguen unas determinadas pautas partiendo de la experiencia y dificultad del proceso. El objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una Empresa para incrementar el proceso innovador o para generar nuevos productos.

Uno de los factores característicos de la Sociedad de la Información y la Comunicación es la omnipresencia de la “*cultura de la innovación*” como forma de asegurar un crecimiento sostenido a largo plazo. Siendo algunas de las claves de esa “cultura” (Sáez, 1994):

- La mayor creatividad.
- Una educación ubicua y permanente, en todo lugar y en todo momento.
- Un mosaico cultural. Diversificación de la sociedad, de las organizaciones, de las personas, con una mayor riqueza en las interacciones.

Por todo ello, las Empresas son cada vez más conscientes de la necesidad de innovar si quieren competir con mayores garantías en el marco comunitario llegándose a plantearlo como objetivo estratégico fundamental. Por ejemplo, según datos del INE (2003b¹), el gasto en actividades para la innovación tecnológica en las Empresas españolas ascendió a 11.089,5 millones de euros en el año 2002, lo que supone un incremento del 9% respecto al año 2000 y un crecimiento medio anual del 4,4%. Por lo que, el 20,6% de las Empresas españolas fueron innovadoras de producto o proceso en el período 2000-2002. En esta encuesta se entiende por actividades para la innovación tecnológica al conjunto de actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas en la Empresa:

- Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna.
- Adquisición de I+D (o I+D externa).
- Adquisición de maquinaria y equipo.
- Adquisición de otros conocimientos externos.
- Formación.
- Introducción de innovaciones en el mercado.
- Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución.

¹ Esta encuesta sobre innovación tecnológica es un estudio integrado en los planes de estadística de la Unión Europea que tiene por objetivo ofrecer información sobre el denominado proceso de innovación tecnológica, elaborando indicadores que permitan conocer los distintos aspectos de este proceso (impacto económico, actividades innovadoras, coste, etc.). Se trata de un estudio que se ha dirigido a 26.015 empresas industriales, de construcción y servicios de 10 o más asalariados.

Hasta hace algunos años una Empresa al lanzar con éxito un nuevo producto se posicionaba de manera duradera como líder en el mercado. Hoy para seguir en ese mercado la Empresa debe superarse día a día, intentando mejorar su cartera de productos y encontrar siempre una perfecta receptividad en el mercado. A veces, es posible que el mercado tarde en reaccionar ante la innovación demasiado revolucionaria y se necesita educar al cliente durante una larga fase de introducción. Por lo que, es evidente que los avances tecnológicos y las innovaciones aceleran la obsolescencia de los productos y acortan la vida de los mismos pero hay que entender estas implicaciones en el marco de unos procesos dinámico y no estáticos (Sáez, 1994).

En el momento actual en el que vivimos, toda Empresa debe crear continuamente nuevos productos o conservar su competitividad en el mercado, por lo que la innovación se está convirtiendo en la llave del éxito. Algunos autores han catalogado a nuestra época como la *Era del Talento*, es decir, el tiempo en que el capital y la tecnología ya no son suficientes para que una Organización se mantenga vigente y sobreviva en el entorno globalizado de hoy, sino que ahora es indispensable contar con capacidad de innovación (Quezada, 2001). Asimismo, toda innovación supone modificar la situación actual, la forma de hacer las cosas en una determinada organización, un reanálisis y revalorización de las actividades anteriores y nuevas, lo cual afecta a las personas implicadas en el proceso.

El término “Innovación”, haciendo referencia a la *mejora organizacional de una Empresa*, puede distinguirse por (Plaza, 2002):

- *La mejora continua*, aquella que se consigue con pequeños pasos, mediante actuaciones que pueden ser desarrolladas por cualquier individuo de la Organización, con relación a su ámbito de trabajo y de una manera continua en el tiempo. La importancia de estas actuaciones radica en el efecto sumativo que tienen los resultados obtenidos. Elevan gradualmente los niveles de desempeño del trabajador y crean un clima de participación dentro de la organización.
- *La mejora innovadora*, aquella que suele ser desarrollada por individuos de la organización que tienen capacidad o poder para tomar decisiones, tiene repercusiones en toda o en gran parte de la organización y, son más esporádicas o infrecuentes que las primeras.

Para autores como Plaza, (2002) innovar en la enseñanza significa utilizar métodos más eficaces que modifican la manera de trabajar del docente en respuesta

a los cambios en los alumnos, en sus necesidades, en su forma de aprender, en las demandas del mercado laboral, etc.

Pero de cualquier modo, innovar en el contexto formativo se convierte en una ventana abierta a la creatividad docente, de materiales, de contenidos, a la posibilidad de mejorar y a la capacidad de adaptar el proceso de enseñanza/aprendizaje a las tendencias vigentes en cada materia impartida, entre otros. Por lo que, si la calidad es el marco en el que ha de inscribirse cualquier Programa de Formación, el otro aspecto fundamental es el de la innovación. Se hace imprescindible anticiparse a las necesidades y a las futuras demandas que la globalización del mercado económico y social exige. Por lo que la Formación innovadora y de calidad es la mejor garantía de empleo y desarrollo social. Así, los Programas de Formación se han de convertir en el marco idóneo de Formación de carácter estratégico, que anticipan las necesidades y prioridades, tienen en cuenta las peculiaridades de los trabajadores y, que se adaptan a ellos con metodologías específicas (*FORCEM, 2000a*).

Así, de la misma manera, que uno de los mejores indicadores del grado de desarrollo de un país es la cantidad de recursos que destina a la educación; en la Empresa las inversiones dedicadas a la Formación de su personal son, igualmente, pistas fiables de su grado de desarrollo y de su preparación para asumir los retos de su negocio dentro del sector económico.

Las Empresas han de entender la Formación de sus empleados como una inversión empresarial, dado que la preparación adecuada de estos es un recurso importante para las mismas. Por tanto, las inversiones económicas realizadas a nivel empresarial en sus propios empleados también han de ser importantes. Muchas Empresas actualmente demandan a las Empresas de software el desarrollo de Acciones Formativas adaptadas a sus necesidades empresariales.

Del mismo modo, el progreso económico y tecnológico exige en los trabajadores una preparación profesional altamente especializada y muy competitiva que no termina con el ciclo formativo de juventud y la incorporación al mundo laboral. Por lo que, las Empresas están abocadas a invertir de manera continua en una mejor Formación de sus empleados que recicle periódicamente sus aptitudes productivas para que la Empresa mantenga su grado de competitividad en el mercado en el que se desenvuelve. Hecho que se ve patente por ejemplo en el sector informático, puesto que si en cualquier entorno resulta importante mantener actualizada la capacitación del personal, en el mundo de la informática es un aspecto esencial.

Por lo que una propuesta para llevar a cabo la implantación de sistemas telemáticos, en relación a la utilización del Modelo de Innovación Tecnológica en las Organizaciones, es la realizada por *Andriessen (1994)*.

La principal premisa de este modelo considera que los nuevos sistemas tecnológicos suponen innovaciones que están siendo adoptados de modo creciente por las organizaciones laborales. Por lo que en las Empresas se han de suceder las siguientes etapas para que se desarrolle adecuadamente un proceso de Innovación Tecnológica – ver tabla 53-:

ETAPAS DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS	
Etapa de adopción	La cual va a depender del ambiente y las relaciones del mercado.
Etapa de implantación	<p>La cual va a depender de las características de la organización. Requiere de la capacidad de desarrollar el nuevo sistema, adaptar la organización y entrenar a los usuarios. Los objetivos de esta etapa serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a manejar y gestionar el nuevo sistema. Adecuada Formación, información, participación y entrenamiento. - Ajustar la estructura, la cultura, los procesos organizacionales existentes en el nuevo sistema. - Prevenir o reducir la resistencia al cambio.
Etapa de Incorporación	La cual va depender de la organización y los usuarios, ya que implica la utilización rutinaria y regular de una Innovación.
<i>Tabla 53. Etapas de desarrollo de la implantación del modelo de Innovación tecnológica en las organizaciones (Andriessen, 1994).</i>	

3.6.- LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Como ya hemos ido viendo en apartados anteriores, las nuevas formas de gestión, dirección y organización del sistema productivo y de prestación de servicios están invadiendo las Empresas. Todo ello se debe a la búsqueda constante de alta cualificación en la producción para alcanzar el grado óptimo de competitividad y por la necesidad de satisfacer a los clientes (Ferrández Arenaz, 2000). Asimismo, la información y la tecnología han modificado los puestos de trabajo, la exigencia de cualificaciones y el concepto general de organización del trabajo. De modo que no sólo se ha superado la visión unilateral hacia la necesidad productiva, sino que también alcanzan una gran importancia las necesidades humanas, la descentralización, la autonomía del trabajador y la Formación (Ferrández Arenaz, 2000). Lo que supone que cada día se generan nuevas visiones organizativas a las que el trabajador tendrá que acomodarse mediante nuevos aprendizajes.

“La organización del trabajo ha superado las formas tradicionales de división del trabajo y se caracteriza por una utilización de técnicas que tienen en cuenta las necesidades humanas” (Chiva, 2003:112).

Asumiendo como punto de partida que la Formación no es la solución a todos los problemas del mundo laboral, si que se entiende que ésta es una condición necesaria. Lo que supone que deben determinarse políticas de Formación para aumentar la capacitación de las personas, dotando de conocimientos, habilidades, capacidades y comportamientos adecuados a los trabajadores, y para hacer frente al cambio tecnológico (Chiva, 2003).

Estas ideas suponen que la Formación es una estrategia importante y decisiva para conseguir adaptarse a los cambios del mundo laboral - concretamente la Formación Continua¹ - debido a su flexibilidad y dinamismo, siendo el marco perfecto para que se pueda responder de forma eficaz a los retos que se le plantean a la Formación en general y al mundo del trabajo en particular.

Por ello, creemos imprescindible analizar en este apartado los distintos aspectos que influyen en el desarrollo e implementación de los sistemas de Formación en las Empresas, como por ejemplo: los modelos de gestión del conocimiento, los modelos de competencias y capacitación laboral, etc.

¹ Para más información sobre este tipo de Formación, ver Capítulo II, apartado 2.6.2: “La Teleformación y la Formación Continua”.

3.6.1.- La Gestión del Conocimiento en las Empresas

Siendo congruentes con la concepción actual del trabajo y las nuevas estructuras organizacionales favorecedoras del aprendizaje permanente del empleado, se hace patente que el conocimiento tiene un papel determinante en el desarrollo de una Empresa. La mayor parte de las grandes Empresas españolas son conscientes de la importancia del valor del conocimiento en sus organizaciones y de la necesidad de gestionarlo.

“La apropiación del conocimiento en la sociedad del saber se asimila a la tendencia de propiedades y riquezas en la sociedad capitalista. Siendo las desigualdades en la capacidad de generar conocimientos mayores que las relativas al ingreso: lo que definitivamente distingue a los pobres de los ricos- sean personas o países- ya no sólo es que tienen menos capital sino también menos conocimientos y de peor calidad” (Silveira, 2002).

Actualmente crece la demanda por trabajadores más cualificados, crecen los requerimientos técnicos por lo que la ventaja competitiva de las Empresas se logra mediante la inversión de conocimientos. Las economías modernas que registran un crecimiento más rápido son aquellas donde los conocimientos tienen un mayor peso así como los servicios, la educación, la informática y la biotecnología (Flores, J. 2000). Asimismo, al ser estos aspectos la fuente de competitividad de las Empresas son los que les proporciona su capacidad de adaptación en el mercado.

Según autores como Udaondo, (2000), se podría definir la *gestión del conocimiento* como el esfuerzo de una organización para conseguir, organizar, distribuir y compartir los conocimientos entre todos los empleados. Gestionarlo supone administrarlo y rentabilizarlo, lo cual implica planificar y controlar, lo que conlleva adquisición, mantenimiento y disponibilidad de recursos, medición y evaluación.

En una organización cuando el funcionamiento de la Empresa está basado en las competencias individuales, el conocimiento total de la organización es la suma de los conocimientos individuales pero si la organización funciona sobre la base de equipos cohesionados, su conocimiento total es significativamente superior, debido al enriquecimiento producido por los intercambios, la creatividad y el efecto de sinergia.

El conocimiento en una Empresa es producto de la información, habilidades y la experiencia, que permite producir respuestas lo más adecuadas posibles a las situaciones que se presentan. Por ello cuando hablamos de Gestión del

Conocimiento en las organizaciones hemos de tener muy en cuenta el papel que juegan *los equipos de trabajo*.

Según *Henric-Coll, (2001)*, en los equipos de trabajo, el conocimiento tiene su ubicación dentro del propio equipo, nadie posee realmente el conocimiento del equipo sino que está repartido y difundido entre todos los miembros. Cuando se inicia el trabajo de un grupo de personas existe una implicación personal de cada uno en las tareas que le corresponden. Pero realmente se alcanza un nivel de maduración, cuando se forma el equipo de trabajo, donde la confianza es suficiente como para que desaparezcan los mecanismos de autodefensa y cada uno se preocupa por lo que puede aportar al equipo para lograr algo en común. En un equipo las aportaciones de los demás constituyen un mecanismo natural totalmente asumido para que el equipo logre la mayor eficacia, aquí la experiencia individual es enriquecimiento pues aporta al equipo lo diferente e individual.

Pero, hemos de partir del hecho de que en las organizaciones el conocimiento se transmite tanto si tratamos de gestionarlo como si no. La transmisión del conocimiento forma parte de la vida natural de una organización, pero su existencia no garantiza su uso. El objetivo de la gestión del conocimiento en una Empresa es dar sentido a toda la información que llega a un puesto de trabajo y poder así determinar cuál es el conocimiento valioso para compartirlo (*Vargas y Moreno, 2002*).

Este concepto ha ido ganando fuerza y notoriedad a lo largo de los últimos 10 años y todo porque las Empresas descubren como "*activos disponibles*" el capital intelectual que poseen. Para las organizaciones llegar a conseguir una importante fuente de activos intelectuales basados en el aprendizaje y cuyo objetivo es la competitividad, se logra a través de: las personas, la tecnología y los medios de comunicación. Con la combinación de todas ellas se da lugar a la disponibilidad de una serie de capacidades que constituyen el capital intelectual y cuya unidad básica son las competencias (*Udaondo, M. 2000*).

Por lo que, para implantar en la Empresa la gestión del conocimiento son necesarios algunos pasos como (*Udaondo, 2000*):

- Crear, delimitar, compartir y poner en práctica una cultura de Empresa: concebir la organización como un sistema orientado hacia el aprendizaje a todos los niveles, a nivel de persona y equipos de trabajo. Para el éxito de la gestión del conocimiento ha de haber una cultura, un sistema formado por estructuras y herramientas que lo soporten.

- Evaluar la cultura disponible.
- Analizar el estado de aprendizaje de la organización en aspectos relativos a las competencias claves y a su aplicación práctica.
- Eliminar las barreras hacia la Gestión del Conocimiento que podrían existir en directivos y mandos intermedios.
- Preparar la organización y estructurar los procesos: sobre todo disponer de herramientas en sistemas de información como son: las bases de datos (Knowledge Warehouses), los directorios de búsquedas (páginas amarillas), dispositivos de búsqueda (Search engines), software para debates y trabajo en grupo (Groupware), Intranet e Internet.
- Implantar proyectos para fomentar la inteligencia profesional. Se favorece un ambiente proclive al aprendizaje mediante ejercicios de: la generación de ideas, el intercambio de estas, la asunción de riesgos, la resolución de cuestiones específicas, la revisión de estrategias, la emulación de situaciones, etc. Por lo que, la organización aprende de las experiencias.
- Compartir lo aprendido. Es muy difícil que todo el conocimiento necesario pueda estar en una única persona, por tanto, es necesario compartirlo para generar soluciones y crear nuevo conocimiento. Hay que integrarlo con el conocimiento que otros poseen, hay que alimentarlo de forma continuada ya que se vuelve rápidamente obsoleto (*Vargas y Moreno, 2002*).

Teniendo en cuenta todos estos pasos comentados vamos a analizar un estudio elaborado por *Cap Gemini Ernst & Young*¹ y el *IESE* en el 2002. El estudio se realizó a 129 grandes Empresas españolas, donde se puso de manifiesto el grado de concienciación existente en los directivos de las compañías encuestadas. Un 62% de los participantes estaban involucrados en iniciativas relacionadas con la gestión del conocimiento. Para estas Empresas los objetivos principales entre otros de la Gestión del conocimiento eran: el aprendizaje y la Formación del personal y, la Evaluación de los procesos productivos: calidad, productividad, eficacia y costes. Un 42% de los participantes consideraron la Formación del personal como el objetivo fundamental para el que se implanten sistemas de gestión de conocimiento. Frente a un 38% que considero la Evaluación de los procesos como objetivo. Según este estudio las opiniones sobre la finalidad de los sistemas de gestión del conocimiento en la Empresa variaron dependiendo de lo que entendía cada directivo por gestión del conocimiento y cuál era la perspectiva que más peso tenía según su opinión:

¹ Consultora y proveedora de tecnología y servicios de gestión a Empresas.

- a) La perspectiva tecnológica: cuya finalidad es *la coordinación de equipos y la gestión de la información.*
- b) La perspectiva centrada en las personas: cuya finalidad es *la Formación, el aprendizaje y la posibilidad de compartir conocimientos.*
- c) La perspectiva centrada en el capital intelectual: cuya finalidad es *la toma de decisiones y el conocimiento de la competencia.*

Por otro lado, muy pocas de estas Empresas veían como barrera principal la necesidad de un cambio cultural en su organización. Para ellas el área funcional de la Empresa más directamente implicada era el área de Recursos Humanos. Sin embargo el trabajo en equipo aparece como uno de los principales vehículos de la gestión del conocimiento siendo más valorado que la Formación externa o interna. El aprendizaje individual se valora poco. La tecnología se consideró como un gran facilitador de la eficiencia/ eficacia interna, pero no necesariamente del aprendizaje. Para estas Empresas las diferentes herramientas que ayudan a gestionar el conocimiento están basadas en la Web, la comunicación asíncrona, los dispositivos de búsqueda y las bases de datos integradas. Como conclusiones de este estudio se resalta que la gestión de conocimiento para las Empresas españolas, actualmente, se basa en: preservar y acceder al conocimiento interno, posibilitar el acceso a algún conocimiento externo, contar con tecnología que permita estructurarlos y utilizarlos y, canalizar el aprendizaje mediante el trabajo en equipos.

Pero según las experiencias en Europa, cada vez más existe una importancia creciente de la valoración del saber aplicado al trabajo, haciendo que la Formación se coloque en el eje de las estrategias de productividad y competitividad, de igualdad de oportunidades y como factor principal en la definición de políticas activas de empleo. “*Se puede decir que no hay trabajo decente sin una Formación de calidad, accesible y actualizada*” (Vargas, et al. 2001).

Por ello, en esta forma de concebir el conocimiento tienen un aporte especial las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación puesto que ofrecen a las personas que trabajan en una Empresa y a la propia Empresa la herramienta necesaria para adquirir la actualización de dicho conocimiento. Es decir, una estrategia de gestión del conocimiento realizada a través de la Teleformación de manera conjunta, lo cual puede ahorrar costes y crear una mejora efectiva sobre el puesto de trabajo. Con las herramientas tecnológicas se puede aprovechar todas las posibilidades que da el avance tecnológico para aumentar la calidad, cantidad y rapidez con que el conocimiento puede ser compartido. Se hace necesario analizar las distintas herramientas disponibles, con el fin de poder hacer una buena elección y un uso adecuado de las mismas. Pero la gestión del conocimiento en una Empresa

no sólo ha de reducirse a instalar programas o crear una Intranet sino que va muy relacionada con la gestión de los recursos humanos (*Vargas y Moreno, 2002*).

3.6.2.- La Validación de las Competencias profesionales/ laborales

Creemos que un aspecto inseparable de los procesos de Formación en las Empresas es el de las Competencias Profesionales o Laborales del empleado. Se hace patente que la *capacitación general y para el empleo* ha cambiado de sentido respecto a épocas anteriores. Capacitarse hoy exige adaptarse cultural, social, laboral, profesional y personalmente a la actual evolución y a su aplicación a los procesos de comunicación y producción, así como a las nuevas concepciones de cultura, producción, relaciones sociales, económicas, industriales, etc., que se están produciendo.

Hoy en día, todos los trabajadores necesitan nuevas cualificaciones en el ámbito de la Sociedad de la Información para desempeñar las tareas de su puesto de trabajo, independientemente de que éstas se modifiquen o permanezcan inalteradas. Estas cualificaciones no sólo tienen que ver con operaciones técnicas, sino también con conocimientos profesionales, destrezas sociales y organizativas y habilidades cognitivas y estratégicas (*Comisión Europea 2000a*).

“Formarse constituye un proceso continuo de capacitación y desarrollo cultural, social, laboral, profesional y personal, debido a la evolución de los referentes vitales de los individuos y a sus repercusiones en los procesos de comunicación, producción, relaciones sociales, económicas, laborales, etc.” (*González Soto, 1998*).

La Formación por tanto, tiene un nuevo rol fundamental en las organizaciones, que es facilitar la apertura de actitudes más flexibles y ofrecer la seguridad de la capacitación de los miembros de una organización para facilitar el cambio de estructuras, consiguiendo que ésta se adapte a la Sociedad de la Información, a sus nuevas necesidades y a su ritmo de cambio (*Domínguez, 2003*).

Desde la óptica profesional se reclama siempre la competencia como máximo requisito y se considera competente a aquella persona que posee saberes, capacidades y habilidades para desempeñar una profesión, que posee aptitudes para resolver los problemas y situaciones laborales de un modo libre, autónomo y flexible y que dispone de destrezas para cooperar en la Organización y en el entorno laboral (*Sobrado, 1997*).

Así y según *Domínguez, (2003)*, en el nuevo concepto de la Formación Continua, convergen tres dimensiones claves:

- ✓ la Formación de base,
- ✓ la Formación para el puesto de trabajo o profesión y,
- ✓ la Formación para la plena participación en la vida sociopolítica, cultural y de ocio.

Por lo que esta situación genera la necesidad de configurar ofertas formativas multidimensionales basadas en itinerarios formativos y en criterios de Evaluación para su certificación y validación, es decir, en *competencias claves*.

El concepto de “*competencias claves*” se define como aquellas competencias que facilitan el desempeño en una amplia gama de ocupaciones y por tanto, al no encontrarse exclusivamente en un puesto de trabajo, permiten una mayor adaptabilidad y flexibilidad al trabajador dentro de distintos contextos. De esta manera, facilita al trabajador el tránsito a través de una carrera ocupacional adaptándose y aprendiendo constantemente (*Vargas, et al. 2001*).

La *Gestión por Competencias* es una de las herramientas fundamentales para optimizar el capital humano de una Empresa. Las competencias son el conjunto de conocimientos (saber), habilidades y destrezas (saber hacer), actitudes (saber estar) y motivaciones (querer hacer) que tienen las personas y que le predisponen para realizar sus actividades con un buen desempeño (*Moreno, 1999*).

Un nivel bueno de educación no es suficiente para lograr una adecuada integración en el mercado de trabajo, ya que es preciso que la Formación permita al individuo adquirir las competencias vinculadas al ejercicio de una actividad profesional. El hecho de que una parte significativa de la Formación se realice en situación de trabajo proporciona a las personas una situación especial, enmarcada en la adaptación a los cambios producidos en la Organización.

Estrechamente unido al concepto de capacitación va el de **Competencia Laboral**. Existen diversas definiciones sobre competencia laboral, por ejemplo, *Marelli, (2000)* define la competencia como “*la capacidad laboral, medible, necesaria para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados por la organización. Está conformado por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que los trabajadores deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos*”.

En la norma ISO9000 la competencia laboral se define como las *capacidades demostradas por la persona para contribuir a la satisfacción del cliente y a la mejora Continua de los procesos de calidad y eficiencia en las organizaciones* (Mertens, 1996).

Hasta ahora, las competencias a través del aprendizaje informal realizado en la experiencia laboral, han sido menos valoradas que las producidas en el entorno académico, en cuanto al acceso a un puesto de trabajo inicial. Las razones están en que la confianza de los empleadores respecto a las competencias aprendidas se basa, en al menos, dos factores: el “lugar” donde se han podido aprender las diferentes competencias profesionales y la “autoridad” que sanciona o certifica su adquisición.

Sin embargo, el valor de los títulos o diplomas está siendo redefinido por los empleadores en clave de potencial de aprendizaje de las personas, a la vez que se admite que las competencias para el trabajo han de ser renovadas continuamente para no perder su valor, y que nuevas capacidades empiezan a ser demandas por el mercado laboral (Arbizu, 2002).

Existen distintas perspectivas a la hora de abordar la competencia laboral, una de ellas es el *enfoque integrado*, el cual considera que la competencia laboral implica la capacidad de movilizar una serie de atributos para trabajar exitosamente en diferentes contextos y bajo diferentes situaciones emergentes. Los conocimientos se combinan con las habilidades y con la percepción ética de los resultados del trabajo en el ambiente, con la capacidad de comunicarse y entender los puntos de vista de sus compañeros y clientes, la habilidad para negociar e intercambiar informaciones, etc. La competencia así concebida, valora la capacidad del trabajador para poner en juego su saber adquirido en la experiencia. De esta forma, se entiende como una interacción dinámica entre distintos conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes según las características del contexto y desempeño en que se encuentre el individuo (Vargas, et al. 2001).

3.6.2.1.- Los modelos de Capacitación Laboral

Como ya hemos ido viendo, las Empresas en la actualidad tienen que redirigir sus estrategias, modificar sus estructuras, rediseñar su organización con flexibilidad y dinamismo y plantear un enfoque práctico para responder a la competitividad agresiva de sus actuales negocios. Asimismo, sus trabajadores han de ser multifuncionales, con especialización de habilidades, en donde el manejo de la información con técnicas avanzadas es imprescindible. Por lo que se convierten en

sistemas organizacionales con estructuras cada vez más planas, pequeñas, sencillas y prácticas que invierten en capital humano y se optimizan con los avances tecnológicos (Salinas, 2001). De este modo la Formación en dichas Empresas ha de generar competencias técnicas, metodológicas, sociales y personales e incidir en los conocimientos, habilidades y actitudes.

Pero, hoy por hoy, todavía existen Empresas que hacen frente a sus dificultades económicas con el ahorro de costos centrándose únicamente en su sistema de producción para lograr resultados rentables rápidos, donde sacrifican a la mano de obra, disminuyendo contrataciones, despidiendo al personal, empleando trabajadores eventuales no calificados y haciendo desaparecer los cursos de capacitación. Sin embargo, esta no es la estrategia adecuada. En el estado actual de “globalización” se hace imprescindible por ejemplo un *Modelo de Capacitación Empresarial a Distancia*, el cual se centre en el beneficio de la Empresa como producto y en la relevancia del rol del trabajador (Salinas, 2001).

Estos modelos de Capacitación sirven para centrar la importancia que tiene para el ámbito empresarial detectar las necesidades de la Empresa como negocio que requiere de una adecuada gestión y planificación, aspectos que tienen un impacto directo en la producción y en la venta del producto y al mismo tiempo satisfacen las necesidades formativas de los empleados que hacen posible el avance idóneo de la Empresa en esta actual Sociedad de la Información y el conocimiento. Aquí la noción de competencia implica necesariamente el desarrollo de habilidades por parte del trabajador y el aporte de la tecnología punta. Los programas que se desarrollan son temporales en contenido y se realizan a la medida de las necesidades de los trabajadores y la Empresa.

3.6.2.2.- La certificación de las Competencias laborales

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento, hacemos referencia a la *Certificación de las Competencias Laborales*. Muchos países han decidido enfrentarse a la realidad de reformar y actualizar sus arreglos institucionales para adecuar la Formación a las nuevas demandas. En este contexto, se ha identificado la experiencia laboral como fuente de competencia y la necesidad de llegar a mecanismos claros de reconocimiento que faciliten la movilidad de los trabajadores y su acceso a las ofertas formativas en una trayectoria que compromete toda la vida.

Como ya hemos especificado anteriormente, en los últimos años existe una gran preocupación por mejorar la calidad y productividad de las Empresas, los

nuevos contenidos de los empleados y el cambio fundamental en la conceptualización del trabajo. Es decir, existe cada vez más una mayor preocupación por mejorar la calidad de los sistemas de Formación, haciendo que se requieran indicadores de capacidad real del desempeño de los trabajadores.

Asimismo, cada día se exige una mejor preparación de los trabajadores la cual influye positivamente en la competitividad de una Empresa. Por lo que, la certificación es una referencia, tanto para los trabajadores como para los empleadores, en sus decisiones dentro de la Empresa: contratación, promoción, remuneración, renovación, ...

La certificación de las competencias, por tanto, se convierte en el reconocimiento público, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la Evaluación de sus competencias en relación con una norma y sin estar necesariamente sujeto a la culminación de un proceso educativo (*Irigoin y Vargas, 2002*). Es decir, es una forma de garantizar la calidad y de expresar el nivel de competencia alcanzado.

Por ello, son muchos los actores interesados en la certificación: los trabajadores que desean hacer una carrera laboral ascendente; las Empresas que esperan que sus contrataciones de personal redunden en mejores desempeños e incrementos en la productividad; las instituciones de Formación las cuales quieren ofertar las necesidades de los empleadores; y por último el gobierno por razones atribuibles a las políticas de empleo o de mejoramiento de la calidad educativa y formativa (*Irigoin y Vargas, 2002*).

Es decir, un sistema de Formación y certificación se convierte así en un arreglo organizacional en el que diferentes actores (empresarios, trabajadores, instituciones de Formación y Gobierno) elaboran las reglas para optimizar la identificación de competencias, su normalización, Formación y certificación. De ahí que sea un arreglo organizacional formalmente establecido en el cual se lleva a cabo el ciclo de identificar, estandarizar, formar y evaluar las competencias de los trabajadores. Asimismo, a mayor participación expresada en la identificación de las competencias con el aval de los empleadores, trabajadores y gobierno mayor será la legitimidad del sistema y el valor social del certificado (*Irigoin y Vargas, 2002*). Por lo que se establecen beneficios claros a partir de la certificación de competencias para los diferentes actores del proceso – ver tabla 54-.

Beneficios de la certificación de competencias laborales	
Organización empleadora	Trabajador
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor desempeño del empleado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calificación reconocida nacionalmente.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los empleados están preparados para demandas presentes y futuras de los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocimiento de las capacidades y experiencias presentes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor aprovechamiento de las posibilidades de Formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calificaciones obtenidas al propio ritmo del trabajador.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispone de un indicador de calidad de la Formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilita el progreso y desarrollo de la carrera profesional/laboral.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora las opciones de movilidad laboral.

Tabla 54. Beneficios de las Certificaciones de Competencias Laborales según Irigoien y Vargas (2002).

3.7.- LA INTRODUCCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS EMPRESAS

La introducción de las Nuevas Tecnologías en la Organización contribuye inevitablemente a la aparición de nuevos modos de trabajo y a la eliminación de ciertas tareas, introduciendo una mayor variedad de habilidades necesarias en el puesto de trabajo y permitiendo a los trabajadores desempeñar trabajos de distinta índole.

Una variable muy importante a tener en cuenta, cuando hablamos de este tema, es el grado de aceptación de los nuevos sistemas tecnológicos por parte de los usuarios (trabajadores y empresarios). La introducción de estas tecnologías no sólo altera la situación laboral, sino también la percepción por parte de los trabajadores de dicha situación, que a su vez tiene un impacto importante sobre las respuestas conductuales de dichos trabajadores (Prieto, et al. 1997).

Según la Asociación Española de Formación en Línea (Aefol, 2002¹), sólo un 5% de las Empresas españolas, medianas y grandes, utilizan Internet para la Formación de sus empleados. En cualquier caso, se está produciendo un avance, pero su utilización, con fines que vayan más allá de la búsqueda e intercambio de información está costando todavía bastante.

Por otro lado, el estudio realizado conjuntamente por el INE -Instituto Nacional de Estadística- en colaboración con la AECE -Asociación Española de Comercio Electrónico- (INE, 2002), sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas españolas², el 81,7% de las Empresas de 10 o más asalariados tenía conexión a Internet en 2002. además el uso de los ordenadores estaba extendido en la práctica totalidad de las Empresas, concretamente el 95,0%, mientras que el uso de otras TIC es menos frecuente. Así un 76,0% dispone de Correo electrónico (e-mail), un 55,3% tiene instalada una Red de área local y un 40,9% de las Empresas con conexión a Internet dispone de página web – ver tabla 55-.

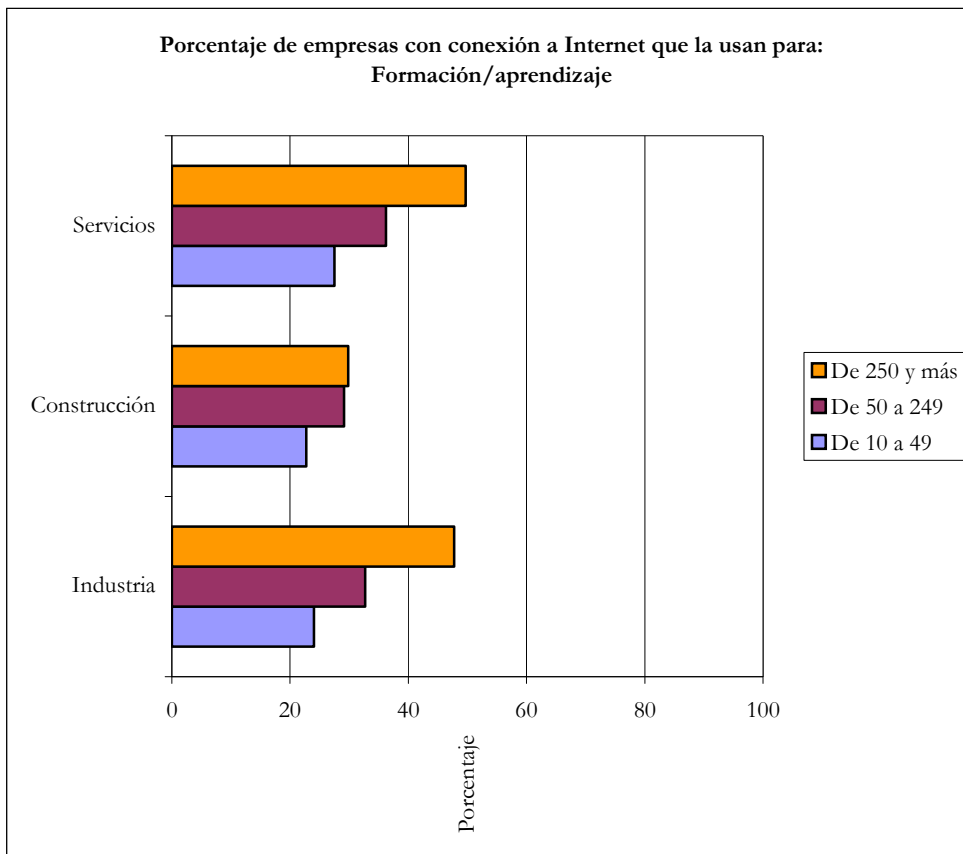
¹ Asociación de eLearning. Dirección electrónica: <http://www.aefol.com>

² Es una encuesta integrada en los planes de estadísticas de la UE para cuantificar la Sociedad de la Información. Su objetivo es obtener la información necesaria que permita medir el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el comercio electrónico en las empresas de los Estados Miembros. Nos facilita información sobre las Empresas con conexión a Internet que la usan para Formación, sobre la estructura del proceso de innovación (I+D / otras actividades innovadoras) y permite mostrar las relaciones entre dicho proceso y la estrategia tecnológica de las Empresas, los factores que influyen (o dificultan) en su capacidad para innovar y el rendimiento económico de las empresas.

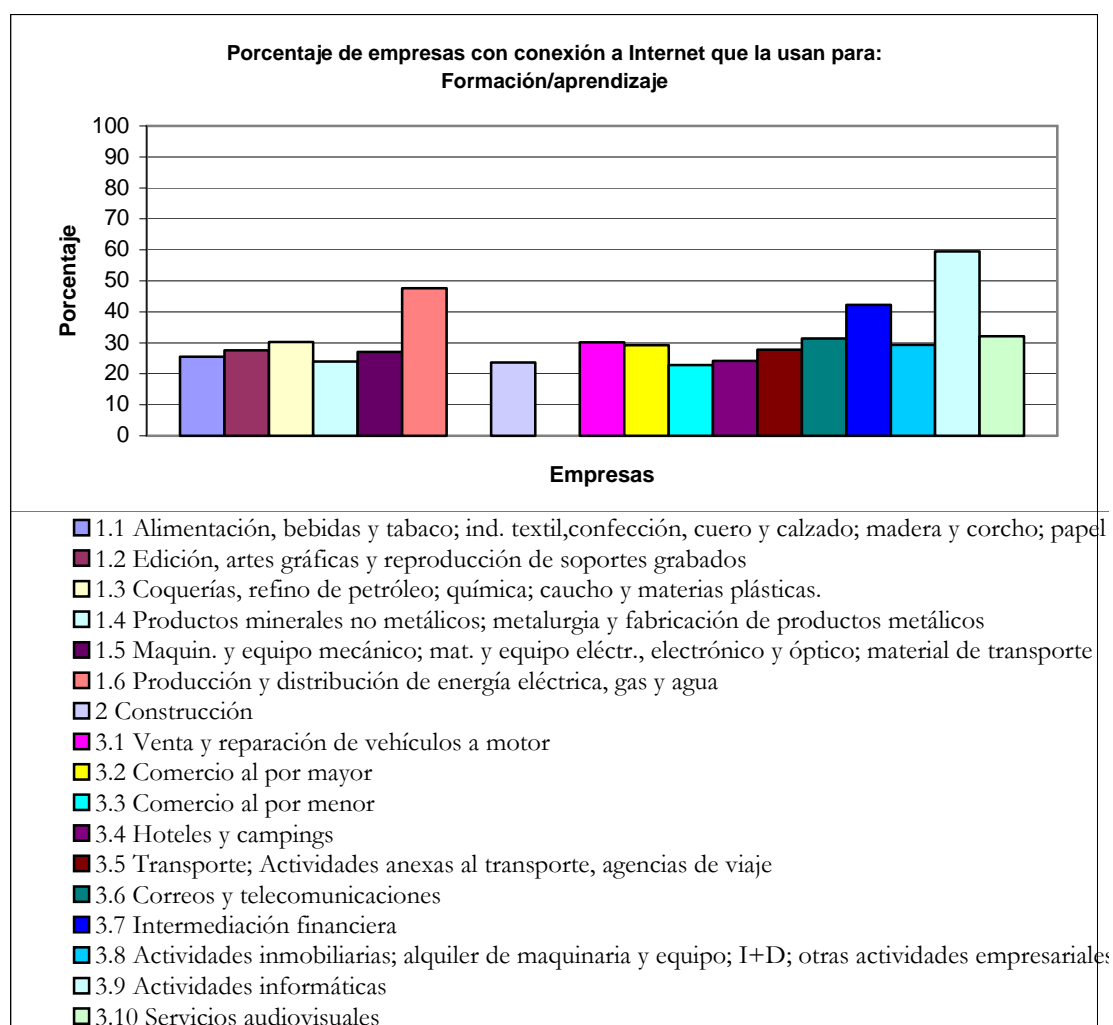
TIC	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y más
Red de Area Local (LAN)	55,26	50,97	75,52	93,43
Red de Area Local 'sin hilos'	3,37	2,35	7,18	18,89
Intranet	29,47	25,76	45,62	71,58
Internet	81,73	79,37	93,44	99,07
Extranet	12,23	9,99	21,62	40,02
Correo electrónico (e-mail)	76,00	73,06	90,57	98,06
Página web	40,94	36,79	57,12	73,45

Tabla 55. Uso de diversas TIC por tamaño de la Empresa, en porcentaje (INE y AECE, 2002)

Asimismo, y según este estudio, si se analizan los resultados por sectores profesionales, las Empresas del sector Servicios utilizan las TIC con más intensidad con usos formativos y de aprendizaje, que las Empresas de la Industria y la Construcción -ver gráfica 4-. Así como, las Empresas de Actividades Informáticas y de Intermediación Financiera tienen mayor tendencia a utilizar las TIC, mientras que las Empresas de Construcción son las menos propensas al uso de estas tecnologías -ver gráfica 5-.



Gráfica 4. Porcentaje de Empresas, por sectores, que usan Internet con usos formativos/aprendizaje (INE, 2002)



Gráfica 5. Porcentaje de Empresas que usan Internet con usos formativos (INE, 2002)

No cabe duda, como ya hemos comentado en un apartado anterior, que la introducción de las Nuevas Tecnologías en la Empresa tiene mucho que ver también con el contexto de innovación en el mundo empresarial, así como, con la capacidad para gestionar el proceso de introducción y para adaptar a la Organización y a sus empleados a los nuevos cambios (gestión del conocimiento). Es decir, hay que crear todas las condiciones necesarias y tener en cuenta las capacidades de la Empresas para implantar y adaptar a los empleados al uso operativo del nuevo sistema (Prieto, et al. 1997).

Así, partimos del hecho de que la inclusión de las TIC tiene una serie de implicaciones sobre diversos aspectos relacionados con el empleo y, más concretamente, con el puesto de trabajo y la organización:

- Un incremento de las necesidades de aprendizaje continuo como parte integral del trabajo, así como, de adquisición de habilidades.
- Se construye una nueva estructura de división del trabajo entre la persona y la máquina.
- Se introducen nuevas tareas y cambia la estructura y secuencia de las actividades que se han de realizar.
- Inciden sobre el grado de autonomía y discreción del trabajador, la adecuación de los recursos disponibles, el propio confort del puesto, el grado de control sobre el trabajo, los Estándares y la Evaluación del desempeño, la valoración del puesto, etc.
- La ambigüedad del rol a desempeñar por el empleado como pueden ser: excesivas demandas en función del tiempo disponible y demandas para las persona que no tienen suficientes recursos de respuesta.
- Aparecen nuevos puestos y desaparecen otros existentes.
- Se producen cambios en la estructura y el funcionamiento de los grupos de trabajo, afectando a las relaciones informales dentro de los mismos, eliminando las constricciones debido a la distancia geográfica para la comunicación grupal y, se produce la flexibilidad de equipo.

Por ello, en estos momentos la adaptación a las nuevas necesidades tecnológicas ha sido acogida preferentemente en las grandes Empresas que desarrollan planes propios de Formación y en la Administración Pública. Pero las Pequeñas y Medianas Empresas, que son la mayor parte del tejido laboral en nuestro país, no lo han asumido todavía y/o no cuentan con los medios para llevarlo a cabo. De este modo, por ejemplo, el Gobierno y la Unión Europea se han convertido en los principales financiadores de la Formación Continua y por supuesto de los Programas de Teleformación en las Empresas.

No obstante, la Teleformación puede resultar una alternativa para “todas” las Empresas ya que (*Euroforum, 2003*):

- Puede reducir los costes asociados al desarrollo de Programas de Formación. Esta reducción de costes se materializa de manera más inmediata en la eliminación de los gastos asociados a los viajes y el alojamiento de los empleados para participar en Programas de Formación presencial. Sin embargo, con frecuencia el ahorro más importante se deriva de la reducción de pérdidas de productividad debidas al abandono de la actividad normal de los trabajadores.

- Supone una herramienta flexible y eficaz en virtud de las posibilidades que ofrece tanto de adaptación a las necesidades de cada usuario como de acceso inmediato a los materiales formativos.

Sin embargo, para que estas ventajas -inherentes a todo Programa de Teleformación- puedan ser explotadas al máximo, depende de las características de cada Empresa. Asimismo, para que la Teleformación se desarrolle dentro de los procesos de Formación Continua en la Empresa, éstas deben tratarse de Empresas que hayan integrado las Nuevas Tecnologías en su dinámica habitual de funcionamiento, o que inicien con la Formación una apuesta clara por ellas (*Jornet, 2001*).

Actualmente, se empieza a ver que las TIC son un instrumento fundamental para convertir a una Empresa en una “*organización que aprende*”, esto es, una organización que crea, adquiere y transfiere conocimientos, siendo capaz de modificar sus rutinas diarias para aplicar dichos conocimientos¹.

Por lo tanto, como indica *Jornet, (2001)*, los beneficios esenciales que aporta la implantación en la Empresa de las TIC en general y de la Teleformación en particular pueden ser los siguientes:

- Resolución sistemática de problemas.
- Experiencias con nuevas soluciones.
- Aprendizaje de su propia experiencia e historia.
- Aprendizaje de la experiencia y práctica de otros.
- Transferencia rápida y eficiente del conocimiento a toda la organización.

Aunque, y según el mismo autor, (*Jornet, 2001*), la integración de las TIC y de la Teleformación en la Empresa se enfrenta a ciertas dificultades que se deben ir superando:

- Es necesario un equipamiento inicial de hardware y software, que permita su desarrollo, siendo necesaria una inversión específica en dichos equipos.
- No existe una oferta de material formativo que cubra las necesidades específicas de la Empresa y, el desarrollo de este tipo de material sigue siendo caro y costoso.

¹ Ver apartado 3.6.1: “La Gestión del Conocimiento en las Empresas”, de este Capítulo.

- Los profesionales y organizaciones que se dedican a la Formación Continua son los primeros que deben interesarse y formarse por esta modalidad formativa, para poder ofrecerla a sus clientes y mantenerse en constante reciclaje.
- El coste de las comunicaciones debe disminuir y debe incrementarse su potencial y velocidad. Todavía hoy en día, la inclusión de elementos de vídeo y sonido en los procesos de Teleformación incrementa en exceso los costes y tiempos de transmisión.
- Deben aportarse soluciones a los vacíos legales, sobre todo en la propiedad intelectual para facilitar la distribución de información con garantías.

3.7.1.- Las Nuevas Tecnologías en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME)

Europa cuenta hoy en día con más de 19 millones de PYME. En la mayoría de los Estados miembros, éstas representan más del 99% de las Empresas que existen, siendo las Empresas que generan una parte importante del Presupuesto Interior Bruto (PIB), por lo que constituyen un factor clave para la creación de empleo y un ámbito idóneo para el desarrollo del espíritu empresarial y de nuevas ideas comerciales. De esta manera en la U.E. la proporción de puestos de trabajo en pequeñas Empresas es considerablemente mayor que en los EE.UU. o en Japón, países en los que el empleo se concentra más en las grandes Empresas (*Comisión Europea, 2000a*).

No obstante, debido a que su organización interna es más flexible que la de las Empresas de mayor tamaño, las PYME pueden adaptarse muchas veces a las fluctuaciones de los mercados de manera más rápida y eficaz. Pero a su vez, muchas de ellas tienen un menor nivel de desarrollo tecnológico que las grandes Empresas y corren el riesgo de quedar excluidas del mercado electrónico. Estas Empresas tienden a considerar que sus procesos empresariales son menos complejos y que no requieren del uso de dichas herramientas, afectándoles enormemente el coste de acceso y la disponibilidad de infraestructura (*Comisión Europea, 2000a*).

Hemos de tener en cuenta que para que una Empresa sea clasificada como Pequeña o Mediana Empresa debe cumplir al menos dos de los siguientes criterios – ver tabla 56¹:-

<i>Criterios</i>	<i>PEQUEÑA EMPRESA</i>	<i>MEDIANA EMPRESA</i>
Facturación Neta	5 millones Euros	20 millones Euros
Balance total	2,5 millones Euros	25 millones Euros
Número de empleados	Máximo 50	Máximo 250

Tabla 56. Criterios de clasificación de una pequeña y mediana Empresa hasta 2002

Estas referencias, sin embargo, fueron modificadas en febrero del 2002, por la Comisión Europea. La nueva propuesta de Directiva se presentó con el fin de eximir a la PYME de ciertas obligaciones de información financiera, permitiéndoles la presentación de balances y cuentas de resultado resumidas además de, facilitarles la obtención de la mayoría de ayudas y subvenciones tanto a nivel comunitario como nacional – ver tabla 57-.

<i>Criterios</i>	<i>PEQUEÑA EMPRESA</i>	<i>MEDIANA EMPRESA</i>
Facturación Neta	6,25 millones Euros	25 millones Euros
Balance total	3,125 millones Euros	12,5 millones Euros

Tabla 57. Criterios de clasificación de una pequeña y mediana Empresa, a partir de febrero de 2002

Es decir, según el Directorio Central de Empresas del INE² nos podemos encontrar con (MIN.³, 2004):

- *Empresas sin asalariados.*
- *Microempresas*, las cuales están integradas por las Empresas sin asalariados y por las Empresas que tienen entre 1 y 9 asalariados.
- *Empresas pequeñas* que están constituidas por Empresas que tienen entre 10 y 49 asalariados.
- *Empresas medianas*, las cuales están constituidas por Empresas que tienen entre 50 y 249 asalariados.

¹ Datos extraídos del Observatorio Euro. Dirección Electrónica: <http://www.fuem.um.es/observatorioeuro/eleuro/efectos/empresa/pyme/definicion.htm>

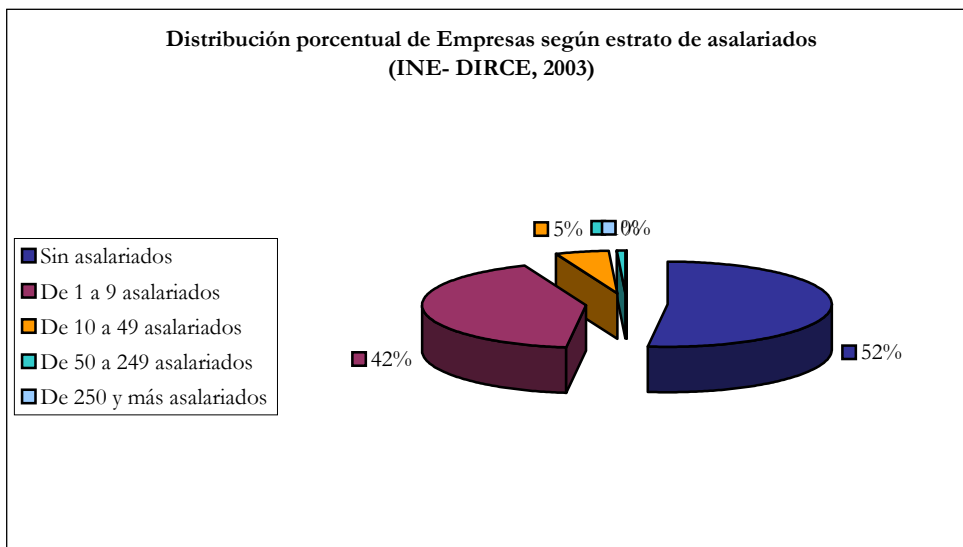
² DIRCE-INE

³ Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MIN). Dirección electrónica:<http://www.min.es>

- *Empresas grandes*, que están constituidas por Empresas que tienen 250 o más asalariados.

De esta manera, las PYME estarán constituidas por Empresas que tienen entre 0 y 249 asalariados, es decir, es la suma de las Empresas sin asalariados, de las pequeñas empresas y de las empresas medianas.

Por lo que, el número de Empresas existentes en España a 1 de enero de 2003 se elevaba a 2.813.120; de éstas el 51.90% eran Empresas sin asalariados, el 42,05% tenían entre 1 a 9 asalariados; el 5,7% de las Empresas entre 10 y 49; el 0.75% eran Empresas que tenían entre 50 y 249 asalariados; y solamente el 0.13% tenían 250 o más asalariados. Es decir, casi el total del universo empresarial español (2.809.385 unidades productivas) está constituido por Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) – ver gráfica 6 -.



Gráfica 6. Distribución porcentual de las Empresas según datos del INE DIRCE, 2003 (Información extraída del MITC, 2004)

El mayor crecimiento relativo se produce dentro de la categoría de las grandes empresas (8,26%), seguido por el de las Empresas entre 1 y 9 asalariados y las pequeñas, con unos respectivos avances relativos del 5,58% y del 3,55%. Las PYME, en conjunto crecen un 3,78% y las microempresas un 3,81%. Por lo que durante el periodo 1996 - 2003 las PYME, crecieron un 17, 94%, siendo el crecimiento interanual 2002- 2003 del 3,78% (MIN., 2004).

La conclusión general del análisis de estas cifras y de los indicadores empresariales, es que el tejido empresarial español tiene una configuración muy estable alrededor de la Pequeña y Mediana Empresa; aunque, en el último año, el crecimiento de las grandes unidades de producción ha subido más que el crecimiento de las PYME, probablemente debido a la política de fusiones imperantes en las economías occidentales desarrolladas; pero sea como fuere, es una saludable noticia para el entramado empresarial español, ya que el segundo mayor crecimiento se produce en las Empresas de tamaño medio, lo que contribuye a un mayor equilibrio de la dimensión empresarial en nuestro país, en cuya distribución están excesivamente ponderadas las unidades productivas de menor tamaño.

Asimismo, la distribución de las Empresas españolas según los grandes sectores de producción (excluida la agricultura y la pesca) responde a la siguiente clasificación:

- el 8,81% son Empresas cuya actividad principal se desarrolla en el Sector de la Industria,
- el 12,79% lo hace en el de la Construcción,
- el 28,77% en el del Comercio y
- el 49,64% ejerce su actividad dentro del resto del Sector de los Servicios.

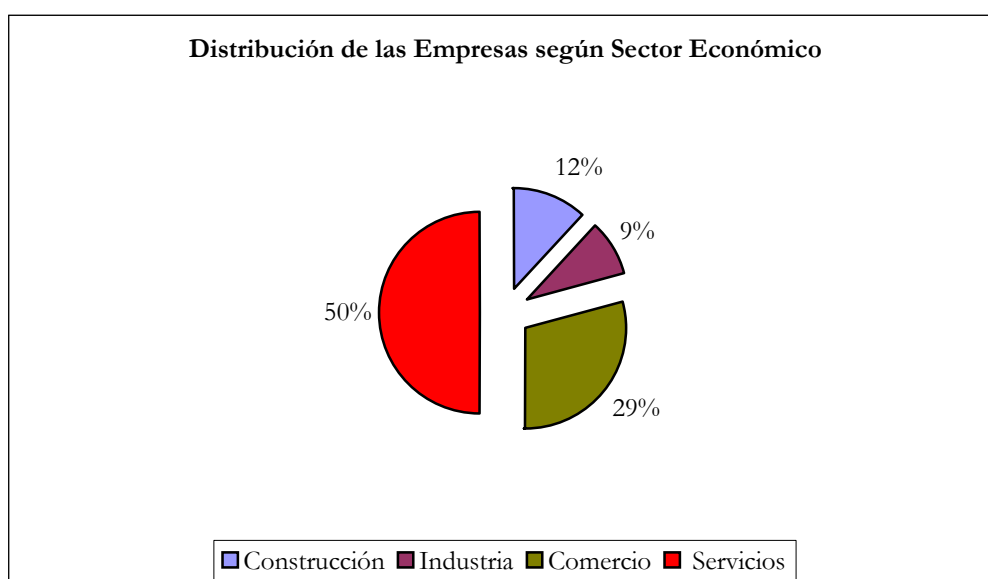


Gráfico 7. Distribución de Sectores Económicos. Datos del INE-DIRCE, 2003. (Extraídos del MIN., 2004)

Un análisis más detallado de los sectores productivos revela que en el *Sector de los Servicios*, el mayor porcentaje de las Empresas se agrupa en torno a la hostelería y

en las actividades inmobiliarias. El conjunto de Empresas de investigación y desarrollo supone el 0,97% del total de Empresas de este Sector y el 0,48% de todas las Empresas de España. En el *Sector del Comercio*, que es mayoritariamente al por menor, el número de Empresas se concentra en el Comercio de alimentos, bebidas y tabacos. El Sector de la Construcción tiene en la construcción general de inmuebles y en las obras de ingeniería civil la mayor representatividad empresarial. Por último, dentro del Sector de la Industria, el mayor volumen de unidades productivas se concentra alrededor de la industria manufacturera, y más concretamente en la fabricación de muebles y de elementos metálicos para la construcción (MIN., 2004).

Por lo que en nuestro país, la importancia de las Pequeñas y Medianas Empresas en el desarrollo económico es fundamental, pero la gran heterogeneidad que caracteriza a este colectivo les lleva a una situación de cierta debilidad traducida en:

- Escasa capacidad de autofinanciación.
- Fuerte necesidad de recursos ajenos.
- Gran dependencia de las Empresas de mayor tamaño.

Asimismo, la Formación Continua en las Empresas españolas es insuficiente, particularmente la de los trabajadores autónomos y de las PYME, además existe un alto grado de temporalidad en los puestos de trabajo lo que perjudicaba la adquisición de cualificaciones, siendo el grado de penetración de las Nuevas Tecnologías inferior al de la media comunitaria (Comisión Europea, 2000a).

Las PYME españolas, en general, suelen tener un carácter predominantemente familiar, estar poco capitalizadas, presentan grandes dificultades de financiación, con un volumen reducido de recursos propios, humanos y tecnológicos, todas ellas mantienen un contacto directo con el consumidor final y operan a por menor.

No obstante, el escenario macroeconómico de crecimiento sostenido derivado de la Unión Europea se ve obligado a facilitar a estas Empresas el acceso a la financiación y a un coste inferior, debido por ejemplo, a la reducción de los tipos de interés del mercado. Las autoridades nacionales y comunitarias desarrollan programas de apoyo, ayudas, subvenciones, asesoramiento e información para facilitar la incorporación de esta red de Empresas al mercado único monetario europeo – ver Capítulo II, apartado 2.4.: “*Legislación, normativas e iniciativas sobre NNTE, Formación y empleo*”-.

Según el *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo (1994)*, la Unión Europea debe dotarse de una estrategia complementaria encaminada a facilitar el

ajuste de las Empresas, sobre todo las PYME, a las nuevas exigencias de la competitividad. Se constata que estas Empresas contratan a jóvenes, mujeres y trabajadores no cualificados y presentan una particular estructura de salarios y productividad.

Por ello, en Noviembre de 2000 se crea un grupo consultivo que asesora a la Comisión Europea sobre política empresarial, el *Grupo de Política de Empresa (GPE)*. Este grupo se divide en:

- Directivos generales responsables de Industria y de las PYME de los Estados miembros y,
- Cámara Profesional con una muestra representativa de la comunidad empresarial europea activa en la industria y en los procesos de Innovación, así como de los servicios y sindicatos.

Entre sus 35 miembros, la cámara incluye a empresarios de las PYME y a aquellos otros con experiencia laboral en las PYME o en relación con las mismas. Asimismo, la Dirección General de Empresas también crea una figura de corresponsal de las PYME, un alto funcionario encargado de mantener diálogo con éstas. Por lo que el aumento en el uso de Internet y el posible desarrollo de la estructura de paneles de Empresa garantizará una mayor transparencia por parte de los responsables de la formulación de políticas así como un mayor intercambio de información con las Empresas (*Comisión Europea, 2002g*)

A continuación exponemos de manera breve la situación que van a tener las Pequeñas y Medianas Empresas a nivel comunitario a corto plazo pues de ello dependerá también la evolución del contexto español.

3.7.2.- Líneas generales de actuación europea para las PYME

Los Estados miembros de la Unión Europea adoptaron el “Plan de acción *eEurope 2002*” en el Consejo de Feira de junio de 2000. El tercer objetivo de dicho plan de acción “Estimular el uso de Internet” incluía una iniciativa encaminada a alentar a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) a que pasasen a la fase digital. El Plan consideraba a las PYME un elemento esencial para la realización de la iniciativa *eEurope* y definía objetivos específicos para prepararlas para ello (*Comisión Europea, 2001b*).

En este Plan se presentaba la iniciativa “GoDigital¹” cuyo objetivo era adoptar medidas de apoyo para que las PYME pudieran utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación con la máxima eficacia. Las prioridades de dicha iniciativa fueron las siguientes:

- Fomentar un entorno favorable y las condiciones generales requeridas para estimular el comercio electrónico y el espíritu empresarial.
- Facilitar la adopción del comercio electrónico difundiendo ampliamente los resultados de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico (IDT), permitiendo a las PYME de todos los sectores beneficiarse de los mismos.
- Contribuir al suministro de conocimientos en materia de tecnologías de la información y comunicación subsanando la falta de conocimientos en las PYME y buscando y desarrollando nuevas competencias empresariales para la nueva economía.

Para todo ello, la Comisión Europea creó un sitio Web específico² que reunía bajo un mismo logotipo a todas las ideas relacionadas con el proyecto “GoDigital”.

Si bien es cierto, que las cifras sobre la utilización de Internet varían según el país donde nos situemos y los sectores de actividad, la utilización de Internet con fines comerciales es directamente proporcional al tamaño de la Empresa, es decir, cuanto más pequeña, menos utiliza las TIC. Por lo tanto, el predominio de las PYME en la economía europea no va parejo con una utilización de estas herramientas electrónicas. Por término medio, sólo un 42% de las PYME en Europa tiene acceso a Internet y la mayoría recurre a ésta con fines de información.

La falta de personal técnico y de gestión adecuada con conocimientos suficientes en materia de TIC constituye un obstáculo para este tipo de Empresas. Las PYME son muy dependientes de las competencias adquiridas en el lugar de trabajo. Buscan soluciones TIC normalizadas y plenamente compatibles que se mantengan relativamente estables con el paso del tiempo. Muchas veces la complejidad y la falta de solidez de numerosas soluciones informáticas desalientan a las PYME, puesto que cuando los programas o sistemas informáticos resultan incompatibles con los de los clientes y proveedores existe un riesgo importante de perder las inversiones en TIC. Así mismo, el coste incluye una planificación previa, la adquisición de material y/o programas informáticos, instalación, Formación, el mantenimiento permanente, los gastos de telecomunicaciones..., por lo cual, la incertidumbre vinculada a la viabilidad de la inversión inicial y al coste creciente de

¹ Esta iniciativa se aplica de manera paralela con la iniciativa eLearning

² <http://europa.eu.int/IPSO/ecommerce/godigital> y un mecanismo de intercambio de información mediante la dirección de correo electrónico infso-godigital@cec.eu.int

los servicios de mantenimiento puede disuadir a las PYME de proceder a las inversiones necesarias. Además deben estar dispuestas a externalizar los servicios de TIC, a adquirir competencias profesionales y a recurrir a asesores que les ayuden a llevar a cabo los cambios organizativos que exige este tipo de mercado (*Comisión Europea, 2001b*).

Asimismo, el Consejo Europeo de Feira (junio 2000) se aprobó la “*Carta europea de las pequeñas Empresas*”, la cual se planteó como propósito convertir a Europa en la economía más dinámica y competitiva del mundo para el año 2010. En ella se reconocía el papel esencial que desempeñan las pequeñas Empresas en el desarrollo de la competitividad, la innovación y el empleo en Europa (*Comisión Europea, 2002g*).

Para ello, y teniendo en cuenta los diferentes informes posteriores que se han ido confeccionando por parte de la Comisión Europea sobre la aplicación de las recomendaciones estratégicas de la Carta, en estos momentos nos encontramos con las siguientes áreas de actuación – entre otras- en el ámbito comunitario y con respecto a las PYME:

- *Se promueve el espíritu empresarial* en el ámbito universitario, en educación secundaria y especialmente en primaria. Se ha de educar el espíritu y las habilidades empresariales como una actitud partiendo de la iniciativa y la asunción de riesgos. En Alemania, España y Austria se han creado cátedras universitarias sobre la puesta en marcha y la gestión de PYME. Aunque todavía hay pocas iniciativas para desarrollar Programas de Formación destinados a directivos y trabajadores de las PYME. Los programas del Fondo Social Europeo (FSE) han reforzado su interés en respaldar el desarrollo de recursos humanos en las PYME. Pero este espíritu empresarial es débil en Europa por lo que se hace necesario profundizar en la Formación de los empresarios y de sus empleados.
- Se presta una mayor atención a la mejora de *la capacidad tecnológica de las pequeñas Empresas*, así como al fomento de la transferencia tecnológica desde los centros de investigación a las PYME. Bélgica, Dinamarca, España y Noruega han adoptado medidas para impulsar la contratación por las PYME de personal técnico cualificado. En Suecia existen programas encaminados a divulgar el conocimiento de las TIC entre las Empresas que tienen entre cero y diez empleados. En Europa todos los gobiernos se han comprometido a fomentar la transferencia tecnológica a las pequeñas Empresas y están concediendo mayor atención a la cooperación entre las Empresas y los centros de investigación, sin embargo, no está sucediéndose

la adecuada cooperación interempresarial y las agrupaciones y redes empresariales, por lo que parece no estar avanzándose lo suficiente en este campo.

- *Sensibilizar a las PYME sobre las oportunidades y ventajas del comercio electrónico.* La mayoría de los países han elaborado planes de acción para estimular que las Empresas hagan negocios vía electrónica. Pero resulta bastante difícil que las pequeñas Empresas comercien realmente vía electrónica. De acuerdo con la encuesta de la Red europea de investigación sobre las PYME (ENSR) de 2001, el 40% de las pequeñas Empresas de Europa y el 43% de las microempresas consideran que la venta en Internet no se adapta a su tipo de negocio. Es necesario que el refuerzo del marco jurídico del comercio electrónico y las mejoras en infraestructura se combinen con medidas que fomenten el aumento de la sensibilización y de la Formación en habilidades relacionadas con las TIC para convencer a las Empresas.
- *Se hace necesario crear vínculos directos de diálogo entre la pequeña Empresa y la administración.* Es necesario la creación de comités consultivos de la pequeña Empresa que orienten a las autoridades en el proceso normativo. Con frecuencia, los intereses de las pequeñas Empresas están representados en organizaciones empresariales en las que participan tanto la pequeña como la gran Empresa. Aunque se están creando comités en los distintos Estados miembros que la representen, en España se ha creado un *Observatorio para la pequeña Empresa*. Asimismo, en abril de 2001 la Comisión puso en marcha la iniciativa “Elaboración interactiva de las políticas” destinada a recoger y analizar las reacciones en el mercado con el fin de tener en cuenta a las PYME a la hora de elaborar políticas comunitarias. Las PYME podían participar en las consultas en línea a través del sitio “Tu voz en Europa” y la página web de la Dirección General de Empresa. También pueden acudir a uno de los centros europeos de información empresarial (Euro Info Centres) para comunicar a la Comisión los problemas que han encontrado en el mercado interior ejerciendo su actividad económica.
- *Se ha de intensificar los vínculos entre los centros educativos y la Empresa.* Los organismos de Formación, teniendo en cuenta el complemento de Programas de Formación en las Empresas, deben ofrecer una gama adecuada de habilidades adaptadas a las necesidades de la pequeña Empresa. Un número cada vez más alto de pequeñas Empresas y microempresas considera la falta de mano de obra cualificada como el problema más importante. En el caso de las pequeñas Empresas de la Unión Europea, el porcentaje aumentó del 17% en 1999, al 30% en 2001, y

para las microempresas del 13% en 1999, al 20% en 2001. En la actualidad Europa se enfrenta a un déficit de personal especializado en el sector de las TIC. Para promover la Formación de las PYME en España, Italia, Austria y Suecia han introducido incentivos fiscales para los Programas de Formación en la Empresa y/o contratación de personal cualificado. Entre las medidas encaminadas a apoyar la Formación permanente cabe destacar la ley italiana que reconoce el derecho de los trabajadores a la Formación permanente y el uso de permisos para este fin. También hay un proyecto finlandés para desarrollar herramientas de análisis de las competencias técnicas para las PYME. La Comunicación llevada a cabo por la Comisión sobre la economía electrónica reconoce la necesidad urgente de abordar la escasez de habilidades relacionadas con las TIC y el comercio electrónico y, en este contexto, de fomentar el desarrollo de soluciones de aprendizaje electrónico (*Comisión Europea, 2001e*). El *eLearning* se considera un capacitador importante para la educación de adultos, con un creciente hincapié en la importancia del aprendizaje informal y no oficial y está demostrando ser una forma popular y económica de proporcionar las habilidades y competencias necesarias para las necesidades empresariales (*Comisión Europea, 2001e*). La ayuda del Fondo Social Europeo para la Formación permanente se dirige a programas que pretenden desarrollar un marco de Formación permanente en el lugar de trabajo. Ello, incluye el reconocimiento de las cualificaciones y competencias para desarrollar medidas de Formación multimedia y métodos de aprendizaje a distancia en apoyo de las competencias TIC en las PYME. Es decir, más allá del sistema educativo, es necesario fomentar la Formación permanente, sobre todo en competencias relacionadas con las TIC.

3.7.3.- Sectores empresariales que actualmente recurren a la Teleformación: algunas experiencias en España

Para terminar con el tema que nos ocupa: la Introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Empresas, creemos conveniente recoger algunas experiencias diferentes que han ido analizando, por distintos motivos, la incorporación y utilización de las Nuevas Tecnologías al campo de la Formación en la Empresa. Por ello, presentamos a continuación cuatro de ellas realizadas por diferentes entidades con carácter diverso, en nuestro país.

1 EXPERIENCIA

La consultora *Intelunit* lleva a cabo un estudio cualitativo sobre la Formación a través de Internet basado en 76 entrevistas a directores de Formación de distintas Empresas¹. En su estudio, se revela que España es el país de la Unión Europea con un mercado de eLearning más virgen y, por tanto, con mayor capacidad de desarrollo, el sector mueve actualmente 24.040.484,18 Euros (4.000 millones de pesetas).

A continuación presentamos los resultados de dicho informe y de acuerdo con el más o menos éxito en la utilización de esta modalidad formativa por parte de dichas Empresas – ver tabla 58-.

Conclusiones del Informe realizado por la consultora Intelunit sobre la Formación a través de Internet de distintas Empresas españolas	
Sectores empresariales que utilizan la Formación a través de Internet	Sectores empresariales más alejados de esta modalidad formativa, bien por la falta de interés o desconocimiento.
SECTOR FINANCIERO	SECTOR DE ALIMENTACIÓN: está poco introducido en Internet puesto que no existe confianza en las posibilidades del medio. Estas Empresas lo ven positivo pero para un futuro.
SECTOR INFORMÁTICO	ASEGURADORAS: conciben la Red como un medio para facilitar información y no para enseñar.

Tabla 58. Tabla resumen sobre un estudio cualitativo realizado por la consultora Intelunit sobre la Formación a través de Internet a 76 directores de Formación de distintas Empresas.

¹ Información extraída del suplemento digital Ari@dna. EL MUNDO, N° 41. Jueves 12 de abril de 2001. Dirección electrónica: <http://www.el-mundo.es/ariadna/2001/A041/A041-05html>

Conclusiones del Informe realizado por la consultora Intelunit sobre la Formación a través de Internet de distintas Empresas españolas	
Sectores empresariales que utilizan la Formación a través de Internet	Sectores empresariales más alejados de esta modalidad formativa, bien por la falta de interés o desconocimiento.
SECTOR DE TELECOMUNICACIONES	SECTOR DE AUTOMOCIÓN: aquí es habitual el uso de Intranet, red que une a los empleados, sobre todo para temas legales o de prevención de riesgos. Sus responsables de Formación aceptan el uso de Internet para cumplir sus fines pero siempre que esta vía esté apoyada por clases presenciales. La transmisión de habilidades directivas queda fuera de la Red.
	SECTOR QUÍMICO
	FARMACIA
	TURISMO Y HOSTELERÍA
Tabla 58 (Cont.). Tabla resumen sobre un estudio cualitativo realizado por la consultora Intelunit sobre la Formación a través de Internet a 76 directores de Formación de distintas Empresas.	

II EXPERIENCIA

El grupo Telefónica de España realizó en 2002 un estudio basado en la metodología Delphi (*Telefónica, 2002*). El proceso consistió en el envío de cuestionarios a un conjunto de expertos para su posterior análisis. A continuación sus conclusiones son traducidas a un nuevo cuestionario que también se remite al grupo de expertos que debían representar los diferentes puntos de vista, con muy diversos perfiles. En la segunda ronda, se le facilita al experto la información para que pueda comparar sus contestaciones anteriores con las de los demás participantes. A la vista de ello puede seguir manteniendo su opinión o modificarla. También en esta ronda puede seguir expresando sus opiniones de forma libre y, en el caso de que se aparte de lo que la media opina, explicar la causa de sus discrepancias. El resultado es una síntesis de cómo esperan los expertos que se produzca el desarrollo de la Sociedad de la Información en España en el periodo 2002-2005.

Los expertos fueron:

- Proveedores de Infraestructuras.
- Usuarios de infraestructuras, que las emplean para crear servicios y aplicaciones *on line* y para acceder a ellos.

- Expertos en conocimiento, especialistas en la Sociedad de la Información.
- Políticos que llevan a cabo los programas.

Al grupo de expertos se les ha realizado un conjunto de 39 preguntas sobre distintos aspectos que constituyen la realidad de la Sociedad de la Información. Con respecto a las posibilidades de evolución de las Empresas y la forma en que van a llevar a cabo la adaptación a la Sociedad de la Información se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- En el caso de las Empresas que están más orientadas a la información, Internet, se ha convertido en una herramienta esencial.
- En las PYME la utilización de las Nuevas Tecnologías parece no estar tan clara.
- La mayor parte de los expertos (90%) consideran que las Empresas tendrán acceso a Internet; un 60% creen que dispondrán de website, siendo un 30% el porcentaje de los que creen que dispondrán de una Intranet o realizarán comercio electrónico.
- Los expertos no creen que la Empresa española vaya a utilizar todas las posibilidades que le ofrece la red y se va a limitar a estar informada, lo que contrasta con las propuestas de la primera economía mundial. Allí, Internet es una herramienta generalizada en todos los procesos.
- Los proveedores de infraestructuras son las Empresas pioneras en la utilización de las Nuevas Tecnologías, por lo que serán las primeras en utilizarlas y por consiguiente las primeras en notar sus efectos.
- Los expertos en conocimiento y los políticos con un origen más académico siguen utilizando Internet primordialmente para obtener información.
- Internet va a cambiar la forma de organizar la Empresa.
- Los mayores cambios se esperan en la forma de vender y realizar el aprovisionamiento.

III EXPERIENCIA

La Empresa de Formación Neos Conocimiento y Aprendizaje (Aprendiza rrhhMagazine.com)¹ y el portal profesional de Recursos Humanos y Management Empresarial, han elaborado un estudio sobre el eLearning aplicado a las Empresas en España. Los datos fueron recogidos a través de cuatro encuestas realizadas a los participantes de eventos de eLearning llevados a cabo en España en el 2002: Expo eLearning, Expodidáctica, las jornadas del IQPC y Educa *On line*. La totalidad de los

¹ Información extraída del documento electrónico: <http://www.RRHHMagazine.com> (27 de abril de 2004).

participantes en este estudio trabajan en departamentos de Recursos humanos y/ Formación de una Empresa (40%), en consultorías (44%) y en universidades o escuelas de negocios (11%), de ellos un 31% no habían participado activamente en la creación de un curso *on line* (Baquía.com, 2002).

En estas encuestas, las materias estrellas a la hora de enseñar aprovechando los recursos de Internet son:

- Ofimática (24%).
- Idiomas(19%).
- Módulos sobre dirección de áreas funcionales y de habilidades directivas (14%).
- Programas independientes de dirección de áreas funcionales y directivas (19%).
- Programas corporativos sobre la propia compañía o de incorporación a la misma (10%).

Sin embargo para los encuestados las materias más adecuadas son:

- Formación sobre productos (48%).
- Informática (26%).
- Estrategia/cultura de Empresa (26%).

Un 74% cree que hay temas sobre los que nunca se podrá formar *on line*.

Según este mismo estudio un 43% de las compañías ha realizado ya cursos a distancia para sus empleados, para los que suelen recurrir al *outsourcing* en el 60% de los casos. La utilización de formadores propios no es habitual y la implantación de una Intranet avanzada, donde crear un campus virtual, se sitúa como uno de los elementos que más contribuyen al desarrollo de la Educación a Distancia.

IV EXPERIENCIA

Según el director general del *Grupo Doxa* consultora que hace el seguimiento continuo de los proyectos de *eLearning* de 60 grandes Empresas, la gran mayoría de las compañías (90%), entre las que están Telefónica, Iberdrola, SCH, Iberia, Carrefour o el Banco Popular, aseguran haber puesto en marcha algún proyecto de *eLearning* o tener la intención de hacerlo en breve, pero sus acciones se centran en colgar en su Intranet cursos relacionados con dos materias: Informática e idiomas (DOXA, 2002).

Del mismo modo este Grupo realizó un estudio de mercado sobre la Formación Empresarial en España entre octubre de 1999 y febrero de 2000 donde concluye interesantes resultados. En él se entrevistó a una muestra de 100 Empresas de más de 200 trabajadores, de un universo de 3.558 Empresas existentes de ese tamaño en España y a 100 PYME de menos de 200 trabajadores.

Creemos conveniente exponer las principales conclusiones de este estudio puesto que pueden estar reflejando el panorama actual del mundo empresarial, con respecto a la Formación, y nos da indicios de una situación que va a propiciar o no el desarrollo de los Programas de Teleformación en las Empresas – ver tabla 59-.

Principales conclusiones del estudio sobre el mercado de la Formación empresarial en España y proyectos de eLearning (Grupo Doxa)	
✓ <i>Fase de madurez de la Formación en la Empresa</i>	<ul style="list-style-type: none"> El sector de la Formación se encuentra en fase de madurez, por lo que en estos momentos las Empresas dedican su esfuerzo a rentabilizar las inversiones que en Formación han realizado.
✓ <i>Aspectos relevantes en los Programas de Formación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ahora se trabaja en los Programas de Formación sobre: <ul style="list-style-type: none"> - mejora de la calidad, - adaptación a las necesidades de los alumnos, - organización, - optimización de los sistemas de gestión y, - Evaluación entre otros.
✓ <i>Importancia de los Programas de Formación sobre gestión empresarial</i>	<ul style="list-style-type: none"> La imparable utilización de las tecnologías de la información en la Formación avanza hacia la informatización de los sistemas de gestión de las Empresas más que en la utilización propia de la Teleformación.
✓ <i>Expansión del área de la multimedia en campos concretos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gran crecimiento de la multimedia en campos concretos como el Inglés y la Ofimática, así como en herramientas destinadas a formar a un gran número de trabajadores deslocalizados y, para cursos adaptados a la cultura de la Empresa.
✓ <i>La externalización de la Formación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aunque la tendencia es a externalizar, todavía es mayoritaria la Formación gestionada e impartida desde los departamentos de Formación de las Empresas, administración, asociaciones de empresarios y asociaciones sindicales, entre otros. Únicamente se externaliza de forma generalizada la contratación del profesorado.
✓ <i>Las Empresas con una mentalidad abierta hacia la Formación de sus empleados</i>	<ul style="list-style-type: none"> En los próximos años muy pocas pequeñas Empresas mantendrán una mentalidad opuesta a la Formación, pasándose gradualmente de la gestión de cursos a la gestión de personas. La gestión de competencias reducida actualmente a muy pocas grandes Empresas, se extenderá en la próxima década a grandes y medianas Empresas.
<i>Tabla 59. Conclusiones sobre la Formación Empresarial en España (DOXA, 2002).</i>	

Principales conclusiones del estudio sobre el mercado de la Formación empresarial en España y proyectos de eLearning (Grupo Doxa)	
✓ <i>Tiempo dedicado a la Formación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El número de horas de Formación anuales es mayor en los sectores de: <ul style="list-style-type: none"> - Servicios avanzados: banca, informática, seguros, consultoría, idiomas, comercial y marketing. - Industrias de alto nivel tecnológico: telecomunicaciones, aeronáutica... • Así mismo, dedican menos de 20 horas de Formación anuales los servicios intensivos en mano de obra: comercio, hostelería, limpieza, seguridad, ... en la mayoría de la industria y en las pequeñas Empresas.
Y que se espera que ocurra a corto plazo...	
✓ <i>Importancia de las Intranets</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las Intranets en medianas y grandes Empresas.
✓ <i>Externalización de la Formación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avance de la externalización de la gestión de la Formación a través de sistemas integrados apoyados en la extranet.
✓ <i>Distintos tipos de Formación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de todas las modalidades de Formación de acuerdo con la tipología y actividad de cada Empresa: <ul style="list-style-type: none"> - Presencial - A distancia - Semipresencial - Teleformación....
✓ <i>Desarrollo de la Teleformación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gran desarrollo de la Formación a Distancia, la multimedia y la Teleformación en función de: <ul style="list-style-type: none"> - La cualificación y el nivel formativo de los trabajadores. - La utilización habitual de herramientas informáticas. - Las materias formativas horizontales: inglés, ofimática, contabilidad. - Los cursos de Formación para un elevado número de trabajadores. - Gran número de sucursales o centros de trabajo de la propia Empresa.
<i>Tabla 60. Conclusiones sobre la Formación Empresarial en España (DOXA, 2002).</i>	

ESTUDIOS EMPÍRICOS

ESTUDIOS EMPÍRICOS

Presentación Estudios Empíricos

A continuación presentamos de manera esquematizada el desarrollo metodológico de los estudios llevados a cabo en esta Investigación, con el objetivo de ofrecer un marco general del desarrollo empírico. Posteriormente en cada uno de ellos se planteará, de manera amplia, el proceso de investigación en sus diferentes apartados.

ESTUDIO EMPÍRICO I: *Diseño y análisis de viabilidad de Estándares para la Evaluación de la eficiencia/ funcionalidad del diseño de Programas de Teleformación.*

I.1.- Objetivo

Ofrecer información acerca de un sistema que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación.

I.2- Muestra

Se trata de un estudio de investigación evaluativa basado en el juicio de expertos. Trabajamos con un colectivo de siete Jueces, todos especialistas en Formación. Tres de ellos expertos en Formación Ocupacional y Continua y que desarrollan su trabajo en la Consellería de Trabajo y Asuntos Sociales¹; y los otros cuatro, gestores y técnicos de Formación en grandes Entidades de Formación Ocupacional y Continua como ADEIT², FOREM³ y Confederación Empresarial de Castellón (CEC).

I.3.- Variables e indicadores

Objetos de Evaluación: las Acciones Formativas. Se parte de la descripción de cada Acción Formativa que realiza el INEM en los cuadernillos de referencia de las mismas. Tal información, se aporta a los Jueces, de manera que puede

¹ Actualmente, en la dirección general de Formación del SERVEF (Servicio Valenciano de Empleo y Formación de la Generalitat Valenciana).

² Fundación Universidad – Empresa de Valencia.

³ Fundación Formación y Empleo.

entenderse que su referente es una información concreta, detallada, dado que en dichos cuadernillos se especifica: Datos generales¹ referentes al curso (Familia Profesional, objetivo general, requisitos del profesorado, requisitos de acceso del alumno, número de alumnos, duración en horas del tiempo docente, instalaciones, equipo y material...), y datos específicos de cada módulo o grupo de materias integrantes del curso (objetivo del módulo, duración del tiempo docente, contenido formativo del módulo y metodología didáctica requerida). Asimismo, debe tenerse en cuenta que los Jueces eran expertos en Formación Ocupacional y Continua que desarrollaban su trabajo como Técnicos de Enlace de la Consellería, es decir, como supervisores del diseño y desarrollo de este tipo de cursos. Por ello, puede entenderse, que además de la referencia escrita, la interpretación que podían realizar se considera avalada por su experiencia.

Dependiendo del Análisis a realizar, consideramos cada Acción Formativa de manera independiente o bien, agrupadas por Familia Profesional. Las variables en cada caso, serán los componentes y requerimientos metodológicos de cada Acción Formativa, segregados y/o agrupados por Familia Profesional según sean Teóricos o Prácticos.

Para el establecimiento de *Indicadores* en este análisis, se parte de:

- Realizar un análisis lógico acerca del tipo de metodología didáctica que permite desarrollar cada uno de los recursos tecnológicos existentes en ese momento²: Páginas HTML, Otras Páginas, Correo electrónico, Chat, Cliente/ Servidor, Grupo de discusión y Videoconferencia.
- Además también se seleccionó como indicadores al tipo de contenido del Programa: la Modularización (teórico/ práctico), el nivel de competencia que se aspira que consigan los alumnos y la necesidad/ beneficio de aplicación de los diferentes recursos tecnológicos para el desarrollo de Programas mediante Teleformación.

¹ Instituto Nacional de Empleo.

² Téngase en cuenta que los cambios en este ámbito se producen con gran rapidez. En la actualidad hay soluciones que no se consideraron en ese momento.

I.4.- Análisis

En este estudio se incluyen dos tipos de análisis:

1. *Análisis de la congruencia Inter.-Jueces.* Se entiende que los Estándares que se deriven de esta aproximación deben estar sustentados sobre el mejor acuerdo Inter.-subjetivo de los Jueces participantes. Desde esta óptica, el análisis de congruencia tiene dos usos:
 - a. Valorar la congruencia en si misma, como elemento de referencia acerca del valor del Estándar para cada Programa.
 - b. Seleccionar los Indicadores de síntesis estadística para resumir la información relativa a cada Programa.

- i. *Definición de Estándares por Familia Profesional.* Para cada Familia Profesional se sintetiza un Estándar basado en la identificación de los recursos utilizados y su aprovechamiento en relación a la metodología didáctica que debe desarrollarse en cada Acción Formativa. Para dicha síntesis, se realiza un análisis descriptivo, basado en medianas, consecuencia del análisis señalado en el punto anterior.

I.5.- Presentación de resultados

Para la presentación de resultados hemos optado por organizarlos según un patrón específico en cada uno de los análisis y siguiendo este esquema:

- I.5.1.- Resultados del Análisis de Diseño de Indicadores de Relación entre el recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica. Presentación de tablas con la especificación definitiva de indicadores.

- I.5.2.- Resultados del Análisis de la Concordancia Inter.-Jueces como consistencia de Indicadores y formulación de Estándares. Presentación de resultados por Familias Profesionales y Síntesis. Conclusiones.

- I.5.3.-Resultados del Análisis sobre Estructuración de Estándares. Presentación de resultados por Familias Profesionales. Síntesis de la eficiencia /funcionalidad didáctica de cada recurso en las distintas Familias Profesionales. Presentación en formato tablas

de la eficiencia/ funcionalidad didáctica de cada recurso en todos los Programas de Formación evaluados.

I.5.4.- Presentación de un ejemplo de Guía de Actuación para la Aplicación de Estándares.

ESTUDIO EMPÍRICO II. *Estudio de Validación de un Plan de Evaluación de Teleformación en la Empresa.*

II.1.- Objetivo

Aportar una estructura global de planificación y desarrollo de un proceso de Evaluación de Programas de Teleformación, así como, proponer una estrategia para la validación de la toma de decisiones en dicho Plan.

II.2.- Muestra

Las muestras sobre las que se ha realizado este estudio hacen referencia a:

A) Las Acciones Formativas o Programas de Formación

En total en el Proyecto de Evaluación de Programas de Teleformación (TETRA) se evaluaron 10 Programas de Formación con una duración fija de 20 horas de aplicación¹: Ofimática Avanzada, Ofimática Básica, Nóminas y Seguros Sociales, Calidad de Servicio al Cliente, Prevención Riesgos Laborales, Análisis Económico Financiero, Contabilidad, Comercio Exterior, Inglés Comercial y Técnicas de Ventas. Todos tenían una misma estructura y compartían la misma “plataforma de Teleformación”, desarrollada ex profeso para la experiencia presentada y abordada. Sin embargo, los tipos de recursos tecnológicos que se emplearon fueron muy variables, pues eran adaptados al contenido básico de cada uno de ellos. Existía un único itinerario de actuación en cada Programa que se administró de forma secuencial. El ajuste temporal de cada Programa se realizó a partir de la secuencialización de las unidades didácticas en las que estaba previsto el tiempo de exposición de cada pantalla. La organización de los Programas se basó en la réplica de una estructuración presencial de la enseñanza. Dichos Programas fueron

¹ A excepción de Comercio Exterior que tiene 50 horas de duración.

impartidos por una Empresa de Formación que aportaba sus servicios a institutos tecnológicos y Empresas privadas vinculadas al Proyecto. Todos los Programas, fueron a su vez, desarrollados por personal de dicha Empresa de Formación que eran expertos en Formación Continua.

B) Los Agentes y fuentes

Teniendo en cuenta que la metodología de Evaluación empleada para este Proyecto combinó la Autoevaluación y la Evaluación Externa nos encontramos que en este proceso participaron diversos colectivos. Por lo que las audiencias implicadas en dicho proceso de Evaluación de Programas, fueron las siguientes:

- *Comités de Expertos* (Comité Interno y Comité Externo). Acerca de la Calidad de las Acciones Formativas.
- *Alumnos*: como sujetos de la Formación. Acerca del proceso formativo.
- *Profesores/Tutores*: como agentes directos de la Formación. Acerca del proceso de la Formación.
- *Coordinadores* de los centros asociados: como responsables de la Formación. Acerca de los elementos contextuales implicados en el proceso y en la Formación

II.3.- Variables e Indicadores

El análisis de variables e indicadores esta descrito en el apartado que hace referencia a ¿qué información se requiere?, como componente imprescindible de un Plan de Evaluación. Al constituir un Plan completo de Evaluación, se integran variables e indicadores tanto de entrada, como de proceso y producto y, asumibles en diversas finalidades como eficacia, eficiencia y funcionalidad.

Estas variables e indicadores se han sustentado en diversos tipos de instrumentos¹:

- Protocolo de Evaluación de Materiales Didácticos y Programas de Teleformación para la Formación Continua. AMEE-13 (Comités de Expertos).

¹ Ver Anexo II. Instrumentos.

- Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas (Alumnos).
- Cuestionarios para Coordinadores de Formación (Centros).
- Autoinformes (Profesores).
- Guía para el desarrollo de Audiencias AMME- 23 (Profesores/ Tutores, Alumnos y Coordinadores).

II.4.- Análisis

La amplitud de la experiencia llevada a cabo es de tal magnitud que podría abordarse el análisis desde una gran multiplicidad de opciones, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. No obstante, considerando las limitaciones de esta presentación, hemos optado por aportar únicamente dos grandes bloques de análisis que globalizan de forma adecuada, a nuestro entender, la finalidad última del estudio: la Validación de toma de decisiones de un Plan de Evaluación de Teleformación en el campo de la Empresa. En este sentido se incluyen:

- Análisis de la Evaluación como contexto de Validación. Justificación del Plan de Evaluación desarrollado y Evaluación de los Programas implicados basándonos en un análisis descriptivo.
- Estrategia para la Validación de las conclusiones/ toma de decisiones en el Plan de Evaluación, basándonos en la triangulación de la información de instrumentos y fuentes, y sustentándonos en un análisis lógico de congruencias y discrepancias de los resultados aportados.

II.5.- Presentación de resultados

Para la presentación de resultados hemos optado por organizarlo siguiendo el patrón que aporta cada uno de los análisis.

II.5.1.- Justificación del Plan de Evaluación realizado en el Proyecto TETRA siguiendo el esquema de un Plan de Evaluación de Programas de Formación. Especificación de todos los componentes del Plan y resultados de dicha Evaluación basada en un análisis descriptivo de las variables evaluadas por las audiencias.

II.5.2.- Desarrollo de una estrategia para la Validación de las conclusiones/ toma de decisiones en el Plan de Evaluación. Elaboración de tablas con las siguientes entradas de información: variables, dimensiones, criterios (eficacia, eficiencia y funcionalidad), unidades de información, fuentes e instrumentos. Resultados obtenidos de las congruencias y discrepancias existentes entre las distintas fuentes. Conclusiones.

ESTUDIO EMPÍRICO I

DISEÑO Y ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE ESTÁNDARES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DEL DISEÑO DE PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN

I.1.- Objetivo del Estudio I

El estudio que aquí se presenta intenta abordar como ***Objetivo Principal:***

Ofrecer información acerca de un sistema que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación teniendo en cuenta la adecuación tecnológica utilizada para el mejor ajuste metodológico-didáctico del Programa, tomando como punto de partida el análisis de Jueces. Por tanto, pretendemos observar la eficiencia y funcionalidad didáctica que cada uno de los recursos tecnológicos tiene sobre los Programas de Formación evaluados. Es decir, analizar cómo funcionan los recursos para establecer criterios de Evaluación, identificando qué recursos son fundamentales en el Diseño de Programas de Teleformación.

I.2.- Muestra del Estudio I

Se trata de un estudio de investigación evaluativa basado en el juicio de expertos. Trabajamos con un colectivo de siete Jueces, todos especialistas en Formación. Tres de ellos expertos en Formación Ocupacional y Continua y que desarrollan su trabajo en la Consellería de Trabajo y Asuntos Sociales¹; y los otros cuatro, gestores y técnicos de Formación en grandes Entidades de Formación Ocupacional y Continua como ADEIT², FOREM³ y Confederación Empresarial de Castellón (CEC).

I.3.- Variables e indicadores en el Estudio I

VARIABLES: actúan como variables en este estudio la Teoría y la Práctica de las Acciones Formativas⁴ que son objeto de Juicio.

Cada Acción Formativa⁵ hace referencia a una Ocupación Profesional. La selección de Familias Profesionales y Ocupaciones, tenidas en cuenta en este estudio, se obtuvieron en ese momento de:

¹ Actualmente, en la dirección general de Formación del SERVEF (Servicio Valenciano de Empleo y Formación de la Generalitat Valenciana).

² Fundación Universidad – Empresa de Valencia.

³ Fundación Formación y Empleo.

⁴ Ver Anexo I: Listado de Programas de Formación Ocupacional.

⁵ En este trabajo utilizamos el término Programa de Formación como sinónimo de Acción Formativa.

- Por un lado, los Informes de Demanda de Formación: “Guía de Recursos de Formación Continua en la Comunidad Valenciana” (FORCEM, 1998) y del Estudio, “Teleformación un paso más en el camino de la Formación Continua” FUNDESCO (1998), que aportaron una visión global del fenómeno, así como una valoración de perfiles de ocupaciones.
- Y, por otro lado, se partió de los certificados de profesionalidad publicados por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y establecidos en su día por el INEM. Es decir, del observatorio del INEM, del juicio general del personal de la Consellería de Trabajo y Asuntos Sociales, y por condicionantes establecidos de la dirección del Proyecto (Empresa de Formación Studio 2000).

En cuanto a su estructura, hemos de especificar que las Ocupaciones se enmarcaban en *Familias Profesionales* y presentaban una estructura Ocupacional de cada Familia en *Áreas o Sectores Profesionales*. Entendiendo por *Áreas Profesionales* a la agrupación de ocupaciones enmarcadas en una fase de los procesos productivos y/o actividad productiva y que pueden tener contenidos profesionales comunes. Y por *Ocupaciones* a la agrupación de actividades profesionales pertenecientes a diferentes puestos de trabajo con características comunes, cuyas tareas se realizan con normas, técnicas y medios semejantes y responden a un mismo nivel de cualificación – ver Anexo I. *Listado de Programas de Formación Ocupacional analizados*-.

Es decir, se analizaron sectores que ya se habían identificado como claves para el desarrollo de Programas de Formación, bien porque constituían sectores profesionales de gran demanda en la Comunidad Valenciana, bien porque se referían a áreas formativas emergentes de empleo y de diversificación empresarial o de actividad económica. En total se partía de los programas oficiales del INEM de Formación en las diferentes ocupaciones, un total de 366.

La descripción que realiza el INEM de cada Acción Formativa en los **Cuadernillos** de referencia de las mismas, se aportó a los Jueces. De manera que debe entenderse que su referente fue una información concreta, detallada, sobre los siguientes aspectos:

A.- DATOS GENERALES REFERENTES AL CURSO

- Familia Profesional
- Denominación del curso
- Código
- Tipo
- Objetivo general
- Requisitos del profesorado:
 - ❑ Nivel académico
 - ❑ Experiencia profesional
 - ❑ Nivel pedagógico

- Requisitos de acceso del alumno:
 - ❑ Nivel de conocimientos generales
 - ❑ Nivel profesional o técnico
 - ❑ Condiciones físicas

- Número de alumnos
- Relación secuencial de módulos o grupos de materias integrantes del curso
- Duración en horas del tiempo docente

- Instalaciones:
 - ❑ Aulas de clases teóricas
 - ❑ Instalaciones para prácticas

- Equipo y material:
 - ❑ Elementos principales del equipo
 - ❑ Herramientas utillaje y material de consumo
 - ❑ Material didáctico
 - ❑ Elementos de protección

- Inclusión de Nuevas Tecnologías

B.- DATOS ESPECÍFICOS DE CADA MÓDULO O GRUPO DE MATERIAS INTEGRANTES DEL CURSO

- Denominación del módulo
- Objetivo del módulo
- Duración del tiempo docente del módulo
- Contenido formativo del módulo:

- ❑ Prácticas
- ❑ Conocimientos profesionales

Asimismo, debe tenerse en cuenta que los Jueces eran expertos en Formación Ocupacional y Continua y que desarrollan su trabajo como Técnicos de Enlace de la Consellería, es decir, como supervisores del diseño y desarrollo de este tipo de cursos. Por ello, puede entenderse, que además de la referencia escrita, la interpretación que podían realizar los Jueces se consideraba avalada por su experiencia.

- **INDICADORES.** Para el establecimiento de los indicadores en este análisis, se parte en primer lugar del análisis lógico acerca del tipo de metodología didáctica que permite desarrollar cada uno de los recursos tecnológicos desarrollados para esta experiencia¹. Además de seleccionar también como Indicadores:

- a) El *tipo de contenido* del Programa: teórico y práctico.
- b) El nivel de competencia que se aspira que consigan los alumnos, a través de la identificación de si los *recursos tecnológicos* permiten cumplir con el desarrollo de los Programas satisfaciendo los *requerimientos de competencias*.
- c) La *necesidad de disponibilidad* de los diferentes *recursos tecnológicos* para el desarrollo de Programas mediante Teleformación.

a) El tipo de contenidos teóricos y prácticos del Programa. La Modularización.

A priori, los contenidos que pueden ser impartidos a distancia, son fuente de habitual polémica. Aunque podemos partir del hecho de que con esta opción se pueden enseñar todas las materias y a todos los niveles, siempre que se utilicen las complementaciones necesarias para cada Programa.

Nosotros también consideramos que el tipo de contenidos de un Programa puede condicionar el grado de Teleformabilidad de una Ocupación, teniendo en cuenta:

¹ Ver en el Estudio I, apartado I.4.1: “Diseño de Indicadores de relación entre el recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica requerida”.

- los módulos formativos y su duración, y
- la metodología didáctica requerida.

En los Programas de Teleformación se hace fundamental la necesidad de fragmentar los contenidos, por ello la Modularización hace referencia al grado en que dentro de una Ocupación pueden segregarse módulos formativos bien definidos y con una duración adecuada. Sin embargo, en ocasiones, las Unidades de Contenido son de difícil segregación y requieren, para su correcto desarrollo, mantenerlos de forma conjunta.

En conclusión como criterios a evaluar, tendremos en cuenta a los contenidos teóricos y prácticos, además de que:

- Se da una situación clara de No-Teleformabilidad en aquellos casos en los que no se pueda impartir el Programa nada más que de manera Presencial.
- En los casos en que sea susceptible de una Formación a Distancia se tratará de valorar si en el desarrollo de los contenidos del Programa (teóricos y prácticos) es necesaria, y/o produce un mayor beneficio la introducción de tecnologías para la Teleformación.

b) El nivel de competencia que se aspira que consigan los alumnos

Este aspecto es otro de los elementos clave o Indicador a tener en cuenta a la hora de definir la Teleformabilidad de un Programa. Si asumimos las categorías del Sistema de Clasificación del Rendimiento (del Sistema CDT) de Merrill (conocimiento, comprensión, aplicación/ utilización), podemos disponer de una graduación bastante simple y representativa de los niveles de competencia genéricos en la cual podemos situar el nivel de logro.

Es obvio que esta graduación puede situarse prácticamente como una dimensión inversa del grado de Teleformabilidad; de forma que los Programas más susceptibles de aplicar este tipo de recursos serán aquellos en los que el nivel de competencia que se espera conseguir sea menor. No obstante, la clave está en **identificar si los Recursos Tecnológicos disponibles permiten cumplir con un desarrollo de Programa de Formación que satisfaga los requerimientos de**

competencia¹. Así, el análisis se orientará hacia si los recursos tecnológicos permiten implementar la metodología

c) La necesidad de disponibilidad de los diferentes recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas

Desde esta óptica se establecieron los siguientes Indicadores:

Respecto al Contenido Teórico de un Programa

Necesidad/ Beneficio de Aplicación de Recursos Tecnológicos específicos²:

- HTML
- Otros tipos de Páginas
- Correo Electrónico
- Grupos de Discusión
- Recursos Cliente/ Servidor
- Chat
- Videoconferencia

Respecto al Contenido Práctico de un Programa

Necesidad/ Beneficio de Aplicación de Recursos Tecnológicos específicos:

- HTML
- Otros tipos de Páginas
- Correo Electrónico
- Grupos de Discusión
- Recursos Cliente/ Servidor
- Chat
- Videoconferencia

Respecto al Conjunto de un Programa

Adecuación de la Teleformabilidad para lograr el Nivel de Competencia requerido.

¹ Sobre las Competencias Laborales hablamos en el Capítulo III, apartado 3.6.2: “La validación de las Competencias Profesionales”.

² Entendido desde la Metodología Didáctica requerida.

Finalmente hemos de especificar que los Indicadores establecidos se sustentaron sobre la siguiente escala de valoración:

- 0 No Teleformable
- 1 Teleformable/ No necesario
- 2 Teleformable/ Necesario, Conveniencia Baja
- 3 Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4 Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

Asimismo, la escala se anclaba en la siguiente escala de juicio:

(0). No Teleformable.

(1). *Teleformable pero no necesario:* cuando las condiciones concretas permiten la Teleformabilidad pero esta se desaconseja, por diferentes razones de estructura formativa.

(2). *Teleformable con un nivel bajo de conveniencia.* Cuando las posibilidades de Teleformación son reducidas bien por su aplicabilidad – atendiendo a las diferentes herramientas tecnológicas para la Teleformación- o por razones de estructura formativa.

(3). *Teleformable con un nivel medio de conveniencia.* Cuando las posibilidades de Teleformación son sustanciales, tomando en cuenta las diferentes herramientas tecnológicas para la Teleformación y las características de la estructura formativa avalan su aplicabilidad en una proporción sustancial del programa formativo o de los módulos específicos en cuestión.

(4). *Teleformable con un nivel alto de conveniencia:* cuando las posibilidades de Teleformación son muy amplias, tomando en cuenta las diferentes herramientas tecnológicas para la Teleformación y las características de la estructura formativa avalan su aplicabilidad en una proporción muy elevada del programa formativo o de los módulos específicos en cuestión.

I.4.- Metodología y Análisis del Estudio I

El estudio que presentamos se enmarca en procesos de investigación evaluativa.

La realización de este tipo de Evaluación conlleva la aplicación de procedimientos sistemáticos y rigurosos de recogida de información y de análisis, con el fin de emitir un juicio de valor sobre el objeto evaluado. Asimismo, se pone gran énfasis en la utilización de los resultados y en la participación de los implicados a lo largo del proceso evaluativo.

La presentación metodológica ofrece una visión de los análisis realizados y las técnicas utilizadas en cada caso. Para la realización de este estudio concretamente se incluyen los siguientes análisis, los cuales se desarrollan a través de técnicas específicas:

- I.4.1.-Diseño de indicadores de relación entre recurso tecnológico utilizado y metodología didáctica -presentación de resultados a través de tablas de definición-.
- I.4.2.-Análisis de la congruencia Inter-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de Estándares - resultados y conclusiones-.
- I.4.3.-Estructuración de Estándares -resultados y conclusiones-.
- I.4.4.-Diseño de un protocolo de aplicación de Estándares - Ejemplificación del protocolo-.

I.4.1.- DISEÑO DE INDICADORES DE RELACIÓN ENTRE EL RECURSO TECNOLÓGICO UTILIZADO Y LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA

I.4.1.1- Presentación

La aplicación de los diferentes Recursos Tecnológicos para el desarrollo de Programas mediante Teleformación es un hecho indispensable pero a la vez cauteloso ya que los contenidos teóricos y prácticos de un Programa, su estructura global y la metodología didáctica que se requiera para el mismo pueden condicionar decisivamente a dichos recursos tecnológicos y viceversa. Lo cual nos lleva a considerar a estos elementos como criterios internos al concepto de Teleformabilidad de un Programa.

Se hace patente que un primer elemento para implantar un sistema de Teleformación se refiere a las inversiones que en tecnología se requiere por parte de una Empresa o institución. Hasta hace poco tiempo y de manera general este era el principal inconveniente, ya que las inversiones iniciales en infraestructuras suponían un coste insuperable en comparación con el sistema de formación clásica. Hoy en día sigue siendo un aspecto fundamental cuando hablamos de las PYME y las MicroPYME. Aunque la rápida evolución del mercado tecnológico e informático provoca sistemáticamente una caída de precios, paralela a un aumento en la capacidad de dichos recursos.

Asimismo, para la comprensión de este análisis realizado, hemos de tener presente la situación real en la que se enmarca este estudio, año 1999, donde los servicios y herramientas tecnológicas, cuando se diseñaron los Programas de Formación y cuando posteriormente se llevaron a cabo, eran unas determinadas y no otras, como pueden existir en estos momentos.

Es decir, el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones configuran un contexto caracterizado por un cambio constante que hemos de tener en cuenta. Por ello, nos encontramos analizando unos determinados recursos y no otros más adaptados a la educación a distancia. Por ejemplo, el contexto de nuestro estudio se correspondía con un periodo en el que las Plataformas de Teleformación eran muy diferentes puesto que se encontraban muy en sus inicios. Asimismo, no podíamos hablar de lenguajes como PHP¹, XML¹; ASP², VRML³ o de ciertos Gestores de

¹ PHP Hypertext Preprocessor (Personal Home Page). Herramienta para la creación de páginas personales.

bases de datos, etc. Por lo que nos encontramos con recursos tecnológicos más básicos, menos complejos y completos desde el punto de vista de la Formación, es decir, con respecto a la integración de las TIC en la educación a distancia hemos de asumir la dimensión temporal para justificar el porque de unos recursos y no otros.

En las siguientes tablas – ver tablas de 1 a 8 - se revisan de una manera breve los distintos recursos tecnológicos que se utilizaron para el desarrollo de los Programas basado en Teleformación y el planteamiento metodológico que cada uno de ellos implica. Este análisis nos permite **conocer la aplicación y su repercusión formativa, tomando como criterio a evaluar en este estudio a cada uno de ellos y de esta manera establecer los indicadores necesarios para la determinación de Estándares en este estudio.**

Para ello, es importante que previamente establezcamos la diferenciación entre los recursos asíncronos y los recursos síncronos, puesto que es interesante poder entender la actuación de los estándares finales también desde esta vertiente.

- Los **recursos de comunicación sincrónica** son aquellos en los que la comunicación se realiza simultáneamente entre dos o más interlocutores y con posibilidad de interactuar entre ellos en tiempo real, por ejemplo: *la videoconferencia y el chat.*
- Los **recursos de comunicación asíncrona** son aquellos en los que cada interlocutor puede enviar un mensaje en el momento que mejor le interese, aunque el otro interlocutor no esté en ese momento en línea. El mensaje es leído y contestado en otro momento. La comunicación entre los usuarios no se realiza simultáneamente en el mismo instante real. Por ejemplo: *el correo electrónico, las páginas web, las páginas java, perl o script, los grupos de discusión y la opción cliente/servidor.*

Teniendo en cuenta lo comentado, presentamos a continuación la definición de los Indicadores Tecnológicos, utilizados para este análisis y el planteamiento metodológico de los mismos – ver tablas 1 a 8-.

¹ XML (eXtensive Markup Language) Metalenguaje destinado a la creación de lenguajes de definición de datos, capaz de crear estructuras más complejas con el fin de tratar información en un documento de la Red.

² Application Service Provider , Proveedor de Servicio de Aplicaciones.

³ Virtual Reality Modeling Lenguaje — VRML (Lenguaje de Modelación de Realidad Virtual) Lenguaje que permite desarrollar programas para representar imágenes en tres dimensiones (3D) en un entorno WWW.

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Páginas HTML (Asíncrono)</p>	<p>HTML son las siglas en Inglés de HyperText Markup Language, (Lenguaje de Marcas de Hipertexto). Es un tipo de lenguaje sencillo que se utiliza en Internet para programar páginas Web. Sistema para estructurar documentos. Son páginas que permiten la presentación de contenidos a través de un archivo de texto con hipervínculos a otros documentos de texto o imágenes. Es decir, permite crear hipertextos: textos que contienen enlaces que conducen a otras partes del documento o a otros documentos dentro del mismo directorio o en otro ordenador a través de la red, y que pueden contener imágenes, sonidos y objetos multimedia de distinta variedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen texto, imágenes y sonido. ▪ Está diseñado para presentar información, exposición de contenidos. ▪ Una de sus mayores cualidades es su capacidad de definir enlaces a otros documentos, facilitando la tarea de navegación. Es decir, permiten discurrir a través del Programa con un alto grado de libertad, pudiendo el alumno elegir las unidades a las que se dirige. Además, las páginas Web con su estructura secuencial facilitan el acceso a la información de acuerdo con los intereses de los usuarios. <p><i>Punto Débil:</i> su administración es unidireccional: el alumno accede a ellos pero no hay una interacción, lo que supone la base para un programa cerrado en el que todos los elementos están previstos, incluso los sistemas o pruebas para la Evaluación, de manera que el Programa Formativo en su conjunto no puede adaptarse en función de los niveles que muestra cada sujeto.</p>
<p><i>Tabla 1. Planteamiento metodológico-didáctico de las Páginas HTML (extraído de Jornet y Suárez, -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Otras Páginas (java, script, perl) (Asíncrono)</p>	<p><u>Java</u> es un lenguaje de programación que tiene la gran ventaja de ser multiplataforma, es decir, puede crear aplicaciones que se ejecuten en cualquier ordenador y en cualquier sistema operativo. Ha sido la primera solución en poder integrar imagen y sonido en las páginas web. Permiten al usuario interactuar con la página web. Es claro y fácil de usar. Sirve para crear todo tipo de aplicaciones: de objetos (piezas de software que cumplen con ciertas características como autocontenido) y de herencia. Los programas en Java generalmente son compilados y luego interpretados por una máquina virtual.</p> <p><u>Javascript</u> (subconjunto de ordenes Java), es un lenguaje de programación utilizado para crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web. Es una parte fundamental de lo que se denomina HTML Dinámico que permite extender las capacidades de los documentos HTML con atractivos efectos de presentación, animaciones, mensajes, cambios dinámicos de apariencia, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La introducción de estos recursos constituye una mejora respecto de las páginas HTML puesto que permiten una mayor personalización de las mismas. En vez de sólo leer y rellenar algún formulario, los usuarios pueden ahora jugar, hacer cuentas en hoja de cálculo, hablar en tiempo real, tener información actualizada de forma continua... ▪ Con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Ello es importante, sobre todo para algunos elementos clave de administración de un curso, como por ejemplo, la Evaluación del rendimiento, al posibilitar una individualización de las pruebas teniendo en cuenta criterios de competencia. ▪ Permiten crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo. Se pueden crear páginas interactivas con programas como calculadoras, agendas o tablas de cálculo, etc. ▪ Permiten construir filtros, para seleccionar información desde un archivo cualquiera, empleando expresiones regulares de búsqueda.
<p><i>Tabla 2. Planteamiento metodológico-didáctico de Otras Páginas (extraído de Jornet y Suárez, -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>(Cont.) Otras Páginas (java, script, perl) (Asíncrono)</p>	<p>(Continuación)</p> <p>Javascript (Cont.) Con él podemos crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario. Javascript es el siguiente paso, después del HTML, que puede dar un programador en la web que decida mejorar sus páginas y la potencia de sus proyectos. Es un lenguaje de programación sencillo y pensado para hacer las cosas con rapidez.</p> <p>Perl: es un lenguaje de programación que está orientado a la búsqueda, extracción y formateado de ficheros de tipo texto. También es muy usado para manejo y gestión de procesos (conteo y extracción de parámetros característicos). Se puede utilizar en varios entornos sin realizar cambios de códigos, siendo únicamente necesario la introducción del interprete PERL correspondiente a cada sistema operativo.</p>	<p>(Continuación)</p> <p><i>Punto Débil de Otras Páginas:</i> La interacción es limitada y se establece entre Programa y Alumno; es decir, no hay participación de un Tutor. Es el software el que permite disponer de recursos didácticos individualizables teniendo en cuenta diversos criterios previamente programados.</p>
<p>Tabla 3. Planteamiento metodológico-didáctico de Otras Páginas (extraído de Jornet y Suárez -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Correo electrónico (Asíncrono)</p>	<p>El correo electrónico o e-mail es una herramienta de comunicación asíncrona. Es decir, la comunicación entre los usuarios no tiene que realizarse simultáneamente en el mismo periodo de tiempo sino que actúa de forma similar al correo ordinario: un usuario escribe y envía un mensaje a otro usuario que lo podrá leer en un momento posterior. Los mensajes quedan depositados en un buzón. Cada usuario tiene su propia dirección de correo electrónico. Además de escribir, enviar, recibir y leer mensajes, este servicio va a permitir adjuntar otro tipo de ficheros de información, tales como páginas HTML, archivos de imagen, sonidos,...</p> <p>Constituye el sistema básico de comunicación en Internet. Para utilizarlo necesitamos una cuenta de correo electrónico (muchos portales la ofrecen gratuitamente) que nos proporcionará un nombre de usuario con un password y un buzón de correo electrónico (espacio en el disco duro de un servidor de Internet donde se almacenarán los mensajes que nos envíen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Constituye un primer recurso tecnológico para un planteamiento participativo. Aunque muy limitado, dado su carácter de asincronía en la comunicación, permite establecer relaciones entre los actores implicados en el Programa de Formación. La capacidad de poder adjuntar ficheros dota a este recurso de una capacidad de transferencia de documentos muy útil. ▪ <i>Interacción Alumno con Tutor: es el primer elemento de acción tutorial.</i> Presenta como ventaja el hecho de que se pueden adjuntar trabajos y materiales formativos –en ambas direcciones- que, junto al coste y rapidez de disposición lo hacen un elemento muy cómodo para este tipo de actuaciones. La utilización del Correo Electrónico aporta la base importante de interacción alumno/ tutor, con lo que permite la toma de decisiones en la administración del Programa aunque no sea con un carácter inmediato. ▪ <i>Interacción entre Alumnos:</i> El aprendizaje comienza a ser compartido: hay una primera base de intercambio y comunicación entre los alumnos.
<p><i>Tabla 4. Planteamiento metodológico-didáctico del Correo Electrónico (extraído de Jorret y Suárez, -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Grupos de discusión (Asíncrono)</p>	<p>Los grupos de discusión permiten intercambiar información entre varios usuarios que se suscriben para pertenecer a alguno de ellos. Estos grupos también están organizados por temas. Para suscribirse a ellos es necesario disponer de cuenta de correo electrónico. Una vez suscritos, los miembros de un determinado grupo, podrán recibir en su buzón los mensajes de todos los demás integrantes, así como escribir y/o contestar. Se trata de una herramienta de comunicación asíncrona, pues no permite la comunicación entre los usuarios en tiempo real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se podría decir que metodológicamente añade “agilidad a la participación”, así como, centra ésta en torno a un tema de discusión. De este modo, es un primer acercamiento a la metodología de grupos, al permitir plantear un tema de discusión a desarrollar para un grupo completo. También puede utilizarse como medio de resolución de dudas, para tratar y discutir temas de interés introducidos por el profesor o sugeridos por los alumnos. ▪ No obstante, salvo por el hecho de la multiplicación de la diversificación de la información, las características son similares a las descritas para el Correo Electrónico. ▪ Es una herramienta asíncrona porque los usuarios no tienen que coincidir en el tiempo para enviar y leer mensajes, es el software el que guarda estos mensajes para que puedan ser leídos en cualquier momento por los usuarios.
<p><i>Tabla 5. Planteamiento metodológico-didáctico de los Grupos de Discusión (extraído de Jornet y Suárez, -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Cliente/ Servidor (Asíncrono)</p>	<p>Se usa para describir un modelo de interacción entre dos procesos, que se ejecutan en forma simultánea. El programa cliente cumple dos funciones: por un lado gestiona la comunicación con el servidor, solicita un servicio y recibe los datos y por otro lado, maneja la interfaz con el usuario, presentando el formato en forma adecuada. El programa servidor sólo tiene que encargarse de transmitir la información de forma eficiente, no tiene que atender al usuario. Los programas cliente y servidor pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.). Estos programas permiten crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/ cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc. Siendo estas algunas de las áreas en las que pueden desarrollarse aplicaciones cliente/ servidor en Internet /intranet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Este recurso rompe el discurso de lo expositivo a lo participativo que regía la revisión de los anteriores. Fundamentalmente, incide en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en un Programa de Formación, así como en costes de administración, al permitir opcionalmente la implementación de un curso <i>on line</i> y/o <i>off line</i>.
<p><i>Tabla 6. Planteamiento metodológico-didáctico de la opción Cliente/ Servidor (extraído de Jornet y Suárez -coords-, 1999 y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p style="text-align: center;">Chat (Síncrono)</p>	<p>Chat es una herramienta de comunicación sincrónica; es decir, la comunicación textual de los usuarios tiene lugar en el mismo instante real. Los Chat (o charlas) pueden estar estructurados por temas de tal forma que, por ejemplo un grupo de investigación puede crear su propio chat y abrir ese canal de comunicación un día determinado a una hora en concreto para intercambiar experiencias. La comunicación en los Chat se realiza de forma escrita. Cada usuario ve en su pantalla la lista de las personas que están conectadas y los mensajes que van escribiendo cada uno de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utiliza fundamentalmente para la realización de tutorías <i>on line</i> en tiempo real, la realización de debates y ejercicios colectivos. Permite el intercambio directo de ficheros de textos, gráficos, imágenes... ▪ Constituye un elemento de mejora en la comunicación del desarrollo de un Programa de Formación, respecto a los Grupos de discusión. Así, la inmediatez permite diversos aspectos de interacción entre los actores del proceso. Probablemente, lo más importante sea la posibilidad que abre, de estar siguiendo el desarrollo de una actividad realizada por alguno de ellos en el mismo momento; sea el Tutor el que la realiza o la observa en sus alumnos, sean los propios alumnos los que siguen –y se acompañan en- el aprendizaje de algún otro. ▪ Este aspecto es muy importante, dado que la interacción alumno-tutor (y otros alumnos) queda totalmente establecida en el momento de administración del Programa, pudiendo tomarse decisiones en el instante, como en una clase presencial.
<p><i>Tabla 7. Planteamiento metodológico-didáctico del Chat (extraído de Jornet y Suárez -coords-, 1999, y adaptado por nosotros).</i></p>		

INDICADOR	DEFINICIÓN	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO- DIDÁCTICO QUE IMPLICA
<p>Videoconferencia (Síncrono)</p>	<p>La Videoconferencia es un método de transmisión y comunicación que permite el intercambio bidireccional, interactivo y en tiempo real, de vídeo, audio y datos. Esta forma de comunicación permite que personas o grupos de personas que se encuentran distantes entre sí, puedan trabajar como si estuvieran reunidas en un mismo lugar, compartiendo ideas, conocimientos e información. Obviamente los participantes deben disponer de una cámara de videoconferencia conectada al ordenador. Para realizar videoconferencias con mayor rapidez y calidad de imagen es necesario utilizar conexiones ADSL o cable de fibra óptica, además del software específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Videoconferencia acerca la Teleformación a la presencialidad, es decir, la inclusión de este tipo de recurso hace asemejar las Aulas Virtuales a las Aulas Presenciales, salvo por el hecho de que los participantes están en lugares diferentes. La comunicación se produce “cara a cara”. En esta modalidad interactiva, el interés se centra en lo afectivo de ver con quién se está conversando y cómo reacciona a lo que se dice. ▪ Prácticamente todos los recursos utilizables a nivel presencial son utilizables en un planteamiento de Teleformación que incluya la Videoconferencia. Es un recurso activo en el momento de administración del Programa de Formación. Aunque también tiene algunas limitaciones para Programas que requieran para la realización de prácticas maquinarias, utensilios o materiales que deban estar instalados en sitios específicos (laboratorios, talleres...), la diversificación de la asistencia no es posible, por lo que la mejora en la comunicación entre los participantes no puede superar este inconveniente.
<p><i>Tabla 8. Planteamiento metodológico-didáctico de la Videoconferencia (extraído de Jornet y Suárez -coords-, 1999, y adaptado por nosotros).</i></p>		

I.4.2.- ANÁLISIS DE LA CONCORDANCIA INTER-JUECES COMO CONSISTENCIA DE INDICADORES Y FORMULACIÓN DE ESTÁNDARES
I.4.2.1.- Presentación

Se entiende que los Estándares que se deriven de esta aproximación deben estar sustentados en el mejor acuerdo inter-subjetivo de los Jueces participantes. Desde esta óptica, el análisis de congruencia tiene dos usos:

- c. Valorar la congruencia en sí misma, como elemento de referencia acerca del valor del Estándar para cada Programa.
- d. Seleccionar los Indicadores de síntesis estadística para resumir la información relativa a cada Programa.

Este análisis está basado en el **Coefficiente de Concordancia W de Kendall**, se trata de un coeficiente de correlación múltiple que permite estudiar la relación entre tres o más variables puestas en modo ordinal. Es decir, sirve para estudiar la relación, acuerdo o concordancia entre $J > 2$ conjuntos de datos.

Según Pardo, A. y San Martín R., (200:4751), “la necesidad de estudiar la relación entre J conjuntos de datos se presenta con cierta frecuencia. Tales situaciones se producen, por ejemplo, cuando una muestra aleatoria de n sujetos u objetos es clasificada según J características; o cuando J Jueces evalúan, ordenan o clasifican una muestra de n sujetos u objetos según una característica”.

De esta manera interpretábamos una concordancia perfecta entre J conjuntos de rangos cuando todos los Jueces valoraban o clasificaban a los n objetos del mismo modo, es decir, cuando los Jueces coincidían plenamente en sus juicios o cuando los n objetos eran clasificados de idéntica manera en las J características consideradas.

Por el contrario, establecíamos que no existía concordancia entre J conjuntos de rangos, cuando los n objetos eran valorados o clasificados de diferente forma por los J Jueces o cuando los n objetos son clasificados de diferente manera en la J características consideradas (Pardo y San Martín, 2001).

Así pues, el grado de concordancia existente quedaba reflejado en la consistencia entre las opiniones dadas por los Jueces. Puesto que este coeficiente

intenta medir la relación existente entre más de dos órdenes diferentes. Hemos de especificar que dicho coeficiente varía **entre 0 y 1**, donde **0** indica independencia absoluta entre los diversos criterios y **1** concordancia perfecta. Cuando están implicados más de dos Jueces, el acuerdo y el desacuerdo no son opuestos simétricos (Siegel, 1978), por esta razón W nunca podrá obtener valores negativos. Es decir, con J conjuntos de rangos no tiene sentido un coeficiente con valores negativos, pues no es posible la existencia de un desacuerdo total. Si entre dos conjuntos de rangos existe relación perfecta negativa, el tercer conjunto de rangos necesariamente estará relacionado con uno de los dos anteriores o con ninguno de ellos; y lo mismo vale decir del cuarto y del quinto (Pardo y San Martín, 2001).

Para la realización de este análisis partíamos de un archivo de datos inicial que consistía en un **Protocolo de Juicio o Rejilla**.

En dicha Rejilla nos encontramos como elementos de entrada a los Sectores y Familias Profesionales, descritas en función de los Módulos, tanto teóricos como prácticos del Programa Formativo y con expresión de la duración de los mismos. La rejilla se completa con el espacio destinado a la valoración de cada Indicador ya especificado (duración, contenido, recursos tecnológicos) según dichos módulos y se convierte en el soporte sobre el que emite las valoraciones el Comité de Expertos. El número inicial de Programas de Formación Ocupacional valorados por los Jueces fue de 366, es decir, la rejilla inicial la conformaban 366 Programas en los cuales se valoraban distintos Indicadores.

Es decir, tenemos una matriz de X Indicadores¹ sobre los contenidos teóricos y prácticos de cada Acción Formativa, valorada por 7 Jueces con la siguiente escala:

- 0** No Teleformable
- 1** Teleformable/ No necesario
- 2** Teleformable/ Necesario, Conveniencia Baja
- 3** Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4** Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

y, teniendo en cuenta el Sector o Familia Profesional a la que pertenece.

De esta forma se conformó un archivo de datos a partir del cual se llevó a cabo el **Análisis de concordancia, a través del coeficiente de concordancia W de Kendall con el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences para Windows (SPSS, versión 11.0)**. A partir de los resultados se intentó

¹ Ver Estudio I, apartado: "Variables e Indicadores".

avalar la información dada por los Jueces a través de la consistencia de sus opiniones y ver las discrepancias existentes entre ellos. Tratábamos de averiguar si sus opiniones eran coherentes, si manifestaban la misma tendencia.

Hemos de especificar que según esta herramienta estadística y las características de los datos de los que partíamos nos encontramos con una limitación, algunos Jueces no habían aportado su valoración a todos los Indicadores de la Rejilla o Protocolo de Juicio, ya sea por desconocimiento sobre el mismo o por falta de información, por lo tanto, cuando se procedió al cálculo del coeficiente de concordancia W de Kendall, este no recogía al evaluador que había dejado alguna casilla de la Rejilla sin rellenar, provocando error de cálculo. Por lo que se eliminaba de esta manera, la valoración completa de ese Juez, llegando en varios casos a eliminar Programas por completo. Es decir, la rutina del SPSS requiere información completa y elimina Jueces con cualquier omisión. Esto ha conducido a una reducción real de Jueces válidos e incluso una privación sustancial de Programas. Por ello, nos encontramos con un archivo de datos menor de lo pretendido en el origen del estudio –ver tabla 1-.

FAMILIA PROFESIONAL	DATOS INICIALES	DATOS UNA VEZ LLEVADO A CABO EL ANÁLISIS DE CONCORDANCIA	
	N PROGRAMAS DE FORMACIÓN	N PROGRAMAS DE FORMACIÓN	N VALORACIONES Juicios
Administración y Oficinas	34	7	35
Artesanía	20	9	31
Cerámica	7	7	42
Comercio	34	21	93
Idiomas	15	15	74
Industria Gráfica	25	25	120
Informática	13	13	58
Industria Textil	58	11	40
Manufacturas diversas	7	3	21
Montaje e Instalación	13	13	61
Seguros y finanzas	11	11	55
Servicios a las Empresas	23	9	44
Servicios a la comunidad y personales	37	32	158
Técnicas empresariales	27	27	156
Textil	7	7	28
Turismo y hostelería	35	35	208
N Total	366	245	

Tabla 1. Listado del número de Programas de Formación inicial y después de haber llevado a cabo el análisis a partir del Análisis de concordancia W de Kendall.

A partir de estos datos obtuvimos el índice de concordancia en los módulos teóricos, en los prácticos y para el global de cada Programa de Formación según las distintas Familias Profesionales evaluadas. Es decir, se establecía un Indicador de concordancia para el contenido teórico, el contenido práctico y para el global del Programa (teoría + práctica), a partir de los siguientes niveles de clasificación de concordancia:

0-0.20	<i>Muy Baja</i>
0.21-0.40	<i>Baja</i>
0.41-0.60	<i>Media</i>
0.61-0.80	<i>Alta</i>
0.81-1	<i>Muy Alta</i>

A continuación presentamos los resultados obtenidos en este análisis. Asimismo, hemos de especificar que los resultados de dicho análisis lo presentamos siguiendo la siguiente estructura para cada una de las Familias Profesionales:

EN CADA FAMILIA PROFESIONAL

- Presentación de la Familia Profesional.
- Análisis por Programa de Formación Ocupacional de la concordancia Inter-Jueces y diferenciado por contenido teórico, práctico y global.
- Representación gráfica del perfil de la congruencia entre Jueces para todos los Programas de Formación de cada Familia Profesional.
- Conclusión sobre la concordancia existente entre los Jueces para el conjunto de Programas de Formación por Familia Profesional.

I.4.2.2.- RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA CONCORDANCIA INTERJUECES

FAMILIA PROFESIONAL: ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Administración y Oficinas* partíamos con un total inicial de 34 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, nos quedamos con un total de 7 Programas y con 35 valoraciones. Es decir, de los Jueces que valoran estos Programas nos encontramos respectivamente con el evaluador 1, 4, 5, 6 y 7¹ - ver tabla 10-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Administración del plan de cuentas
Evaluador 1	Administración del plan de cuentas
Evaluador 4	Administración del plan de cuentas
Evaluador 5	Administración del plan de cuentas
Evaluador 7	Administración del plan de cuentas
Evaluador 6	Aplicaciones informáticas de gestión
Evaluador 1	Aplicaciones informáticas de gestión
Evaluador 5	Aplicaciones informáticas de gestión
Evaluador 4	Aplicaciones informáticas de gestión
Evaluador 7	Aplicaciones informáticas de gestión
Evaluador 6	Hoja de cálculo
Evaluador 1	Hoja de cálculo
Evaluador 4	Hoja de cálculo
Evaluador 5	Hoja de cálculo
Evaluador 7	Hoja de cálculo
Evaluador 1	Mecanógrafo
Evaluador 6	Mecanógrafo
Evaluador 4	Mecanógrafo
Evaluador 5	Mecanógrafo
Evaluador 7	Mecanógrafo
Evaluador 6	Proceso de textos
Evaluador 1	Proceso de textos
Evaluador 4	Proceso de textos
Evaluador 5	Proceso de textos
Evaluador 7	Proceso de textos
Evaluador 6	Secretaría de dirección
Evaluador 1	Secretaría de dirección
Evaluador 4	Secretaría de dirección
Evaluador 5	Secretaría de dirección
Evaluador 7	Secretaría de dirección
<i>Tabla 10. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Administración y Oficinas</i>	

¹ La herramienta informática elimina al evaluador 2 y 3 por no dar opiniones de todos y cada uno de los elementos a valorar, hecho que como veremos va a ocurrir en repetidas ocasiones.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Secretariado
Evaluador 1	Secretariado
Evaluador 4	Secretariado
Evaluador 5	Secretariado
Evaluador 7	Secretariado
N Juicios=35	N de Programas=7
Tabla 10 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Administración y Oficinas	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional -ver tabla 11-:

- **Administración del plan de cuentas.** Los Jueces a la hora de valorar este Programa de Formación presentan un índice de congruencia medio tanto para la parte teórica como para la práctica (W de Kendall= 0.48 y 0.43, respectivamente). Hecho que nos lleva a encontrar por tanto, con una consistencia media de sus opiniones a nivel global del Programa (W de Kendall= 0.41).
- **Aplicaciones informáticas de gestión.** En este Programa ha existido un nivel de concordancia entre los Jueces también medio, de 0.44 a nivel teórico y de 0.42 a nivel práctico, manifestándose de una manera global que existe un perfil medio (W de Kendall= 0.40) en las opiniones de los Jueces sobre la Teleformabilidad de los contenidos de este Programa de Formación.
- **Manejo en hoja de cálculo.** Aquí los Jueces han mostrado igualmente un nivel de concordancia medio en cuanto a la teoría, la práctica y en cuanto al global del contenido en este Programa (W de Kendall= 0.47, 0.43 y 0.42, respectivamente).
- **Mecanógrafo.** En este Programa, a diferencia de los analizados hasta el momento, vemos que entre los Jueces ha existido un nivel de congruencia medio bajo, tanto para la teoría, como para la práctica e incluso para el global de los contenidos de dicho Programa de Formación.
- **Procesamiento de Textos.** Aquí los Jueces han mantenido más congruencia entre sus opiniones respecto a la teoría (W de Kendall= 0.47) que en la práctica (W de Kendall= 0.39), manifestándose una congruencia media (W de Kendall= 0.40) en las valoraciones dadas sobre el global de los contenidos.
- **Secretaría de dirección.** En este Programa de Formación, nos encontramos con el hecho de que existe una congruencia medio baja, siendo menor este nivel en la parte teórica que en la práctica (W de Kendall= 0.33 y 0.34, respectivamente), pero, cuando se lleva a cabo el análisis de manera global, las

valoraciones dadas de los Jueces muestran un nivel de concordancia medio (W de Kendall= 0.53).

- **Secretariado.** Por último, y de manera contraria al Programa anterior, en “Secretariado”, si analizamos el nivel de congruencia que existe en las opiniones de los Jueces a la hora de valorar este Programa vemos que, en la teoría existe un perfil medio al igual que en la práctica (W de Kendall= 0.44 y 0.51, respectivamente). Pero si analizamos el perfil global de las opiniones dadas de los Jueces con respecto a la Teleformabilidad de este Programa en todas sus vertientes, vemos que estos han presentado un grado de concordancia medio bajo (W de Kendall= 0.39).

<i>Familia Profesional ADMINISTRACIÓN OFICINAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Administración del plan de cuentas	5	0.48	0.43	0.41
Aplicaciones informáticas de gestión	5	0.44	0.42	0.40
Hoja de cálculo	5	0.47	0.43	0.42
Mecanógrafo/a	5	0.36	0.38	0.38
Proceso de textos	5	0.47	0.39	0.40
Secretaria de dirección	5	0.33	0.34	0.53
Secretariado	5	0.44	0.51	0.39
Total Valoraciones	35			
	Media	0.43	0.41	0.42

Tabla 11. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Administración y Oficinas evaluados por los Jueces

A continuación presentamos una tabla síntesis con el tanto por cien de los niveles de congruencia existentes en los cursos que conforman esta Familia Profesional, así como, una gráfica de dichos niveles de concordancia - ver tabla 12 y gráfico 1-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	2	28.57%	3	42.86%	2	28.57%
0.41-0.60 (Media)	5	71.43%	4	57.14%	5	71.43%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

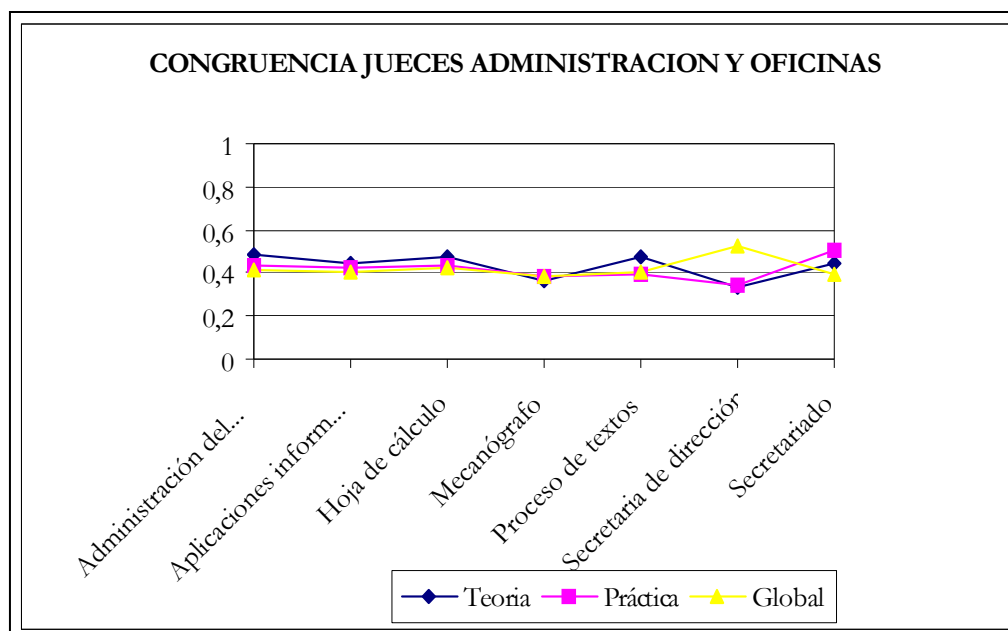


Gráfico 1. Síntesis de los niveles de congruencia entre Jueces en Administración y Oficinas

En conclusión, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 11 y 12 y gráfico 1- es media tanto en los aspectos teóricos como prácticos y en el global, siendo las medias de Kendall de 0.43, 0.41 y 0.42, respectivamente. La distribución por Programas avala esta síntesis estando la mayor parte de los mismos (un 71.43%) en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, en un nivel medio de concordancia. Tan sólo un 28.57% en teoría, así como, un 42.86% en la práctica, se sitúan por debajo de este nivel.

En consecuencia, vemos como los Jueces que valoran los Programas que se desarrollan en esta Familia Profesional- *Administración y Oficinas*- presentan un nivel de concordancia media, lo que nos conduce a:

- elegir como Indicador estadístico de síntesis de la información a la mediana y,
- asumir, con cierto grado de flexibilidad, los Estándares que hemos establecido para valorar la funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos.

FAMILIA PROFESIONAL: ARTESANÍA

Artesanía es una Familia Profesional que estaba formada por un total inicial de 20 Programas, valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, se reduce el conjunto de Programas a un total de 9 con 31 valoraciones. Por ello hemos realizado una tabla resumen – ver tabla 13- de todos los Jueces que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional. Asimismo, es conveniente tener en cuenta que en los Programas: **Comercialización de productos artesanos**, **Exportación de productos artesanos** y en **Ferías y exposiciones artesanas**, hemos de ser más cautelosos en las interpretaciones, dado que sólo nos quedamos con la valoración de 2 Jueces y por lo tanto el coeficiente w de Kendall se muestra más elevado – ver tabla 14-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Adornista textil
Evaluador6	Adornista textil
Evaluador5	Adornista textil
Evaluador7	Adornista textil
Evaluador7	Comercialización productos artesanos
Evaluador5	Comercialización productos artesanos
Evaluador1	Diseño gráfico
Evaluador4	Diseño gráfico
Evaluador6	Diseño gráfico
Evaluador5	Diseño gráfico
Evaluador7	Diseño gráfico
Evaluador4	Escaparatismo
Evaluador1	Escaparatismo
Evaluador5	Escaparatismo
Evaluador7	Escaparatismo
Evaluador7	Exportación productos artesanos
Evaluador5	Exportación productos artesanos
Evaluador7	Ferías y exposiciones artesanas
Evaluador5	Ferías y exposiciones artesanas
Evaluador 6	Gestión Empresas artesanas
Evaluador 3	Gestión Empresas artesanas
Evaluador 1	Gestión Empresas artesanas
Evaluador 5	Gestión Empresas artesanas
Evaluador 7	Gestión Empresas artesanas
Evaluador 6	Seguridad e higiene
Evaluador 5	Seguridad e higiene
Evaluador 7	Seguridad e higiene

Tabla 13. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Artesanía.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Tendencias de mercado
Evaluador 3	Tendencias de mercado
Evaluador 7	Tendencias de mercado
Evaluador 5	Tendencias de mercado
N Juicios =31	N de Programas=9
<i>Tabla 13 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Artesanía.</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional - ver tabla 14-:

- **Adornista Textil.** Se ha llevado a cabo el análisis con las valoraciones de 4 Jueces, entre los cuales se manifiesta un índice de congruencia alto para la parte teórica (W de Kendall= 0.70), es decir, el perfil de consistencia de sus valoraciones con respecto a la Teleformabilidad teórica de estos Programas ha sido alto. Por otro lado, en la práctica nos encontramos con un índice de congruencia medio (W de Kendall= 0.57), observándose una consistencia también media de sus opiniones a nivel global del Programa (W de Kendall= 0.60).
- **Comercialización productos artesanos.** Para llevar a cabo el análisis se han utilizado sólo las valoraciones de 2 Jueces, por lo que hemos de ser cautelosos en la interpretación de los datos. En estos Programas ha existido un nivel de concordancia alto a nivel teórico y perfecto a nivel práctico (W de Kendall= 0.89 y 1.00, respectivamente). Manifestándose en la valoración global que existe un perfil de congruencia también bastante alto entre los Jueces (W de Kendall= 0.95) sobre la Teleformabilidad de los contenidos de este Programa de Formación.
- **Diseño Gráfico.** Aquí los Jueces muestran un nivel de concordancia medio en cuanto a la teoría, la práctica y en el global de los contenidos en este Programa (W de Kendall= 0.49, 0.59 y 0.53, respectivamente).
- **Escaparatismo.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia también medio tanto para la teoría como para la práctica e incluso para el global de los contenidos de dicho Programa de Formación.
- **Exportación productos artesanos.** En este Programa, como ocurría en el anterior, nos encontramos solamente con las valoraciones de 2 Jueces. Dichos Jueces han mantenido bastante más congruencia entre sus opiniones respecto a la práctica que en la teoría (W de Kendall= 0.93 y 0.77, respectivamente),

manifestándose una congruencia media (W de Kendall= 0.40) en las valoraciones dadas sobre el global de los contenidos.

- ***Ferias y Exposiciones artesanas.*** Aquí también tenemos solamente las valoraciones de 2 Jueces sobre el Programa de Formación. En él nos encontramos con un nivel de congruencia alto tanto a nivel práctico como teórico (W de Kendall= 1.00 y 0.89, respectivamente). De la misma forma, si analizamos el nivel de congruencia existente en las valoraciones globales de los Programas vemos que también existe un índice alto de acuerdo (W de Kendall= 0.95) entre los dos Jueces.
- ***Gestión Empresas Artesanas.*** En este Programa de Formación, nos encontramos con el menor grado de concordancia Inter-Jueces de esta Familia Profesional, tanto a nivel teórico como práctico (W de Kendall= 0.25 y 0.32, respectivamente). Del mismo modo nos encontramos con un nivel de congruencia bajo en cuanto a los acuerdos en las valoraciones sobre la Teleformabilidad global de este Programa de Formación (W de Kendall= 0.29).
- ***Seguridad e Higiene.*** El análisis de congruencia en este Programa de Formación se ha basado en las valoraciones de 3 Jueces. En ellas podemos ver que a nivel teórico nos encontramos con un nivel alto y que en los contenidos prácticos existe un nivel de congruencia medio (W de Kendall= 0.63 y 0.54, respectivamente). Lo mismo ocurre si analizamos el índice global sobre el contenido del curso (W de Kendall= 0.59).
- ***Tendencias de Mercado.*** Por último, si analizamos el nivel de concordancia que existe en las opiniones de los Jueces a la hora de valorar este Programa vemos que, en la teoría existe un perfil bajo de congruencia y, que en la práctica, nos encontramos con índice medio (W de Kendall= 0.34 y 0.46, respectivamente). Sin embargo, si analizamos el perfil global de las opiniones dadas de los Jueces con respecto a la Teleformabilidad de este Programa en todas sus vertientes vemos que estos han presentado un grado de concordancia bajo (W de Kendall= 0.40).

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta ahora, presentamos una tabla resumen de los niveles de congruencia entre los Jueces que han valorado a todos y cada uno de los elementos de los Programas tanto para la teoría, la práctica como el global – ver tablas 14, 15 y gráfico 2-.

<i>Familia Profesional ARTESANÍA</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORÍA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Adornista Textil	4	0.70	0.56	0.60
Comercialización Productos Artesanos	2	0.89	1.00	0.95
Diseño Gráfico	5	0.49	0.59	0.53
Escaparatismo	4	0.55	0.48	0.56
Exportación Productos Artesanos	2	0.77	0.93	0.90
Ferías y Exposiciones Artesanas	2	0.89	1.00	0.95
Gestión Empresas Artesanas	5	0.25	0.32	0.29
Seguridad e Higiene	3	0.63	0.54	0.59
Tendencias de Mercado	4	0.34	0.46	0.40
Total Valoraciones	31			
Media		0.61	0.65	0.64

Tabla 14. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Administración y Oficinas evaluados por los Jueces

Del mismo modo, queremos expresar, en la siguiente tabla los niveles de concordancia entre dichos Jueces, expresados en tanto por cien.

Niveles de Concordancia	<i>Teoría</i>		<i>Práctica</i>		<i>Global</i>	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	2	22.22%	1	11.11%	2	22.22%
0.41-0.60 (Media)	2	22.22%	5	55.56%	4	44.44%
0.61-0.80 (Alta)	3	33.33%	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	2	22.22%	3	33.33%	3	33.33%

Tabla 15. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

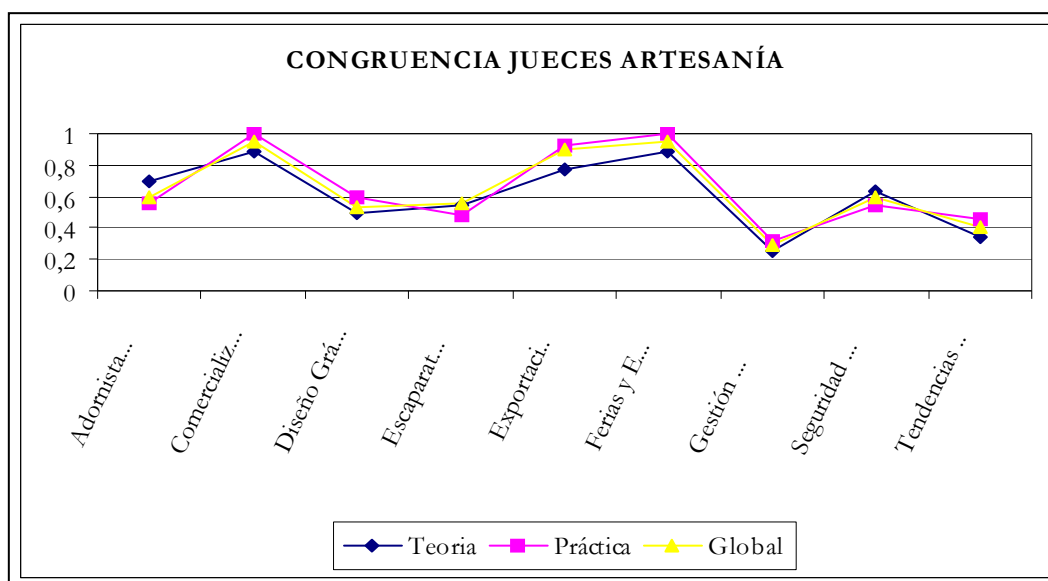


Gráfico 2. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Artesanía

Ante estos datos resumidos podemos decir que la concordancia de opinión de Jueces que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 14 y gráfico 2- es alta tanto en los aspectos teóricos como prácticos, siendo las medias de Kendall en teoría de 0.61, en práctica 0.65 y para el global de 0.64.

La distribución por Programas avala esta síntesis en la teoría, situándose la mayor parte de ellos (55.55%) en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.80, es decir, niveles medios y altos. En la práctica el 55.56% de los Programas nos los encontramos en niveles medios y un 33.33% en niveles muy altos. Así mismo, en el global nos encontramos con Programas en los que los niveles de congruencia entre las valoraciones de los Jueces han sido medios y altos – ver tabla 15-.

En consecuencia, podemos anotar que, aunque hay una tendencia hacia niveles de concordancia de opinión entre Jueces alta, lo cierto es que se observa con claridad, a nivel general, un porcentaje de concordancia en los niveles de clasificación medio – ver tabla 15-. Por esto obtamos por elegir las medianas de las valoraciones de los Jueces como un Indicador más representativo de esta Familia Profesional – *Artesanía*-. Del mismo modo resaltar que los Estándares derivados de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional los entenderemos con flexibilidad.

FAMILIA PROFESIONAL: CERÁMICA

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Cerámica*, partíamos con un total inicial de 7 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

A partir del análisis de congruencia Inter-Jueces, nos quedamos en esta Familia Profesional con la misma cantidad de Programas de Formación y con 42 juicios. En este caso, todos los Programas han sido valorados por 6 Jueces, encontrándonos respectivamente con el evaluador 1, 3, 4, 5, 6 y 7¹ - ver tabla 16-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador3	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador4	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador6	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador5	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador7	Alfarero ceramista esmaltes cerámicos
Evaluador1	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador3	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador4	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador6	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador5	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador7	Alfarero ceramista hornos cerámicos
Evaluador1	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador3	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador4	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador6	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador5	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador7	Alfarero ceramista restauración de porcelanas
Evaluador1	Alfarero-ceramista I
Evaluador3	Alfarero-ceramista I
Evaluador4	Alfarero-ceramista I
Evaluador6	Alfarero-ceramista I
Evaluador5	Alfarero-ceramista I
Evaluador7	Alfarero-ceramista I
Evaluador1	Alfarero ceramista II
Evaluador3	Alfarero ceramista II
Evaluador4	Alfarero ceramista II
Evaluador6	Alfarero ceramista II
Evaluador7	Alfarero ceramista II
Evaluador5	Alfarero ceramista II

Tabla 16. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Cerámica

¹ La herramienta informática elimina al evaluador 2 por no dar opiniones de todos y cada uno de los elementos a valorar.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador3	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador4	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador6	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador7	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador5	Alfarero ceramista moldes presión
Evaluador1	Ceramista de murales de azulejos
Evaluador4	Ceramista de murales de azulejos
Evaluador6	Ceramista de murales de azulejos
Evaluador3	Ceramista de murales de azulejos
Evaluador7	Ceramista de murales de azulejos
Evaluador5	Ceramista de murales de azulejos
N Juicios = 42	N de Programas=7
<i>Tabla 16 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Cerámica</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 17-:

- **Alfarero ceramista de esmaltes cerámicos.** Los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio para la parte teórica, del mismo modo que para la parte práctica y, para el global de este Programa (W de Kendall= 0.47, 0.47 y 0.46, respectivamente).
- **Alfarero ceramista hornos cerámicos.** En estos Programas también ha existido un nivel de concordancia medio a nivel teórico, práctico y global sobre la Teleformabilidad de los contenidos de este Programa de Formación.
- **Alfarero ceramista de restauración de porcelanas.** Aquí los Jueces han manifestado un nivel de concordancia igual que en los Programas anteriores, es decir, un nivel medio de relación entre las opiniones dadas por todos ellos.
- **Alfarero-ceramista I.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces, un nivel de congruencia también medio tanto para la teoría como para la práctica e incluso para el global de los contenidos de dicho Programa de Formación.
- **Alfarero ceramista II.** Aquí los Jueces han manifestado el mismo nivel de concordancia para la teoría, la práctica y el global del Programa (W de Kendall= 0.47, 0.45 y 0.46, respectivamente), es decir, un nivel, de relación entre sus opiniones, medio.

- **Alfarero ceramista moldes presión.** Este Programa de Formación obtiene un nivel de concordancia medio de 0.48 en la teoría, ligeramente superior que la práctica (W de Kendall= 0.43) y que el global del Programa (W de Kendall= 0.45).
- **Ceramista de murales de azulejos.** En él nos encontramos con un nivel de congruencia medio a nivel teórico y práctico (W de Kendall= 0.53 y 0.47, respectivamente). Existe, del mismo modo, un acuerdo medio en las opiniones dadas sobre el tipo de Teleformabilidad de los contenidos globales (W de Kendall= 0.50).

A continuación presentamos la tabla síntesis de dichos niveles de concordancia expuestos para cada Programa de Formación y según la teoría, la práctica o el global de los Programas de Formación. Del mismo modo que presentamos un cuadro resumen en tantos por cien de dichos niveles – tablas 17 y 18.

<i>Familia Profesional CERÁMICA</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORÍA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Alfarero ceramista esmaltes cerámicos	6	0.47	0.47	0.46
Alfarero ceramista hornos cerámicos	6	0.47	0.47	0.46
Alfarero ceramista restauración de porcelanas	6	0.47	0.47	0.46
Alfarero - ceramista I	6	0.47	0.47	0.45
Alfarero ceramista II	6	0.47	0.45	0.46
Alfarero ceramista moldes de presión	6	0.48	0.43	0.45
Ceramista de murales de azulejos	6	0.53	0.47	0.50
Total Valoraciones	42			
	Media	0.48	0.46	0.46

Tabla 17. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Cerámica evaluados por los Jueces

En esta Familia Profesional, *Cerámica*, la concordancia entre las valoraciones de los Jueces que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 17, 18 y gráfico 3 - es media tanto en los aspectos teóricos como prácticos y en el global, siendo las medias de Kendall en Teoría de 0.48 y para la Práctica y el Global de 0.46 – tabla 17-. La distribución de los Programas avala esta síntesis, situándose todos los Programas analizados (100%) en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios, sin encontrar ningún caso en niveles de congruencia bajos ni altos.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	0	0	0	0
0.41-0.60 (Media)	7	100%	7	100%	7	100%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 18. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

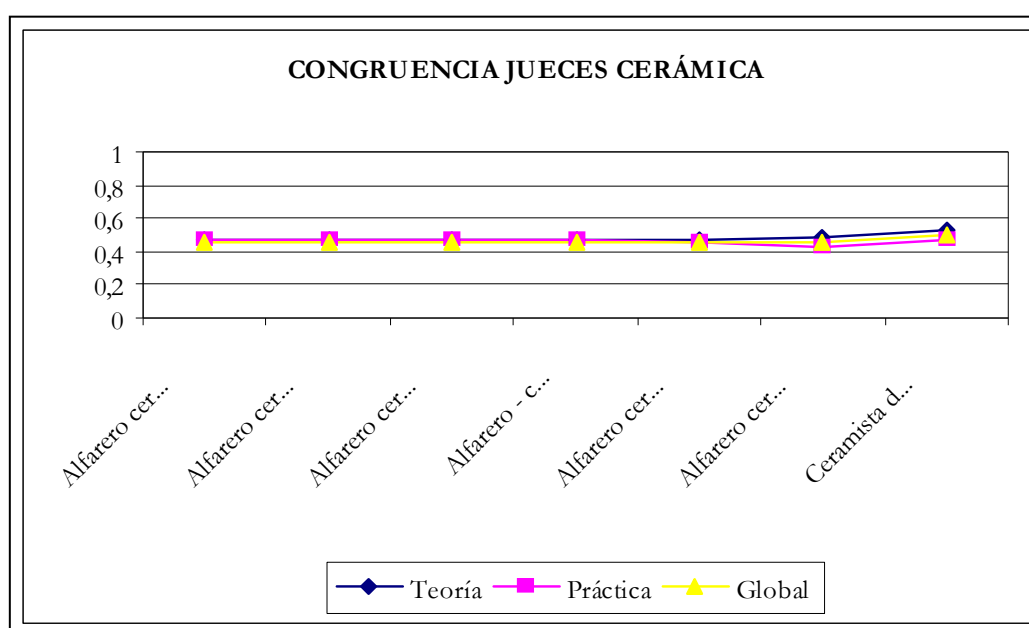


Gráfico 3. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Cerámica

De este modo, y de la misma manera que está ocurriendo en todas las Familias Profesionales hasta ahora revisadas, la síntesis estadística de la Familia

Cerámica, se va a sustentar sobre las medias de las medianas de las valoraciones de los Jueces como el Indicador más representativo de dicha Familia Profesional. Además, también asumiremos con cierto grado de flexibilidad los Estándares, que hemos establecido para valorar los recursos tecnológicos usados en su desarrollo.

FAMILIA PROFESIONAL: COMERCIO

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Comercio* partíamos con un total inicial de 34 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Teniendo en cuenta el análisis de congruencia de Inter-Jueces, se reduce el grupo de estudio a 21 Programas y 93 valoraciones. Dichos Programas se encuentran valorados por 4 ó 5 Jueces -ver tabla 20-. Hemos realizado una tabla resumen – ver tabla 19- de todos los Jueces que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Auxiliar comercio alemán: gestión comercial
Evaluador1	Auxiliar comercio alemán: gestión comercial
Evaluador5	Auxiliar comercio alemán: gestión comercial
Evaluador7	Auxiliar comercio alemán: gestión comercial
Evaluador4	Auxiliar comercio francés: gestión comercial
Evaluador1	Auxiliar comercio francés: gestión comercial
Evaluador5	Auxiliar comercio francés: gestión comercial
Evaluador7	Auxiliar comercio francés: gestión comercial
Evaluador1	Auxiliar de comercio exterior
Evaluador4	Auxiliar de comercio exterior
Evaluador6	Auxiliar de comercio exterior
Evaluador7	Auxiliar de comercio exterior
Evaluador5	Auxiliar de comercio exterior
Evaluador4	Cajero
Evaluador6	Cajero
Evaluador1	Cajero
Evaluador7	Cajero
Evaluador5	Cajero
Evaluador4	Empleado información client alemán: venta y atención publico
Evaluador1	Empleado información client alemán: venta y atención publico
Evaluador5	Empleado información client alemán: venta y atención publico
Evaluador7	Empleado información client alemán: venta y atención publico
Evaluador4	Empleado información client francés: venta y atención publico
Evaluador1	Empleado información client francés: venta y atención publico
Evaluador5	Empleado información client francés: venta y atención publico
Evaluador7	Empleado información client francés: venta y atención publico

Tabla 19. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Comercio.

N° de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Empleado información cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador1	Empleado información cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador5	Empleado información cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador7	Empleado información cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador4	Empleado información al cliente
Evaluador6	Empleado información al cliente
Evaluador1	Empleado información al cliente
Evaluador5	Empleado información al cliente
Evaluador7	Empleado información al cliente
Evaluador4	Encargado de cajas
Evaluador6	Encargado de cajas
Evaluador1	Encargado de cajas
Evaluador5	Encargado de cajas
Evaluador7	Encargado de cajas
Evaluador4	Escaparartista
Evaluador6	Escaparartista
Evaluador1	Escaparartista
Evaluador7	Escaparartista
Evaluador5	Escaparartista
Evaluador6	Gestor de almacén
Evaluador7	Gestor de almacén
Evaluador5	Gestor de almacén
Evaluador1	Gestor de almacén
Evaluador4	Gestor de almacén
Evaluador6	Organización punto venta autoservicios
Evaluador1	Organización punto venta autoservicios
Evaluador4	Organización punto venta autoservicios
Evaluador7	Organización punto venta autoservicios
Evaluador5	Organización punto venta autoservicios
Evaluador4	Representante comercio alemán: gestión comercial
Evaluador1	Representante comercio alemán: gestión comercial
Evaluador5	Representante comercio alemán: gestión comercial
Evaluador7	Representante comercio alemán: gestión comercial
Evaluador4	Representante comercio francés: gestión comercial
Evaluador1	Representante comercio francés: gestión comercial
Evaluador5	Representante comercio francés: gestión comercial
Evaluador7	Representante comercio francés: gestión comercial
Evaluador4	Representante comercio inglés: gestión comercial
Evaluador1	Representante comercio inglés: gestión comercial
Evaluador5	Representante comercio inglés: gestión comercial
Evaluador7	Representante comercio inglés: gestión comercial
Evaluador6	Representante comercial
Evaluador4	Representante comercial
Evaluador1	Representante comercial
Evaluador5	Representante comercial
Evaluador7	Representante comercial

Tabla 19 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Comercio.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Responsable área atención cliente alemán: venta y atención publico
Evaluador1	Responsable área atención cliente alemán: venta y atención publico
Evaluador5	Responsable área atención cliente alemán: venta y atención publico
Evaluador7	Responsable área atención cliente alemán: venta y atención publico
Evaluador4	Responsable área atención cliente francés: venta y atención publico
Evaluador1	Responsable área atención cliente francés: venta y atención publico
Evaluador5	Responsable área atención cliente francés: venta y atención publico
Evaluador7	Responsable área atención cliente francés: venta y atención publico
Evaluador4	Responsable área atención cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador1	Responsable área atención cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador5	Responsable área atención cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador7	Responsable área atención cliente inglés: venta y atención publico
Evaluador6	Responsable área atención al cliente
Evaluador1	Responsable área atención al cliente
Evaluador4	Responsable área atención al cliente
Evaluador5	Responsable área atención al cliente
Evaluador7	Responsable área atención al cliente
Evaluador6	Vendedor técnico alemán: gestión comercial
Evaluador4	Vendedor técnico alemán: gestión comercial
Evaluador1	Vendedor técnico alemán: gestión comercial
Evaluador5	Vendedor técnico alemán: gestión comercial
Evaluador7	Vendedor técnico alemán: gestión comercial
N Juicios =93	N de Programas =21

Tabla 19 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Comercio.

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional -ver tabla 20-. Para el comentario de los niveles de concordancia entre los Jueces, en esta Familia Profesional, hemos optado por:

- ✓ presentar los resultados de manera individual (como hacemos en la mayoría de las Familias Profesionales) o en los casos que se estiman oportuno,
 - ✓ presentarlos de manera conjunta (cuando existe similitud entre los Programas de Formación).
- **Auxiliar Comercial Alemán: Gestión Comercial.** Se ha llevado a cabo el análisis con las valoraciones de 4 Jueces, los cuales han manifestado un índice de congruencia bajo para la parte teórica, del mismo modo que para el global de este Programa (W de Kendall= 0.40 y 0.35, respectivamente). Sin embargo, nos encontramos que en la práctica ha existido un grado de relación entre sus opiniones medio (W de Kendall= 0.56).

- ***Auxiliar Comercial Francés: Gestión Comercial.*** En este Programa ha existido un nivel de concordancia medio a nivel práctico (W de Kendall= 0.56) y bajo a nivel teórico (W de Kendall= 0.40). Manifestándose que existe un perfil también bajo entre los Jueces sobre la Teleformabilidad de los contenidos globales de este Programa de Formación (W de Kendall= 0.36).
- ***Auxiliar de Comercio Exterior.*** Aquí los Jueces han manifestado un nivel de concordancia alto en cuanto a la teoría (W de Kendall= 0.64) . Nivel medio en cuanto a la práctica (W de Kendall= 0.53) y al global del contenido en este Programa (W de Kendall= 0.56).
- ***Cajero.*** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia también medio tanto para la teoría como para la práctica e incluso para el global de los contenidos -ver tabla 20-.
- ***Empleado de Información al Cliente Alemán: Venta y Atención Público, Empleado de Información al Cliente Francés: Venta y Atención Público y Empleado de Información al Cliente Inglés: Venta y Atención Público.*** Son tres Programas de Formación de esta Familia Profesional que son valorados por 5 Jueces cada uno de ellos. Con un patrón muy similar. En los 5 Programas el nivel de relación entre las opiniones de los Jueces es medio a nivel teórico y práctico, manifestando un grado de coherencia bajo cuando valoran el conjunto de los contenidos de los Programas – ver tabla 20-.
- ***Empleado Información al Cliente.*** En el análisis de concordancia entre Jueces llevado a cabo, nos encontramos con un nivel de congruencia medio a nivel teórico (W de Kendall= 0.46) y bajo para los contenidos prácticos (W de Kendall= 0.33). Además existe un acuerdo medio en las opiniones dadas sobre el tipo de Teleformabilidad de los contenidos globales (W de Kendall= 0.42).
- ***Encargado de Cajas.*** En este Programa de Formación, nos encontramos con un menor nivel de congruencia entre Jueces para el contenido práctico que para el contenido teórico de estos Programas (W de Kendall= 0.39 y 0.56, respectivamente). En cuanto a los acuerdos en las valoraciones sobre la Teleformabilidad global de este Programa de Formación, debemos anotar que el nivel es medio (W de Kendall= 0.49).
- ***Escaparatista.*** En las valoraciones dadas por los 5 Jueces podemos ver que a nivel teórico nos encontramos con un nivel alto de congruencia (W de Kendall= 0.64), mientras que en los contenidos prácticos no existe tanto grado de relación entre las opiniones de los Jueces, es decir, existe un nivel bajo de concordancia

(W de Kendall= 0.30). Por otro lado, en cuanto al global, ha habido un grado medio de relación entre las opiniones de dichos Jueces (W de Kendall= 0.47).

- **Gestor de Almacén.** En este Programa ha habido un nivel de coherencia medio entre las valoraciones de los Jueces en cuanto al contenido teórico y global -ver tabla 20-, y un índice alto, en cuanto a las valoraciones sobre los contenidos prácticos del mismo (W de Kendall= 0.67).
- **Organización punto de venta autoservicio.** Este Programa de Formación ha sido valorado por 5 Jueces, mostrando, tanto para los contenidos teóricos, prácticos y de forma global, una tendencia media en cuanto a las valoraciones dadas -ver tabla 20-.
- **Representante Comercial Alemán: Gestión Comercial, Representante Comercial Francés: Gestión Comercial, Representante Comercial Inglés: Gestión Comercial.** Son tres Programas de Formación Ocupacional de esta Familia que han sido valorados por 4 Jueces cada uno de ellos. Las valoraciones dadas han sido idénticas en los tres Programas por lo que el índice de congruencia entre los Jueces ha sido igual: nivel medio tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos (W de Kendall= 0.42 y 0.55, respectivamente) y, un índice de concordancia bajo, de las valoraciones dadas sobre el global de los Programas (W de Kendall= 0.39).
- **Representante Comercial.** El grado de concordancia entre las opiniones dadas sobre este Programa ha sido obtenido para la parte teórica sobre 4 Jueces que han valorado todos los componentes tecnológicos manteniendo un índice de congruencia alto de 0.80. Sin embargo, la parte práctica ha sido evaluada por 5 Jueces mostrando un nivel de concordancia medio de 0.59- ver tabla 20-. Del mismo modo para el global del Programa, se manifiesta un nivel de relación entre las opiniones de los Jueces alto (W de Kendall= 0.65).
- **Responsable de Área Atención al Cliente Alemán: Venta y Atención, Responsable de Área Atención al Cliente Francés: Venta y Atención, Responsable de Área Atención al Cliente Inglés: Venta y Atención.** Son tres Programas que también han sido evaluados de la misma manera por los 5 Jueces que han emitido su opinión. Por lo que su nivel de relación entre dichas opiniones es la misma en los tres: para la teoría nos encontramos con un nivel de congruencia medio (W de Kendall= 0.42), mientras que para la práctica el índice de congruencia ha sido alto (W de Kendall= 0.61). Por último al analizar el nivel de relación entre las opiniones dadas para el global de los Programas vemos que dichas opiniones muestran un índice bajo de congruencia (W de Kendall= 0.40).

- **Responsable área atención al cliente.** En este Programa tanto para la teoría como para la práctica, del mismo modo que para el global del Programa, el nivel de concordancia entre los Jueces ha sido medio – ver tabla 20-.
- **Vendedor Técnico Alemán: Gestión Comercial.** Entre los 5 Jueces que han valorado este Programa ha habido un nivel de relación entre sus opiniones medio en cuanto a los contenidos prácticos (W de Kendall= 0.57) pero se ha obtenido un índice de congruencia bajo en cuanto a las valoraciones dadas en la teoría (W de Kendall= 0.31) y en el global de dicho Programa (W de Kendall= 0.35).

<i>Familia Profesional COMERCIO</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Auxiliar Comercial Alemán: Gestión Comercial	4	0.40	0.56	0.35
Auxiliar Comercial Francés: Gestión Comercial	4	0.40	0.56	0.36
Auxiliar de Comercio Exterior	5	0.64	0.53	0.56
Cajero	5	0.59	0.44	0.54
Empleado Información al Cliente Alemán: Venta y Atención	4	0.42	0.61	0.39
Empleado Información al Cliente Francés: Venta y Atención	4	0.42	0.61	0.39
Empleado Información al Cliente Inglés: Venta y Atención	4	0.42	0.50	0.36
Empleado Información al Cliente	5	0.46	0.33	0.42
Encargado de cajas	5	0.56	0.39	0.49
Escaparatista	5	0.64	0.30	0.47
Gestor de Almacén	5	0.52	0.67	0.56

Tabla 20. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Comercio evaluados por los Jueces

<i>Familia Profesional COMERCIO</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Organización punto de venta autoservicio	5	0.55	0.58	0.52
Representante Comercial Alemán: Gestión Comercial	4	0.42	0.55	0.39
Representante Comercial Francés: Gestión Comercial	4	0.42	0.55	0.39
Representante Comercial Inglés: Gestión Comercial	4	0.42	0.55	0.39
Representante Comercial	4	0.80	0.59	0.65
Responsable área atención cliente Alemán: Venta y Atención	4	0.42	0.61	0.40
Responsable área atención cliente Francés: Venta y Atención	4	0.42	0.61	0.40
Responsable área atención cliente Inglés: Venta y Atención	4	0.42	0.61	0.40
Responsable área atención al cliente	5	0.60	0.43	0.52
Vendedor Técnico Alemán: gestión Comercial	5	0.31	0.57	0.35
Total Valoraciones	93			
	Media	0.49	0.53	0.44
<i>Tabla 20(Cont.). Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Comercio evaluados por los Jueces</i>				

Después de la exposición detallada de cada uno de los Programas de Formación hemos creído importante resumir en tablas, los niveles de concordancia, ya comentados, que han manifestado los Jueces en cada uno de los Programas, en la teoría, la práctica y de manera global – ver tablas 20, 21 y gráfico 4-.

En síntesis, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 21 y gráfico 4- es media tanto en los aspectos teóricos como prácticos, siendo las medias de Kendall en teoría de 0.49 y en la práctica 0.53 – ver tabla 20 -. Resaltar que aunque la media, en la opinión dada en el global de los Programas de esta Familia Profesional, también se mantiene en un nivel medio hay un importante porcentaje de cursos en niveles de valoración baja – ver tabla 21-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	3	14.29%	3	14.29%	12	57.14%
0.41-0.60 (Media)	15	71.43%	12	57.14%	8	38.10%
0.61-0.80 (Alta)	3	14.29%	6	28.57%	1	4.76%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 21. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

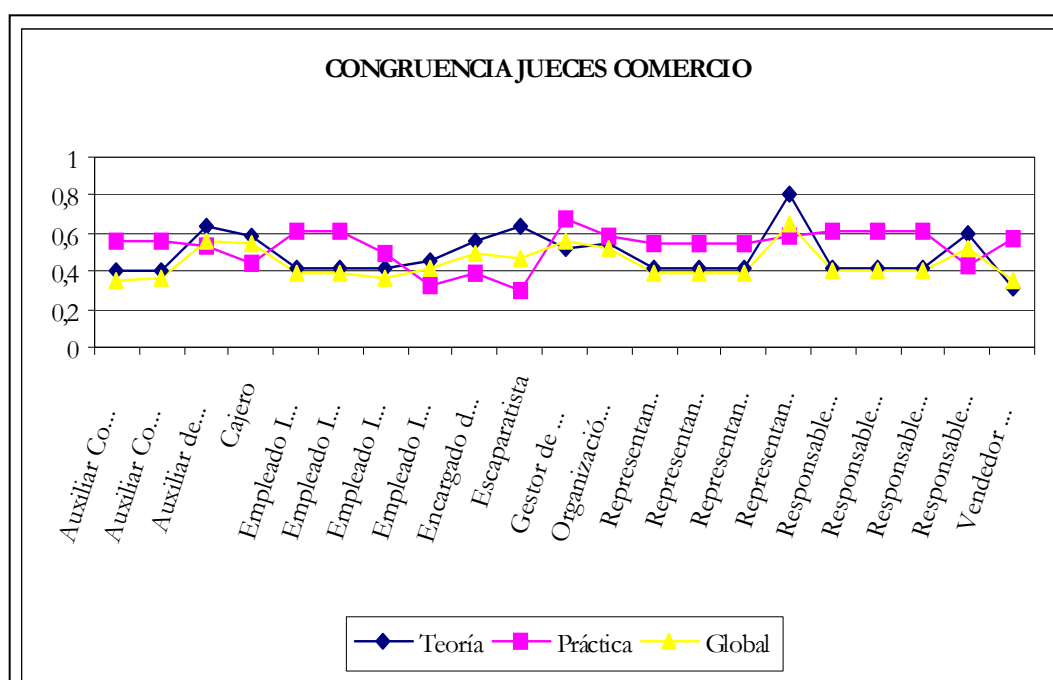


Gráfico 4. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Comercio

La distribución por Programas avala esta síntesis –ver tabla 21- en la teoría, situándose la mayor parte de ellos (un 71.43%) en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. En la práctica el 85.71% de los Programas nos los encontramos en niveles medios y altos, situándose tan sólo un 14.29% en niveles bajos. Asimismo, cuando analizamos la distribución de los Programas de esta Familia Profesional, teniendo en cuenta las valoraciones realizadas por los Jueces en el global de los Programas vemos que existe un 57.14% de los Programas que se sitúan en los niveles bajos de concordancia (de 0.21 a 0.40), mientras que el resto, un 42.86%, se sitúa entre los niveles medios y altos – ver tabla 21-.

Por todo lo comentado señalamos que, la síntesis estadística de la Familia Profesional, *Comercio*, se sustentará, del mismo modo que las familias anteriores, sobre las medias de las medianas de las valoraciones de los Jueces como un Indicador más representativo de la Familia Profesional que la media aritmética. Asimismo, anotar que tomaremos con flexibilidad los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional.

FAMILIA PROFESIONAL: IDIOMAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Idiomas*, partíamos con un total inicial de 15 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de concordancia Inter-Jueces, nos quedamos con todos los Programas de los que partíamos y con 74 juicios. Asimismo, en dichos Programas nos encontramos respectivamente con el evaluador 1, 4, 5, 6 y 7, en todos los cursos¹ - ver tabla 22-. Es decir, en todos los Programas tenemos las valoraciones de 5 Jueces a excepción de ***Inglés venta y atención al público*** en el que nos encontramos con 4 valoraciones para la teoría pero para la práctica y el global volvemos a tener 5 valoraciones de Jueces - ver tabla 23-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Francés secretariado
Evaluador 1	Francés secretariado
Evaluador 4	Francés secretariado
Evaluador 5	Francés secretariado
Evaluador 7	Francés secretariado
Evaluador 6	Francés secretariado de dirección
Evaluador 1	Francés secretariado de dirección
Evaluador 4	Francés secretariado de dirección
Evaluador 5	Francés secretariado de dirección
Evaluador 7	Francés secretariado de dirección
Evaluador 6	Francés tecnológico y científico
Evaluador 1	Francés tecnológico y científico
Evaluador 4	Francés tecnológico y científico
Evaluador 5	Francés tecnológico y científico
Evaluador 7	Francés tecnológico y científico
Evaluador 6	Inglés bar restaurante y pisos-lencería
Evaluador 1	Inglés bar restaurante y pisos-lencería
Evaluador 4	Inglés bar restaurante y pisos-lencería
Evaluador 5	Inglés bar restaurante y pisos-lencería
Evaluador 7	Inglés bar restaurante y pisos-lencería
Evaluador 6	Inglés empresarial y comercial
Evaluador 1	Inglés empresarial y comercial
Evaluador 4	Inglés empresarial y comercial
Evaluador 5	Inglés empresarial y comercial
Evaluador 7	Inglés empresarial y comercial

Tabla 22. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Idiomas

¹ Eliminando la herramienta informática al evaluador 2 y 3 por no dar opiniones de todos y cada uno de los elementos a valorar.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Inglés jefatura de recepción y dirección
Evaluador 1	Inglés jefatura de recepción y dirección
Evaluador 4	Inglés jefatura de recepción y dirección
Evaluador 7	Inglés jefatura de recepción y dirección
Evaluador 5	Inglés jefatura de recepción y dirección
Evaluador 6	Inglés secretariado
Evaluador 1	Inglés secretariado
Evaluador 4	Inglés secretariado
Evaluador 5	Inglés secretariado
Evaluador 7	Inglés secretariado
Evaluador 6	Inglés técnicas gestión comercial y empresarial
Evaluador 1	Inglés técnicas gestión comercial y empresarial
Evaluador 4	Inglés técnicas gestión comercial y empresarial
Evaluador 5	Inglés técnicas gestión comercial y empresarial
Evaluador 7	Inglés técnicas gestión comercial y empresarial
Evaluador 6	Inglés técnico
Evaluador 1	Inglés técnico
Evaluador 4	Inglés técnico
Evaluador 5	Inglés técnico
Evaluador 7	Inglés técnico
Evaluador 6	Inglés textos informáticos
Evaluador 1	Inglés textos informáticos
Evaluador 4	Inglés textos informáticos
Evaluador 5	Inglés textos informáticos
Evaluador 7	Inglés textos informáticos
Evaluador 6	Inglés turístico animador, guía e informador
Evaluador 1	Inglés turístico animador, guía e informador
Evaluador 4	Inglés turístico animador, guía e informador
Evaluador 5	Inglés turístico animador, guía e informador
Evaluador 7	Inglés turístico animador, guía e informador
Evaluador 6	Inglés turístico: agencias de viaje
Evaluador 1	Inglés turístico: agencias de viaje
Evaluador 4	Inglés turístico: agencias de viaje
Evaluador 5	Inglés turístico: agencias de viaje
Evaluador 7	Inglés turístico: agencias de viaje
Evaluador 6	Inglés venta y atención al público
Evaluador 1	Inglés venta y atención al público
Evaluador 4	Inglés venta y atención al público
Evaluador 5	Inglés venta y atención al público
Evaluador 7	Inglés venta y atención al público
Evaluador 6	Inglés, conserjería y recepción
Evaluador 1	Inglés, conserjería y recepción
Evaluador 4	Inglés, conserjería y recepción
Evaluador 5	Inglés, conserjería y recepción
Evaluador 7	Inglés, conserjería y recepción

Tabla 22 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Idiomas

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Secretariado bilingüe español Inglés
Evaluador 1	Secretariado bilingüe español Inglés
Evaluador 4	Secretariado bilingüe español Inglés
Evaluador 5	Secretariado bilingüe español Inglés
Evaluador 7	Secretariado bilingüe español Inglés
N Juicios =74	N de Programas =15
<i>Tabla 22 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Idiomas</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional - ver tabla 23 -:

- **Francés Secretariado.** En este Programa de Formación, los Jueces han manifestado un índice de congruencia bajo en cuanto a la parte teórica, del mismo modo que para el global (W de Kendall= 0.20 y 0.35, respectivamente). Sin embargo en la parte práctica ha existido un nivel de congruencia alto entre las opiniones dadas por los mismos (W de Kendall= 0.71).
- **Francés secretariado de dirección.** Al igual que en el Programa anterior ha existido un nivel de concordancia bajo en la teoría y en el global del Programa y un nivel alto en cuanto a la parte práctica de este Programa de Formación.
- **Francés tecnológico y científico.** En este Programa de Formación Ocupacional nos seguimos encontrando con niveles bajos de concordancia en la teoría y en el global del Programa, así como, un nivel medio en la práctica.
- **Inglés restaurante y pisos- lencería.** Como en los Programas anteriores, existe un nivel bajo de relación entre las opiniones dadas por todos los Jueces en la teoría y en las valoraciones sobre el global del Programa (W de Kendall= 0.24 y 0.38, respectivamente). En la práctica, existe un índice de concordancia alto de 0.76.
- **Inglés empresarial y comercial.** Para este Programa los Jueces han mostrado el mismo nivel de concordancia para la teoría y el global del Programa. Un nivel que es bajo a diferencia del índice de congruencia alto (W de Kendall= 0.76) que se manifiesta para la práctica. Comportamiento, que hasta el momento, viene siendo habitual en todos los Programas revisados.
- **Inglés jefatura de recepción y dirección.** Hemos de destacar que el nivel más bajo de congruencia entre los Jueces con respecto a las valoraciones dadas en

este Programa se encuentra en la parte teórica, siendo dicho nivel de 0.17. En la práctica se produce un nivel alto de concordancia entre sus valoraciones.

- ***Inglés Secretariado.*** En él nos encontramos con un nivel de congruencia bajo a nivel teórico y en el global del Programa (W de Kendall= 0.28 y 0.40, respectivamente). Por otro lado existe un acuerdo alto en las opiniones dadas sobre el contenido práctico (W de Kendall= 0.75).
- ***Inglés técnicas gestión comercial y empresarial.*** Este es otro de los Programas de esta Familia Profesional en el que nos encontramos con un nivel de congruencia bajo tanto para la teoría (W de Kendall= 0.29) como para el global (W de Kendall= 0.40) y, en el que se siguen situando las valoraciones de la parte práctica, en un nivel alto de concordancia (W de Kendall= 0.75).
- ***Inglés Técnico.*** También en este Programa de Formación nos encontramos con niveles bajos de concordancia entre los Jueces que lo han valorado, puesto que tenemos Indicadores de 0.15 para la teoría y 0.37 para el global. La práctica, sigue situándose al igual que en los anteriores Programas, en niveles altos de concordancia (W de Kendall= 0.75).
- ***Inglés Textos Informáticos.*** Aquí nos encontramos con un comportamiento, en la opinión de los Jueces, idéntico a Programas anteriores: menor congruencia entre las valoraciones dadas con respecto a la teoría y en el global que en la práctica.
- ***Inglés turístico animador, guía e informador.*** En este Programa los niveles más altos de relación entre las opiniones dadas por los Jueces los encontramos en la parte práctica, mientras que siguen presentando niveles bajos en cuanto a la teoría y al global del Programa.
- ***Inglés venta y atención al público.*** Para este Programa de Formación Ocupacional nos seguimos encontrando con niveles muy bajos en cuanto a la concordancia entre las valoraciones dadas por los cinco Jueces con respecto a los contenidos Teóricos (W de Kendall= 0.18).
- ***Inglés conserjería y recepción.*** En este Programa nos seguimos encontrando con el mismo perfil de congruencia entre las opiniones de los Jueces que el mantenido en el resto de los Programas: bajo para la teoría y el global de los contenidos y, alto para la práctica.

- **Secretariado bilingüe español inglés.** Por último, analizamos este Programa y podemos comprobar como la teoría (W de Kendall= 0.21) y el global (W de Kendall= 0.35) presentan niveles bajos de relación entre las opiniones dadas por los Jueces. La parte práctica se encuentra en niveles altos (W de Kendall= 0.71).

<i>Familia Profesional IDIOMAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Francés secretariado	5	0.20	0.71	0.35
Francés secretariado de dirección	5	0.21	0.71	0.35
Francés tecnológico y científico	5	0.33	0.59	0.39
Inglés bar restaurante y pisos-lencería	5	0.24	0.76	0.38
Inglés empresarial y comercial	5	0.26	0.76	0.39
Inglés jefatura de recepción y dirección	5	0.17	0.71	0.35
Inglés secretariado	5	0.28	0.75	0.40
Inglés técnicas gestión comercial y empresarial	5	0.29	0.75	0.40
Inglés técnico	5	0.15	0.75	0.37
Inglés textos informáticos	5	0.27	0.68	0.36
Inglés turísticos: animador, guía e informador	5	0.29	0.75	0.45
Inglés turístico: agencias de viajes	5	0.29	0.75	0.46
Inglés venta y atención al público	4	0.18	0.76	0.39
Inglés, conserjería y recepción	5	0.27	0.73	0.39
Secretariado bilingüe español-inglés	5	0.21	0.71	0.35
Total Valoraciones	74			
	Media	0.24	0.72	0.39

Tabla 23. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Idiomas evaluados por los Jueces

A modo de síntesis presentamos para esta Familia Profesional una tabla especificando, en tantos por cien, todos los niveles de concordancia ya comentados, así como, la representación gráfica de los mismos –ver tabla 24 y gráfico 5-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	4	26.67%	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	11	73.33%	0	0	13	86.67%
0.41-0.60 (Media)	0	0	1	6.67%	2	13.33%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	14	93.33%	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 24. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

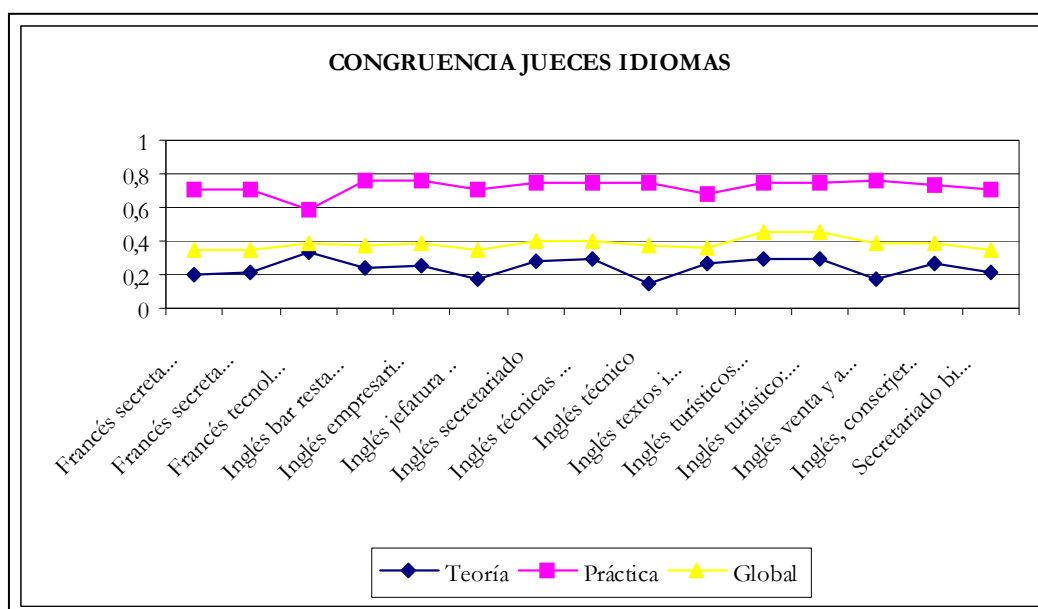


Gráfico 5. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Idiomas

Podemos apreciar que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 23 y gráfico 5- es muy variada para cada uno de los contenidos valorados. Nos encontramos con niveles bajos en la teoría y en el global, mientras que en la práctica podemos ver niveles altos de concordancia. Ello lo podemos observar si analizamos las medias de Kendall para cada una de las partes de los Programas: en teoría es de 0.24 y en el global de 0.39 es decir, niveles bajos, mientras que la media en práctica es de 0.72, es decir, un nivel alto. Y es que por ejemplo, a nivel teórico, existen varios Programas donde apenas ha existido concordancia entre las opiniones de los Jueces: **Inglés jefatura de recepción y**

dirección, inglés técnico, o en Inglés venta y atención al público – ver tabla 23

-.

Si atendemos a la distribución por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 24-, puesto que en la teoría se sitúa un 73.33% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.21 a 0.40, es decir, niveles bajos. Lo mismo ocurre en el global de los Programas, donde un 86.67% de ellos se distribuyen también en los niveles bajos de congruencia.

Por otro lado, en la práctica, hemos podido observar como el 93.33% de los Programas analizados se encuentran en los niveles altos de concordancia - ver tabla 24 -. Es decir, ha sido en la parte práctica de estos contenidos donde han existido mayores niveles de acuerdos entre las opiniones de los Jueces que han valorado dichos Programas, produciéndose un mayor nivel de consistencia entre dichas opiniones.

Teniendo en cuenta todo este comentario, debemos resaltar, como viene siendo habitual, que el Indicador estadístico que mejor va a sintetizar la información aportada por los Jueces va a ser la mediana y, que los Estándares establecidos deberán ser tomados con cautela. Comentario realizado especialmente en la valoración de la teoría y en el global, si bien parece hacer un cambio de tendencia en las opiniones que los Jueces emiten al valorar la práctica de los Programas que conforman esta Familia Profesional.

FAMILIA PROFESIONAL: INDUSTRIAS GRÁFICAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Industrias Gráficas* partíamos con un total inicial de 25 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Luego del análisis de congruencia Inter-Jueces, nos encontramos con un total de 25 Programas y con 120 juicios – ver tabla 25 -. Asimismo, hemos de decir que en la mayoría de los Programas existen 5 Jueces a excepción de algunos de ellos en los que nos encontramos con 4 y 3 valoraciones – ver tabla 26-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Confeccionador de bolsas
Evaluador4	Confeccionador de bolsas
Evaluador6	Confeccionador de bolsas
Evaluador5	Confeccionador de bolsas
Evaluador7	Confeccionador de bolsas
Evaluador1	Confeccionador de complejos
Evaluador4	Confeccionador de complejos
Evaluador6	Confeccionador de complejos
Evaluador7	Confeccionador de complejos
Evaluador5	Confeccionador de complejos
Evaluador1	Confeccionador de etiquetas
Evaluador4	Confeccionador de etiquetas
Evaluador6	Confeccionador de etiquetas
Evaluador5	Confeccionador de etiquetas
Evaluador7	Confeccionador de etiquetas
Evaluador1	Confeccionador de productos de cartón
Evaluador4	Confeccionador de productos de cartón
Evaluador6	Confeccionador de productos de cartón
Evaluador7	Confeccionador de productos de cartón
Evaluador5	Confeccionador de productos de cartón
Evaluador1	Contracolador / engomador
Evaluador4	Contracolador / engomador
Evaluador6	Contracolador / engomador
Evaluador7	Contracolador / engomador
Evaluador5	Contracolador / engomador
Evaluador1	Elaborador de pruebas
Evaluador4	Elaborador de pruebas
Evaluador6	Elaborador de pruebas
Evaluador7	Elaborador de pruebas
Evaluador5	Elaborador de pruebas

Tabla 25. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Industrias Gráficas

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Encuadernador industrial
Evaluador4	Encuadernador industrial
Evaluador6	Encuadernador industrial
Evaluador7	Encuadernador industrial
Evaluador5	Encuadernador industrial
Evaluador1	Extrusionista
Evaluador4	Extrusionista
Evaluador6	Extrusionista
Evaluador7	Extrusionista
Evaluador5	Extrusionista
Evaluador4	Grafista / maquetista
Evaluador6	Grafista / maquetista
Evaluador1	Grafista / maquetista
Evaluador7	Grafista / maquetista
Evaluador5	Grafista / maquetista
Evaluador1	Impresor de flexografía
Evaluador4	Impresor de flexografía
Evaluador6	Impresor de flexografía
Evaluador7	Impresor de flexografía
Evaluador5	Impresor de flexografía
Evaluador1	Impresor de huecograbador
Evaluador4	Impresor de huecograbador
Evaluador6	Impresor de huecograbador
Evaluador7	Impresor de huecograbador
Evaluador5	Impresor de huecograbador
Evaluador1	Impresor de offset bobina
Evaluador4	Impresor de offset bobina
Evaluador6	Impresor de offset bobina
Evaluador7	Impresor de offset bobina
Evaluador5	Impresor de offset bobina
Evaluador1	Impresor de offset hoja
Evaluador4	Impresor de offset hoja
Evaluador7	Impresor de offset hoja
Evaluador5	Impresor de offset hoja
Evaluador1	Impresor de pequeño formato
Evaluador4	Impresor de pequeño formato
Evaluador6	Impresor de pequeño formato
Evaluador7	Impresor de pequeño formato
Evaluador5	Impresor de pequeño formato
Evaluador1	Impresor de serigrafía
Evaluador4	Impresor de serigrafía
Evaluador6	Impresor de serigrafía
Evaluador7	Impresor de serigrafía
Evaluador5	Impresor de serigrafía

Tabla 25 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Industrias Gráficas

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Impresor offset de un color
Evaluador4	Impresor offset de un color
Evaluador6	Impresor offset de un color
Evaluador7	Impresor offset de un color
Evaluador5	Impresor offset de un color
Evaluador6	Integración de fotorreproducción
Evaluador7	Integración de fotorreproducción
Evaluador5	Integración de fotorreproducción
Evaluador6	Montador preparador de impresora
Evaluador7	Montador preparador de impresora
Evaluador5	Montador preparador de impresora
Evaluador1	Preimpresor
Evaluador4	Preimpresor
Evaluador6	Preimpresor
Evaluador7	Preimpresor
Evaluador5	Preimpresor
Evaluador1	Preparador de imágenes
Evaluador4	Preparador de imágenes
Evaluador6	Preparador de imágenes
Evaluador5	Preparador de imágenes
Evaluador7	Preparador de imágenes
Evaluador1	Preparador de textos
Evaluador4	Preparador de textos
Evaluador6	Preparador de textos
Evaluador5	Preparador de textos
Evaluador7	Preparador de textos
Evaluador4	Redactor / corrector
Evaluador6	Redactor / corrector
Evaluador1	Redactor / corrector
Evaluador7	Redactor / corrector
Evaluador5	Redactor / corrector
Evaluador1	Técnico de producción editorial
Evaluador4	Técnico de producción editorial
Evaluador6	Técnico de producción editorial
Evaluador7	Técnico de producción editorial
Evaluador5	Técnico de producción editorial
Evaluador6	Técnico editor
Evaluador1	Técnico editor
Evaluador4	Técnico editor
Evaluador5	Técnico editor
Evaluador7	Técnico editor
Evaluador1	Troquelador
Evaluador4	Troquelador
Evaluador6	Troquelador
Evaluador7	Troquelador
Evaluador5	Troquelador
<i>N Juicios =120</i>	<i>N de Programas =25</i>
<i>Tabla 25 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Industrias Gráficas</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional para todos los Programas de Formación- ver

tabla 26-. Para el comentario de los niveles de concordancia entre los Jueces, en esta Familia Profesional, hemos optado por:

- ✓ presentar los resultados de manera individual (como hacemos en la mayoría de las Familias Profesionales) o en el caso en el que estimamos oportuno,
 - ✓ presentarlos de manera conjunta (cuando existe similitud entre los Programas de Formación).
- **Confeccionador de bolsas, Confeccionador de complejos, Confeccionador de etiquetas y Confeccionador de productos de cartón.** Son cuatro Programas de Formación Ocupacional en los cuales los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio en la parte de teoría y global pero, en la parte práctica, ha existido un nivel de congruencia bajo entre las opiniones dadas por los mismos Jueces.
 - **Contracolador/engomador.** Al igual que en los Programas anteriores ha existido un nivel de concordancia medio en la teoría y en el global y, un nivel bajo, en cuanto a la parte práctica.
 - **Elaborador de pruebas.** En este Programa de Formación Ocupacional nos encontramos con niveles bajos de concordancia entre las opiniones de los Jueces en la teoría, en la práctica (W de Kendall= 0.36 y 0.35, respectivamente) y también, en el global del Programa (W de Kendall= 0.38).
 - **Encuadernador industrial.** En la valoración de este Programa ha existido un nivel de relación bajo entre las opiniones dadas por todos los Jueces en la práctica (W de Kendall= 0.38) y, un nivel de concordancia medio tanto en la teoría (W de Kendall= 0.47) como en el global del Programa (W de Kendall= 0.45).
 - **Grafista/maquetista.** Aquí los Jueces, han manifestado el mismo nivel de concordancia para la práctica y el global del Programa, nivel bajo, a diferencia del índice de congruencia medio, que se manifiesta para la teoría.
 - **Impresor de flexografía, Impresor de huecograbador, Impresor de offset bobina, Impresor de pequeño formato, Impresor de serigrafía, Impresor de offset hoja e Impresor de offset de un color.** Son Programas en los que se manifiesta por parte de las valoraciones de los Jueces un perfil de congruencia medio en la teoría y el global de los Programas, así como un perfil de relación bajo para la práctica. Señalar dos excepciones: en el Programa **Impresor de**

offset hoja donde la parte práctica se manifiesta con un nivel de concordancia medio y, el Programa **Impresor de offset color** donde la teoría tiene un nivel de concordancia bajo y un nivel medio en la práctica.

- **Integración de fotorreproducción.** Es uno de los Programas de Formación en los cuales se ha observado un mayor nivel de congruencia entre los evaluadores.
- **Montador preparador de impresora.** Nos encontramos con un nivel de congruencia alto tanto para la teoría (W de Kendall= 0.63), como para la práctica y el Global (W de Kendall= 0.72).
- **Preimpresor.** Aquí volvemos a encontrar un perfil de congruencia medio para la teoría (W de Kendall= 0.45) y bajo en la práctica y en el global del Programa (W de Kendall= 0.39 y 0.38).
- **Preparador de imágenes.** En este Programa nos encontramos con un perfil de valoraciones medio para cada uno de los contenidos teóricos y prácticos, igual que para el global.
- **Preparador de textos.** Aquí, a diferencia del anterior Programa, observamos que sí existe un nivel medio de concordancia en las valoraciones de los Jueces en cuanto a la teoría pero no así en cuanto a la práctica y al global del Programa.
- **Redactor.** En este Programa de Formación Ocupacional nos encontramos con un nivel bajo, en cuanto a la concordancia entre las valoraciones dadas por los cinco Jueces con respecto a los contenidos teóricos y al global del Programa pero no así en la parte práctica del mismo donde el nivel de concordancia es medio.
- **Técnico de producción editorial.** En este Programa volvemos a encontrarnos con un perfil de congruencia medio en la teoría pero bajo en la práctica y el global del Programa.
- **Técnico editor.** Aquí los Jueces nos muestran el nivel más bajo de concordancia en las valoraciones dadas en cuanto a la parte práctica de estos Programas (W de Kendall= 0.20).
- **Troquelador.** Volvemos a observar como es en los contenidos Prácticos donde existe un nivel más bajo de concordancia en las valoraciones de los Jueces, siendo el nivel medio, tanto en la teoría como en el global.

<i>Familia Profesional INDUSTRIA GRÁFICAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Confeccionador de bolsas	5	0.50	0.32	0.46
Confeccionador de complejos	5	0.46	0.38	0.45
Confeccionador de etiquetas	5	0.51	0.37	0.50
Confeccionador de productos de cartón	5	0.46	0.38	0.45
Contracolador/engomador	5	0.51	0.32	0.45
Elaborador de pruebas	5	0.36	0.35	0.38
Encuadernador industrial	5	0.47	0.38	0.45
Extrusionista	5	0.46	0.38	0.46
Grafista/maquetista	5	0.44	0.34	0.39
Impresor de flexografía	5	0.49	0.38	0.47
Impresor de huecograbador	5	0.49	0.39	0.47
Impresor de offset bobina	5	0.49	0.39	0.47
Impresor de offset hoja	4	0.45	0.50	0.49
Impresor de pequeño formato	5	0.48	0.39	0.46
Impresor de serigrafía	5	0.48	0.39	0.46
Impresor offset de un color	5	0.35	0.41	0.45
Integración de fotorreproducción	3	0.51	0.72	0.70
Montador preparador de impresora	3	0.63	0.72	0.72
Preimpresor	5	0.45	0.39	0.38
Preparador de imágenes	5	0.44	0.47	0.42
Preparador de textos	5	0.45	0.38	0.35
Redactor/corrector	5	0.34	0.43	0.35
Técnico de producción editorial	5	0.41	0.32	0.37
Técnico editor	5	0.41	0.20	0.34
Troquelador	5	0.52	0.32	0.44
Total Valoraciones	120			
	Media	0.46	0.40	0.45

Tabla 26. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Industrias Gráficas evaluados por los Jueces

A continuación presentamos un resumen de la información dada en cada Programa, en el que se manifiestan los niveles de concordancia de todos los Jueces – ver tabla 27 y gráfico 6-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	1	4%	0	0
0.21-0.40 (Baja)	2	8%	18	72%	7	28%
0.41-0.60 (Media)	22	88%	4	16%	16	64%
0.61-0.80 (Alta)	1	4%	2	8%	2	8%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 27. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

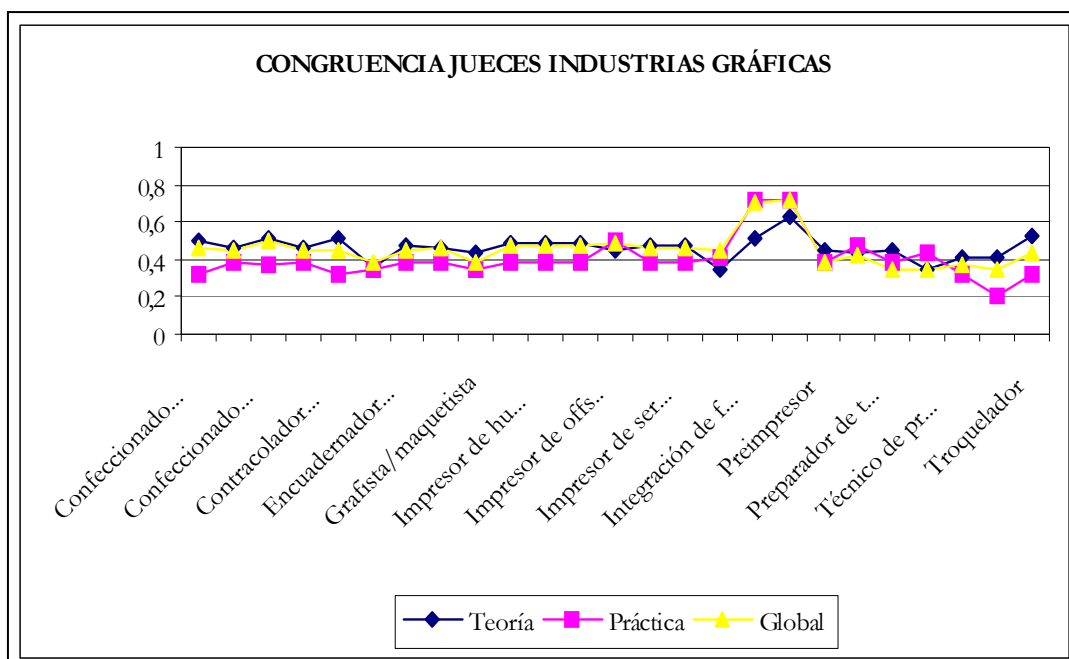


Gráfico 6. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Industrias Gráficas

En síntesis, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 26 y gráfico 6 - es media en los aspectos teóricos y para el global (W de Kendall=0.46 y 0.45, respectivamente), mientras que para la práctica es de 0.40, es decir, baja. Si observamos la distribución por Programas -ver tabla 27-, avalamos esta síntesis puesto que en la teoría, se sitúa la mayor parte de los Programas (un 88%) en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Asimismo, en el global, un 64% de los Programas, se encuentran en el nivel medio.

Mientras, en la práctica, el 72% de los Programas se sitúan en niveles bajos, encontrándonos tan sólo al 24% en los niveles medios de congruencia.

En consecuencia, la síntesis estadística de la Familia Profesional, *Industrias Gráficas*, se basará en las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como un Indicador más fiable de la Familia Profesional. Por lo que, los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional deberán entenderse con flexibilidad.

FAMILIA PROFESIONAL: INDUSTRIA TEXTIL

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Industria Textil* partíamos con un total inicial de 58 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Tras el análisis de concordancia Inter-Jueces, tenemos como resultado: 11 Programas de Formación Ocupacional y 40 valoraciones. Presentamos una tabla resumen de todos los Jueces que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional – ver tabla 28-. Hemos de añadir, que en la mayoría de los Programas, como podemos ver, se han obtenido valoraciones de 4 Jueces aunque también nos encontramos en algunos Programas, la Evaluación de 3 y 2, como en: ***Gestión de la Calidad textil, Organización de la producción textil y Patronista- modelista***, en cuyo caso hemos de tener mayor cautela en las interpretaciones ya que el índice de concordancia de Kendall se muestra más elevado, por este hecho.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Bordador-acolchador
Evaluador6	Bordador-acolchador
Evaluador5	Bordador-acolchador
Evaluador7	Bordador-acolchador
Evaluador4	Controlador de calidad de confección
Evaluador6	Controlador de calidad de confección
Evaluador5	Controlador de calidad de confección
Evaluador7	Controlador de calidad de confección
Evaluador4	Coordinador técnico producc de confección
Evaluador6	Coordinador técnico producc de confección
Evaluador5	Coordinador técnico producc de confección
Evaluador7	Coordinador técnico producc de confección
Evaluador4	Cosedor-ensamblador
Evaluador6	Cosedor-ensamblador
Evaluador5	Cosedor-ensamblador
Evaluador7	Cosedor-ensamblador
Evaluador4	Escalador-cortador
Evaluador6	Escalador-cortador
Evaluador5	Escalador-cortador
Evaluador7	Escalador-cortador
Evaluador6	Gestión de la calidad textil
Evaluador5	Gestión de la calidad textil
Evaluador7	Gestión de la calidad textil
Evaluador6	Organización de la producción textil
Evaluador5	Organización de la producción textil
Evaluador7	Organización de la producción textil

Tabla 28. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional *Industria Textil*.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador6	Patronista-modelista
Evaluador7	Patronista-modelista
Evaluador4	Planchador
Evaluador6	Planchador
Evaluador5	Planchador
Evaluador7	Planchador
Evaluador4	Revisor productos textiles de confección
Evaluador6	Revisor productos textiles de confección
Evaluador5	Revisor productos textiles de confección
Evaluador7	Revisor productos textiles de confección
Evaluador4	Técnicas confecc y bordado género punto
Evaluador6	Técnicas confecc y bordado género punto
Evaluador5	Técnicas confecc y bordado género punto
Evaluador7	Técnicas confecc y bordado género punto
N Juicios =40	N de Programas = 11
<i>Tabla 28 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Industria Textil.</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 29-:

- **Bordador- acolchador.** Los Jueces presentan un índice de congruencia alto en la parte teórica, del mismo modo que para la parte práctica (W de Kendall= 0.64 y 0.62, respectivamente) y para el global de este Programa (W de Kendall= 0.64).
- **Controlador de calidad de confección.** En este Programa, en cuanto a las valoraciones sobre la Teleformabilidad, ha existido un nivel de concordancia medio a nivel teórico, a nivel práctico y, a nivel global (W de Kendall= 0.52, 0.58 y 0.56, respectivamente) de los contenidos de este Programa de Formación.
- **Coordinador técnico en producción de confección.** En este Programa de Formación Ocupacional nos encontramos igualmente con un índice medio de concordancia entre las opiniones dadas por los cuatro Jueces.
- **Cosedor - ensamblador.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia alto tanto para la teoría como para la práctica e incluso para el global de los contenidos de dicho Programa de Formación.
- **Escalador - cortador.** Aquí los Jueces han manifestado un grado alto de concordancia para la teoría, mientras que en el global del Programa y en la práctica muestran menor grado de congruencia.

- **Gestión de la calidad textil.** Nos encontramos con el perfil de relación entre las opiniones dadas por los Jueces, tanto en la teoría, en la práctica como en el global, más alto de esta Familia Profesional. Se trata del Programa de Formación, donde mayor grado de congruencia ha existido¹.
- **Organización de la producción textil².** Al igual que en el Programa anterior nos encontramos con 3 valoraciones de Jueces. Teniendo en cuenta este hecho podemos observar que en este Programa hay un nivel de congruencia entre Jueces alto, tanto a nivel teórico como práctico y global (W de Kendall= 0.78 en todos ellos).
- **Patronista- modelista³.** Este es otro de los Programas de esta Familia Profesional en el que nos encontramos con un nivel de concordancia alto tanto para la Teoría (W de Kendall= 0.85), como para el global de dichas opiniones (W de Kendall= 0.82). Las valoraciones sobre la práctica se sitúan en un perfil ligeramente inferior (W de Kendall= 0.63).
- **Planchador.** En este Programa de Formación nos encontramos en la teoría con niveles altos de concordancia entre los Jueces que lo han valorado, puesto que el Indicador es de 0.67. Lo mismo nos ocurre, en la práctica y en el global de dicho Programa (W de Kendall= 0.64 y 0.65, respectivamente).
- **Revisor de productos textiles de confección.** Aquí podemos observar que el perfil de relación entre las opiniones de los Jueces se establece en un nivel medio para la teoría y alto para la práctica y el global del Programa – ver tabla 29-.
- **Técnicas de confección y bordado en género de punto.** En este último Programa de Formación de esta Familia Profesional nos encontramos que el perfil de concordancia entre las opiniones de los Jueces se encuentra a nivel medio en la práctica y en el global (W de Kendall= 0.50 y 0.59, respectivamente), manifestándose alto en la Teoría (W de Kendall= 0.67).

¹ Aquí hemos de tener en cuenta que para obtener el grado de concordancia sólo nos encontramos con las valoraciones dadas por tres Jueces.

² Aquí hemos de tener en cuenta que para obtener el grado de concordancia sólo nos encontramos con las valoraciones dadas por tres Jueces.

³ Aquí hemos de tener en cuenta que para obtener el grado de concordancia sólo nos encontramos con las valoraciones dadas por dos Jueces.

<i>Familia Profesional INDUSTRIA TEXTIL</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Bordador - acolchador	4	0.64	0.62	0.64
Controlador de calidad de confección	4	0.52	0.58	0.56
Coordinador técnico producción de confección	4	0.59	0.55	0.60
Consedor - ensamblador	4	0.64	0.62	0.66
Escalador - cortador	4	0.65	0.43	0.58
Gestión de la calidad textil	3	0.88	0.84	0.86
Organización de la producción textil	3	0.78	0.78	0.78
Patronista - modelista	2	0.85	0.63	0.82
Planchador	4	0.67	0.64	0.65
Revisor productos textiles de confección	4	0.57	0.66	0.63
Técnicas confección y bordado género punto	4	0.67	0.50	0.59
Total Valoraciones	40			
	Media	0.67	0.62	0.67

Tabla 29. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Industria Textil evaluados por los Jueces

Una vez finalizado el comentario particular de cada Programa de Formación presentamos una tabla síntesis de todos los niveles de concordancia existentes en esta Familia Profesional, expresados en tanto por cien – ver tabla 30-.

Niveles de Concordancia	<i>Teoría</i>		<i>Práctica</i>		<i>Global</i>	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	0	0	0	0
0.41-0.60 (Media)	4	39.67%	4	39.67%	4	39.67%
0.61-0.80 (Alta)	5	45.45%	6	54.55%	5	45.45%
0.81-1 (Muy Alta)	2	18.18%	1	9.09%	2	18.18%

Tabla 30. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

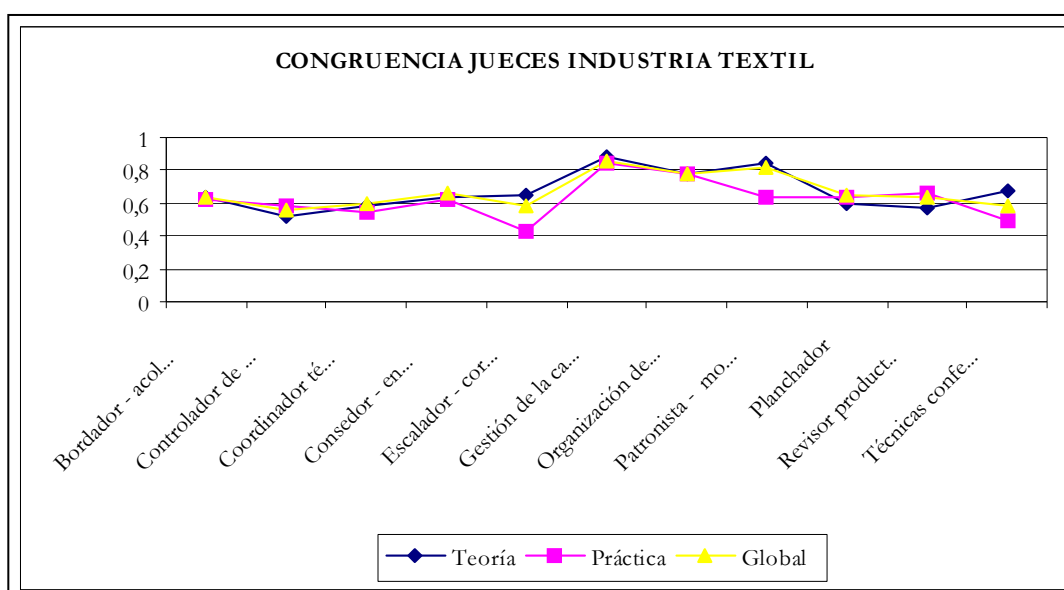


Gráfico 7. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Industria Textil

Como podemos observar en las tablas 29 y 30 y en el gráfico 7, la concordancia en la opinión de los Jueces sobre el conjunto de Programas se sitúa en los niveles altos de la escala, tanto para la teoría, la práctica como para el global. Esto también los podemos comprobar en las medias de Kendall para la teoría (0.67), la práctica (0.62) y el global (0.67) -ver tabla 29-. Si atendemos a la distribución particular por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 30-, puesto que en la teoría, la práctica y el global nos encontramos con niveles medios y altos de concordancia entre los Jueces. En la Teoría se encuentra el 63.63% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.61 a 1, es decir, niveles altos y muy altos. Del mismo modo que en la práctica nos encontramos con que el 63.64% de los casos se encuentran también en los niveles altos y muy altos. En el Global esta misma tendencia se da de nuevo para el 63.63%.

Tras esta revisión señalar que el Indicador síntesis de la Familia Profesional, *Industria Textil*, se sustentará sobre las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como Indicador más representativo de la Familia Profesional. Pues, aunque, hay una tendencia hacia niveles altos sigue habiendo un porcentaje considerable de Programas con niveles de concordancia media y más, si recordamos que los Programas, que con diferencia marcan niveles altos y muy altos de concordancia, tan solo recogen la valoración dada por 2 y 3 Jueces. Por último, puntualizar, por los mismos motivos, el uso flexible de los Estándares establecidos.

FAMILIA PROFESIONAL: INFORMÁTICA

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional “*Informática*” partíamos con un total inicial de 13 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia de Inter-Jueces, nos quedamos con el total de los Programas y con 58 juicios, Programas y Jueces que presentamos en la siguiente tabla resumen – ver tabla 31-. Previamente al análisis de la concordancia existente, hemos de especificar que en los Programas de esta Familia Profesional nos encontramos con una variedad en el número de evaluaciones realizadas por Programa, aspecto que iremos especificando en la descripción de cada uno de los mismos – ver tabla 32-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Analista de aplicaciones informáticas
Evaluador6	Analista de aplicaciones informáticas
Evaluador5	Analista de aplicaciones informáticas
Evaluador7	Analista de aplicaciones informáticas
Evaluador4	Aplicaciones en entorno multiusuario
Evaluador6	Aplicaciones en entorno multiusuario
Evaluador5	Aplicaciones en entorno multiusuario
Evaluador7	Aplicaciones en entorno multiusuario
Evaluador4	Comunicación de ordenadores y redes locales
Evaluador6	Comunicación de ordenadores y redes locales
Evaluador1	Comunicación de ordenadores y redes locales
Evaluador5	Comunicación de ordenadores y redes locales
Evaluador7	Comunicación de ordenadores y redes locales
Evaluador4	Especialista diseño asistido por ordenador
Evaluador6	Especialista diseño asistido por ordenador
Evaluador5	Especialista diseño asistido por ordenador
Evaluador7	Especialista diseño asistido por ordenador
Evaluador1	Especialista diseño asistido por ordenador
Evaluador4	Experto en autoedición
Evaluador6	Experto en autoedición
Evaluador5	Experto en autoedición
Evaluador7	Experto en autoedición
Evaluador6	Informática estadística para profesionales
Evaluador5	Informática estadística para profesionales
Evaluador7	Informática estadística para profesionales

Tabla 31. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Informática

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador6	Operador de ordenadores
Evaluador1	Operador de ordenadores
Evaluador4	Operador de ordenadores
Evaluador5	Operador de ordenadores
Evaluador7	Operador de ordenadores
Evaluador6	Program aplicac gestión en microordenador
Evaluador1	Program aplicac gestión en microordenador
Evaluador4	Program aplicac gestión en microordenador
Evaluador5	Program aplicac gestión en microordenador
Evaluador7	Program aplicac gestión en microordenador
Evaluador6	Program. En entorno medio sistema
Evaluador1	Program. En entorno medio sistema
Evaluador4	Program. En entorno medio sistema
Evaluador5	Program. En entorno medio sistema
Evaluador7	Program. En entorno medio sistema
Evaluador6	Programador aplicac científico-técnicas
Evaluador1	Programador aplicac científico-técnicas
Evaluador4	Programador aplicac científico-técnicas
Evaluador5	Programador aplicac científico-técnicas
Evaluador7	Programador aplicac científico-técnicas
Evaluador4	Técnico comercial en informática
Evaluador6	Técnico comercial en informática
Evaluador5	Técnico comercial en informática
Evaluador7	Técnico comercial en informática
Evaluador4	Técnico de hardware microinformático
Evaluador6	Técnico de hardware microinformático
Evaluador1	Técnico de hardware microinformático
Evaluador5	Técnico de hardware microinformático
Evaluador7	Técnico de hardware microinformático
Evaluador1	Técnico instalador equipos microinformáticos
Evaluador4	Técnico instalador equipos microinformáticos
Evaluador6	Técnico instalador equipos microinformáticos
Evaluador5	Técnico instalador equipos microinformáticos
Evaluador7	Técnico instalador equipos microinformáticos
N Juicios =58	N de Programas =13
<i>Tabla 31 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Informática</i>	

Presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 32-:

- **Analista de aplicaciones informáticas.** Para este Programa se ha llevado a cabo el análisis con las valoraciones de 4 Jueces, los cuales han manifestado un índice de congruencia medio para la práctica, y en el global de este Programa (W de Kendall= 0.48 y 0.43, respectivamente). En la teoría nos encontramos con un nivel de congruencia bajo (W de Kendall= 0.35).
- **Aplicaciones en entorno multiusuario.** Aquí también nos encontramos con 4 Jueces que muestran nivel de concordancia medio a nivel práctico y global. Se

manifiesta, igual que en el Programa anterior, un nivel bajo de relación entre las opiniones dadas por los Jueces (W de Kendall= 0.35) al valorar la teoría.

- **Comunicación de ordenadores y redes locales.** En este Programa nos encontramos con 5 Jueces que aportan sus opiniones. Dichos Jueces han manifestado un grado de concordancia bajo en las valoraciones ofrecidas tanto a nivel teórico, práctico como global (W de Kendall= 0.25, 0.36 y 0.30 respectivamente).
- **Especialista diseño asistido por ordenador.** Cuatro han sido los Jueces que han aportado sus valoraciones en este Programa. Estos Jueces han manifestado un nivel de congruencia medio en la práctica, y en el global del Programa, pero bajo en cuanto a la teoría.
- **Experto en autoedición.** Aquí también partimos de 4 valoraciones, en las cuales se ha manifestado una congruencia baja tanto en la teoría como en la práctica, siendo medio en el global.
- **Informática estadística para profesionales.** En este Programa nos encontramos con 3 evaluaciones y el índice de concordancia entre ellas ha sido bajo para la teoría (W de Kendall= 0.33). Sin embargo, ha sido medio para la práctica y el global (W de Kendall= 0.54 y 0.51, respectivamente).
- **Operador de ordenadores.** Para valorar a este Programa los 5 Jueces han sido congruentes a nivel medio en la teoría y en el global, pero muestran un grado bajo de concordancia en la práctica (W de Kendall= 0.39).
- **Programador de aplicaciones de gestión en microordenadores.** Aquí los 5 Jueces han sido congruentes a nivel medio en la teoría, pero manifiestan un nivel de congruencia bajo en la práctica y en el global.
- **Programador en entorno medio sistema.** Es un Programa en el cual los 5 Jueces han mostrado, igual que en el Programa anterior, un nivel de concordancia medio en la teoría (W de Kendall= 0.43) pero no en la práctica, ni en el global donde nos encontramos niveles bajos de congruencia entre sus opiniones (W de Kendall= 0.36 y 0.34 respectivamente).
- **Programador de aplicaciones científico técnicas.** Aquí volvemos a encontrarnos con la valoración de 5 Jueces, los cuales han mostrado un nivel de concordancia entre sus opiniones bajo en la teoría, en práctica y en el global.

- **Técnico comercial en informática.** Nos encontramos con 4 Jueces que manifiestan niveles bajos de concordancia en los aspectos teóricos. En los aspectos prácticos y para el global el nivel de congruencia es medio.
- **Técnico en hardware microinformático.** En este Programa contamos con las valoraciones de 5 Jueces que manifiestan un nivel de concordancia bajo tanto a nivel teórico como práctico (W de Kendall= 0.28 y 0.35, respectivamente).
- **Técnico instalador de equipos microinformáticos.** En este último Programa analizado seguimos encontrándonos niveles bajos de congruencia entre las opiniones de los Jueces a nivel teórico, práctico y en el global.

Familia Profesional INFORMÁTICA				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Analista de aplicaciones informáticas	4	0.35	0.48	0.43
Aplicaciones en entorno multiusuario	4	0.35	0.48	0.43
Comunicación de ordenadores y redes locales	5	0.25	0.36	0.30
Especialista diseño asistido por ordenador	4	0.35	0.51	0.45
Experto en autoedición	4	0.35	0.39	0.41
Informática estadística para profesionales	3	0.33	0.54	0.51
Operador de ordenadores	5	0.50	0.39	0.42
Programador aplicación gestión en microordenador	5	0.47	0.38	0.38
Programador en entorno medio sistema	5	0.43	0.36	0.34
Programador aplicaciones científico técnicas	5	0.38	0.36	0.31
Técnico comercial en informática	4	0.35	0.44	0.43
Técnico en hardware microinformático	5	0.28	0.35	0.40
Técnico instalador equipos microinformáticos	5	0.28	0.34	0.33
Total Valoraciones	58			
	Media	0.36	0.41	0.40

Tabla 32. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Informática evaluados por los Jueces

Teniendo en cuenta todo lo comentado hasta el momento realizamos una tabla resumen de dichos niveles de concordancia entre los Jueces, expresados en tantos por cien – ver tablas 33 y gráfico 8-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	10	76.92%	8	61.54%	6	46.15%
0.41-0.60 (Media)	3	23.08%	5	38.46%	7	53.85%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 33. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

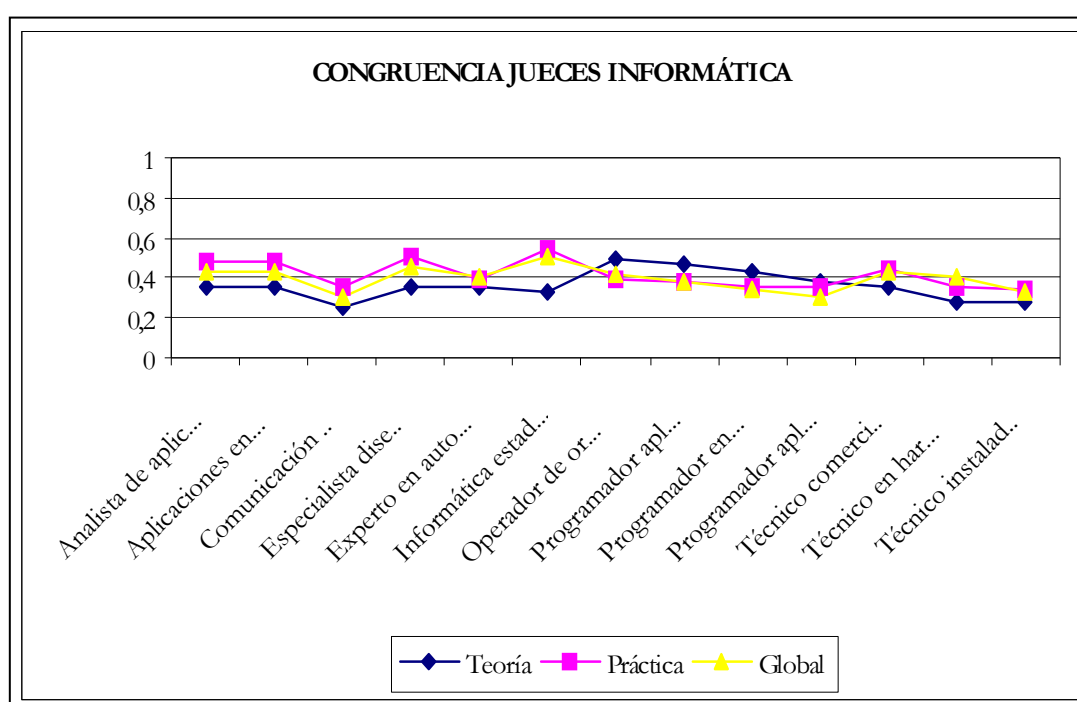


Gráfico 8. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Informática.

De manera sucinta podemos establecer que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 32 y gráfico 8- es baja. Hecho que se constata especialmente en las concordancias de las valoraciones aportadas para la parte teórica de los Programas (0.36). Por otro lado y, aunque, sigue manifestando un nivel bajo, hay una tendencia hacia un nivel medio en la valoración dada al global (0.40). Tendencia que se muestra claramente en la parte práctica (0.41).

La distribución por Programas avala esta síntesis en la teoría – ver tabla 33-, situándose la mayor parte de los mismos (un 76.92%) en niveles de concordancia

que van de 0.21 a 0.40, es decir, niveles bajos y, encontrándonos únicamente un 23.08% en niveles medios. Asimismo, en la práctica, aunque nos ofrece una media de Kendall de 0.41, nos encontramos con que el 61.54% de los Programas se encuentran también en un nivel bajo y un 38.46% en niveles medios. Por último, destacar que en el global el 53.85% de los Programas se encuentran en un nivel medio, siendo también considerable el tanto por cien situado en niveles bajos. Por lo tanto, hemos de destacar que en esta Familia Profesional, ha existido un menor grado de concordancia entre las opiniones de los Jueces a nivel teórico. Conclusión que nos parece bastante “llamativa” puesto que si en algo hay acuerdo en este terreno es que la informática se puede teleformar a niveles relativamente muy elevados.

De los análisis realizados y presentados, concluimos que optamos por las medias de las medianas de las valoraciones de los Jueces como índice de resumen puesto que nos parecen el Indicador más representativo para llevar a cabo el análisis de la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional y, anotar también, que tomaremos los Estándares establecidos con bastante cautela.

FAMILIA PROFESIONAL: MANUFACTURAS DIVERSAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Manufacturas diversas* partíamos con un total inicial de 7 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, tenemos como resultado: 3 Programas de Formación y 18 valoraciones. Es decir, de los Jueces que valoran estos Programas nos encontramos respectivamente con el evaluador 1, 3, 4, 5, 6 y 7¹- ver tabla 34-. Por lo tanto, en todos los Programas nos encontramos con el mismo número de valoraciones, es decir, 6.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador3	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador4	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador6	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador7	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador5	Operador fábrica artículos hogar y porcelana
Evaluador1	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador3	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador4	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador6	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador7	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador5	Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámica
Evaluador1	Operador fabricación cerámica especial
Evaluador3	Operador fabricación cerámica especial
Evaluador4	Operador fabricación cerámica especial
Evaluador6	Operador fabricación cerámica especial
Evaluador7	Operador fabricación cerámica especial
Evaluador5	Operador fabricación cerámica especial
N Juicios =18	N de Programas =3

Tabla 34. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Manufacturas Diversas.

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 35 -:

- **Operador Fabricación de artículos del hogar y porcelanas.** Los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio para la parte teórica (W de Kendall= 0.44), del mismo modo que en la Práctica (W de Kendall= 0.48) y, que en el global de este Programa (W de Kendall= 0.45).

¹ Eliminando la herramienta informática al evaluador 2 por no dar opiniones de todos y cada uno de los elementos a valorar.

- **Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámicos.** En este Programa ha existido un nivel de concordancia medio a nivel teórico y práctico de 0.43 y 0.41 respectivamente, manifestándose de una manera global que existe un perfil también medio entre los Jueces sobre la Teleformabilidad de los contenidos de este Programa de Formación (W de Kendall= 0.44).
- **Operador fabricación cerámica especial.** Aquí los Jueces han manifestado un nivel de concordancia medio en cuanto a la teoría (W de Kendall= 0.43), y medio en cuanto al global del contenido en este Programa (W de Kendall= 0.43). Sin embargo, nos encontramos con un nivel bajo de relación entre sus opiniones cuando valoran la práctica de dicho Programa (W de Kendall= 0.40).

<i>Familia Profesional MANUFACTURAS DIVERSAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Operador fabricación artículos de hogar y porcelanas	6	0.44	0.48	0.45
Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámicos	6	0.43	0.41	0.44
Operador fabricación cerámica especial	6	0.43	0.40	0.43
Total Valoraciones	18			
	Media	0.43	0.43	0.44

Tabla 35. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Manufacturas Diversas evaluados por los Jueces

A la hora de llevar a cabo la síntesis de esta Familia Profesional hemos de partir del hecho de que son únicamente tres Programas de Formación los que la conforman, por lo que hemos de tener cautela al transferir dicha interpretación.

Teniendo en cuenta esta premisa podemos, concluir que de los Programas analizados, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas es media - ver tabla 35 y gráfico 9 -, tanto para la teoría, como la práctica y el global. Esto también lo podemos comprobar con las medias de Kendall que en la teoría y en la práctica son de 0.43, y en el global de 0.44.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	1	33.33%	0	0
0.41-0.60 (Media)	3	100%	2	66.66%	3	100%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 36. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

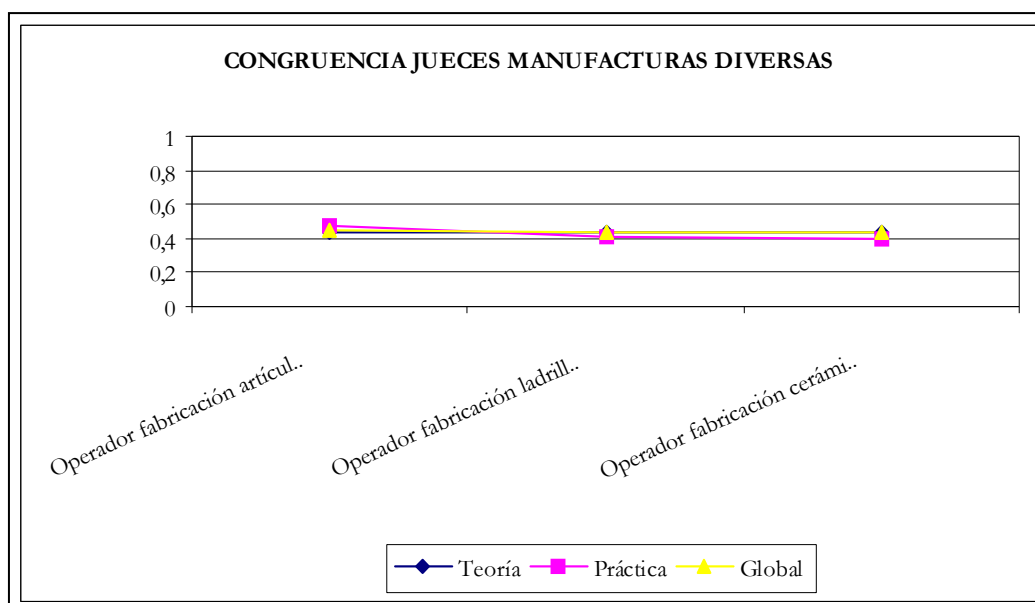


Gráfico 9. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Manufacturas Diversas

Si atendemos a la distribución por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 36-, puesto que en la teoría y en el global el 100% de los Programas se sitúan en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. En la práctica nos encontramos con un 66.66% de los Programas en niveles medio de concordancia, apareciendo un 33.33% en niveles bajos.

Por todo ello, al igual que sucede con el resto de Familias Profesionales que hasta ahora hemos revisado, la síntesis estadística de *Manufacturas Diversas*, se

sustentará sobre las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como el Indicador estadístico más representativo de la Familia Profesional. Por último, añadir que los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional deberán entenderse con flexibilidad.

FAMILIA PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Montaje e Instalación*, partíamos con un total inicial de 13 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

A partir del análisis de congruencia Inter-Jueces, nos quedamos con el total inicial de Programas y con 61 valoraciones. Añadir que en todos los Programas nos encontramos con 5 valoraciones a excepción de ***Instalador de sistemas de instrumentación y control y de Localización y análisis de avería en autómatas programables*** en los cuales tenemos 3 valoraciones y en los que el coeficiente W de Kendall se muestra más elevado– ver tablas 37 y 38-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos
Evaluador4	Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos
Evaluador6	Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos
Evaluador7	Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos
Evaluador5	Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos
Evaluador1	Instalador de ascensores y montacargas
Evaluador4	Instalador de ascensores y montacargas
Evaluador6	Instalador de ascensores y montacargas
Evaluador7	Instalador de ascensores y montacargas
Evaluador5	Instalador de ascensores y montacargas
Evaluador1	Instalador de automatismos
Evaluador4	Instalador de automatismos
Evaluador6	Instalador de automatismos
Evaluador7	Instalador de automatismos
Evaluador5	Instalador de automatismos
Evaluador1	Instalador equip control/vigilancia industrial
Evaluador4	Instalador equip control/vigilancia industrial
Evaluador6	Instalador equip control/vigilancia industrial
Evaluador7	Instalador equip control/vigilancia industrial
Evaluador5	Instalador equip control/vigilancia industrial
Evaluador1	Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia
Evaluador4	Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia
Evaluador6	Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia
Evaluador7	Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia
Evaluador5	Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia
Evaluador1	Instalador equipos y sistemas electrónicos
Evaluador4	Instalador equipos y sistemas electrónicos
Evaluador6	Instalador equipos y sistemas electrónicos
Evaluador7	Instalador equipos y sistemas electrónicos
Evaluador5	Instalador equipos y sistemas electrónicos

Tabla 37. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Montaje e Instalación

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evalúador1	Instalador equipos y sistemas comunicación
Evalúador4	Instalador equipos y sistemas comunicación
Evalúador6	Instalador equipos y sistemas comunicación
Evalúador7	Instalador equipos y sistemas comunicación
Evalúador5	Instalador equipos y sistemas comunicación
Evalúador1	Instalador líneas y equipos de comunicación
Evalúador4	Instalador líneas y equipos de comunicación
Evalúador6	Instalador líneas y equipos de comunicación
Evalúador7	Instalador líneas y equipos de comunicación
Evalúador5	Instalador líneas y equipos de comunicación
Evalúador1	Instalador máquinas y equipos industriales
Evalúador4	Instalador máquinas y equipos industriales
Evalúador6	Instalador máquinas y equipos industriales
Evalúador7	Instalador máquinas y equipos industriales
Evalúador5	Instalador máquinas y equipos industriales
Evalúador1	Instalador montador cadenas de fabricación
Evalúador4	Instalador montador cadenas de fabricación
Evalúador6	Instalador montador cadenas de fabricación
Evalúador7	Instalador montador cadenas de fabricación
Evalúador5	Instalador montador cadenas de fabricación
Evalúador1	Instalador redes informáticos ordenadores
Evalúador4	Instalador redes informáticos ordenadores
Evalúador6	Instalador redes informáticos ordenadores
Evalúador7	Instalador redes informáticos ordenadores
Evalúador5	Instalador redes informáticos ordenadores
Evalúador6	Instalador sistemas instrumentación y control
Evalúador7	Instalador sistemas instrumentación y control
Evalúador5	Instalador sistemas instrumentación y control
Evalúador6	Localización y análisis de averías en autómatas programables
Evalúador7	Localización y análisis de averías en autómatas programables
Evalúador5	Localización y análisis de averías en autómatas programables
N Juicios =61	N de Programas = 13
<i>Tabla 37 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Montaje e Instalación</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 38-. Para el comentario de los niveles de concordancia entre los Jueces, en esta Familia Profesional, hemos optado por:

- ✓ presentar los resultados de manera individual (como hacemos en la mayoría de las Familias Profesionales) o en los casos que hemos estimado oportunos,
- ✓ presentarlos de manera conjunta (cuando existe similitud entre los Programas de Formación).

- ***Instalador de equipos y sistemas de comunicación.*** En este Programa los Jueces muestran un índice de congruencia medio en la parte teórica, y en el global de este Programa (W de Kendall= 0.52 y 0.47, respectivamente). En la parte práctica, nos encontramos con un nivel de congruencia bajo (W de Kendall= 0.40).
- ***Instalador de ascensores.*** En este Programa ha existido igualmente un nivel de concordancia medio a nivel teórico y global, (W de Kendall= 0.53 y 0.47 respectivamente, mostrando en la práctica un nivel bajo de relación entre las opiniones dadas (W de Kendall= 0.40).
- ***Instalador de automatismos, Instalador de equipos de control y vigilancia industrial, Instalador de equipos y sistemas audiovisuales y multimedia, así como Instalador de equipos y sistemas electrónico.*** Son 4 Programas en los cuales los Jueces han manifestado la misma tendencia en sus opiniones: nivel medio en la teoría, en la práctica y en el global del Programa.
- ***Instalador de equipos y sistemas de comunicación e Instalador de líneas y equipos de comunicación.*** Estos Programas, nos muestran un perfil bajo de relación entre las valoraciones dadas por los Jueces a nivel práctico, siendo medio el nivel presentado en la teoría y en el global.
- ***Instalador de máquinas y equipos industriales.*** En este Programa también se ha manifestado una congruencia, entre las opiniones de los Jueces, a nivel medio tanto para la teoría (W de Kendall= 0.53) como para el global (W de Kendall= 0.47) pero menor en la práctica que llega a ser un nivel bajo (W de Kendall= 0.40).
- ***Instalador /montador de cadenas de fabricación.*** Aquí ha ocurrido exactamente igual que en el Programa anterior, puesto que el índice de concordancia entre las valoraciones de los Jueces ha sido medio para la teoría y el global y bajo para la práctica.
- ***Instalador de redes informáticas de ordenadores.*** Para valorar a este Programa los Jueces han aportado opiniones congruentes a nivel medio para cada uno de los módulos.

- **Instalador de sistemas de instrumentación y control y Localización y análisis de averías en autómatas programables.** Son dos Programas en los que el perfil de congruencia entre las opiniones de los Jueces nos ha ofrecido un nivel alto y muy alto tanto para la teoría como en la práctica y en el global.

<i>Familia Profesional MONTAJE E INSTALACIÓN</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Instalador de equipos y sistemas de comunicación	5	0.52	0.40	0.47
Instalador de ascensores y montacargas	5	0.53	0.40	0.47
Instalador de automatismos	5	0.52	0.42	0.48
Instalador de equipos de control y vigilancia industrial	5	0.48	0.42	0.47
Instalador de equipos y sistemas audiovisuales y multimedia	5	0.48	0.41	0.44
Instalador de equipos y sistemas electrónicos	5	0.49	0.42	0.47
Instalador de equipos y sistemas de comunicación	5	0.43	0.31	0.43
Instalador de líneas y equipos de comunicación	5	0.52	0.38	0.45
Instalador de máquinas y equipos industriales	5	0.53	0.40	0.47
Instalador montador de cadenas de fabricación	5	0.53	0.40	0.47
Instalador de redes informáticas de ordenadores	5	0.48	0.41	0.44
Instalador de sistemas de instrumentación y control	3	0.86	0.67	0.79
Localización y análisis de averías en autómatas programables	3	0.86	0.70	0.81
Total Valoraciones	61			
	Media	0.56	0.44	0.51

Tabla 38. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Montaje e Instalación evaluados por los Jueces

A modo de conclusión podemos decir que, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 38 y gráfico 10- es media, ya que la media de Kendall en teoría es de 0.56, en la práctica de 0.44 y en el global de 0.51. Sin embargo, en la práctica nos encontramos con un gran peso de Programas situados en niveles bajos, como se aprecia en la tabla –ver tabla 39-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	6	46%	0	0
0.41-0.60 (Media)	11	85%	5	38%	11	85%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	2	15%	1	8%
0.81-1 (Muy Alta)	2	15%	0	0	1	8%

Tabla 39. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

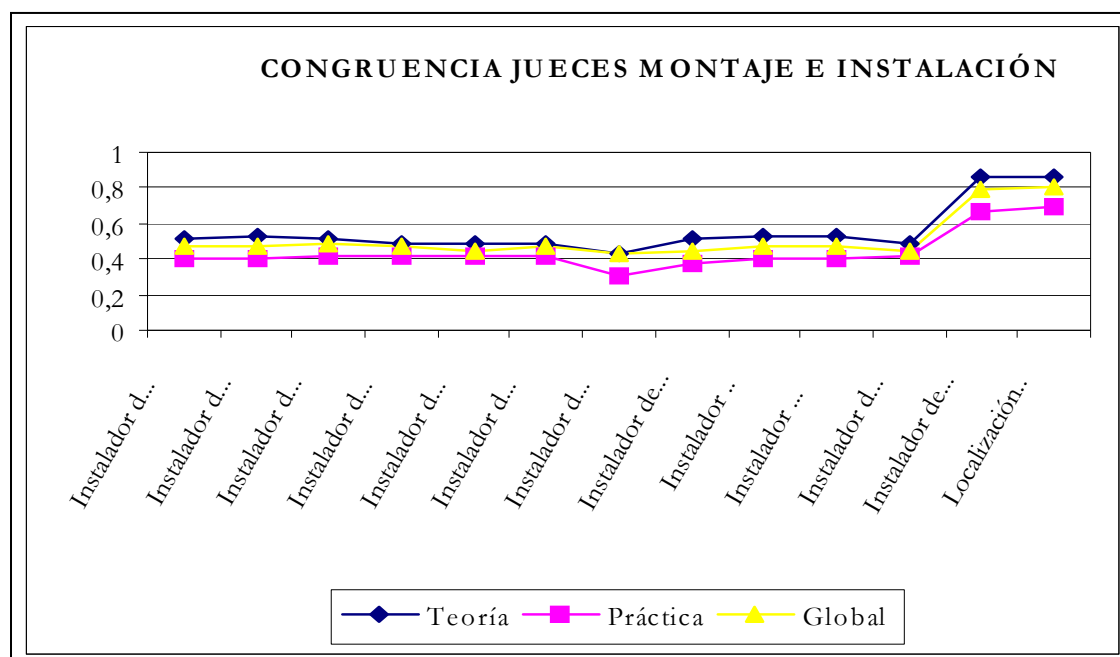


Gráfico 10. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Montaje e Instalación

Si atendemos a la distribución por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 39-, puesto que en la teoría se sitúa un 85% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Así como, en el global, mientras que en la práctica nos encontramos con un 46% de los Programas en niveles bajos de concordancia, apareciendo solamente un 38% en niveles medios.

En vista de lo analizado vemos con claridad que los Jueces que valoran la Teleformabilidad de los Programas que conforman esta Familia Profesional - *Montaje e Instalación* – presentan opiniones de niveles medios. Es por ello que el Indicador elegido como más representativo de dichas opiniones ha sido la media de las medianas de sus valoraciones y, que los Estándares que establecemos para valorar los recursos deber ser asumidos de forma flexible.

FAMILIA PROFESIONAL: SEGUROS Y FINANZAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Seguros y Finanzas*, partíamos con un total inicial de 11 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Después de realizado el análisis de congruencia Inter-Jueces nos quedamos con el total de 11 Programas y con 55 valoraciones. En todos los Programas se llevan a cabo 5 valoraciones. Como se presenta en la tabla resumen – ver tabla 40-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Comercial de seguros
Evaluador 5	Comercial de seguros
Evaluador 7	Comercial de seguros
Evaluador 1	Comercial de seguros
Evaluador 4	Comercial de seguros
Evaluador 6	Empleado administrativo Entidades Financieras
Evaluador 1	Empleado administrativo Entidades Financieras
Evaluador 5	Empleado administrativo Entidades Financieras
Evaluador 4	Empleado administrativo Entidades Financieras
Evaluador 7	Empleado administrativo Entidades Financieras
Evaluador 6	Empleado de operaciones de activo
Evaluador 1	Empleado de operaciones de activo
Evaluador 5	Empleado de operaciones de activo
Evaluador 4	Empleado de operaciones de activo
Evaluador 7	Empleado de operaciones de activo
Evaluador 6	Empleado gestión financiera empresas
Evaluador 5	Empleado gestión financiera empresas
Evaluador 7	Empleado gestión financiera empresas
Evaluador 1	Empleado gestión financiera empresas
Evaluador 4	Empleado gestión financiera empresas
Evaluador 6	Empleado operaciones internacionales
Evaluador 1	Empleado operaciones internacionales
Evaluador 5	Empleado operaciones internacionales
Evaluador 4	Empleado operaciones internacionales
Evaluador 7	Empleado operaciones internacionales
Evaluador 6	Financiación de Empresas
Evaluador 4	Financiación de Empresas
Evaluador 1	Financiación de Empresas
Evaluador 7	Financiación de Empresas
Evaluador 5	Financiación de Empresas

Tabla 40. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Seguros y Finanzas.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Gestión de riesgos
Evaluador 4	Gestión de riesgos
Evaluador 1	Gestión de riesgos
Evaluador 5	Gestión de riesgos
Evaluador 7	Gestión de riesgos
Evaluador 6	Gestor comercial servicios financieros
Evaluador 1	Gestor comercial servicios financieros
Evaluador 5	Gestor comercial servicios financieros
Evaluador 7	Gestor comercial servicios financieros
Evaluador 4	Gestor comercial servicios financieros
Evaluador 6	Ingles financiero
Evaluador 1	Ingles financiero
Evaluador 4	Ingles financiero
Evaluador 7	Ingles financiero
Evaluador 5	Ingles financiero
Evaluador 6	Técnico operativo interno oficinas financieras
Evaluador 5	Técnico operativo interno oficinas financieras
Evaluador 1	Técnico operativo interno oficinas financieras
Evaluador 4	Técnico operativo interno oficinas financieras
Evaluador 7	Técnico operativo interno oficinas financieras
Evaluador 6	Técnico administrativo de seguros
Evaluador 5	Técnico administrativo de seguros
Evaluador 7	Técnico administrativo de seguros
Evaluador 1	Técnico administrativo de seguros
Evaluador 4	Técnico administrativo de seguros
<i>N Juicios =55</i>	<i>N de Programas =11</i>
<i>Tabla 40 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Seguros y Finanzas.</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 41 -:

- ***Comercial de seguros.*** Los Jueces han mostrado un índice de congruencia medio entre sus opiniones en la parte teórica, del mismo modo que en el global (W de Kendall= 0.54 y 0.52, respectivamente), mientras que en la parte práctica muestran un nivel de concordancia ligeramente superior (W de Kendall= 0.61), llegando a considerarse un nivel alto de congruencia.
- ***Empleo administrativo entidades financieras.*** En este Programa ha existido un nivel de concordancia más bajo que en el descrito anteriormente. Aquí nos encontramos con un nivel de relación, entre las opiniones de los Jueces, bajo tanto en la práctica como en el global del Programa, mientras que en la teoría se perfila un nivel medio.
- ***Empleo de operaciones de activo.*** Aquí los Jueces presentan un nivel de concordancia medio con respecto a la teoría y a la práctica (W de Kendall= 0.41 y

0.43, respectivamente). Nos encontramos con un nivel ligeramente más bajo en cuanto a la congruencia entre las valoraciones dadas a nivel global del Programa (W de Kendall= 0.39).

- **Empleado gestión financiera de empresas.** Para este Programa el índice de congruencia entre los Jueces ha sido bajo en todos sus contenidos.
- **Empleado operaciones internacionales.** En este Programa volvemos a tener un nivel de concordancia medio entre las valoraciones ofrecidas por los Jueces tanto para la teoría, la práctica como el global.
- **Financiación de Empresa.** Aquí nos encontramos con que la opinión de los Jueces ha sido congruentes a nivel medio tanto en la teoría, como en la práctica (W de Kendall= 0.43 y 0.45, respectivamente), aunque presentan un nivel bajo de concordancia cuando las opiniones de analizan de forma global (W de Kendall= 0.34).
- **Gestión de riesgos.** Para este Programa el perfil de relación entre las opiniones de los Jueces es más alto en la práctica que cuando valoran la teoría o el global del Programa.
- **Gestor comercial servicios financieros.** Para este tipo de Programas los Jueces han sido congruentes en sus valoraciones a nivel alto en la práctica (W de Kendall= 0.64) sin embargo, la teoría se encuentra en un nivel bajo de relación en sus opiniones (W de Kendall= 0.36) y el global, en un nivel medio.
- **Inglés financiero.** En este Programa el perfil de relación entre las opiniones ofrecidas por los Jueces se muestra bastante bajo con respecto a la teoría, de forma muy contraria a lo que sucede en la práctica, donde podemos observar un nivel alto de congruencia (W de Kendall= 0.29 y 0.76, respectivamente).
- **Técnico operativo interno de oficinas financieras.** En este Programa de Formación sucede lo contrario que en el Programa analizado anteriormente, ya que se manifiesta el Indicador más bajo de relación entre la opinión de los Jueces en cuanto a la práctica (W de Kendall= 0.29), mientras que en la teoría se presenta un perfil medio de congruencia (W de Kendall= 0.43) y un nivel bajo en el global (W de Kendall= 0.35).
- **Técnico administrativo de seguros.** En este último Programa nos encontramos el mismo nivel de congruencia tanto para la teoría, como para la práctica y en el global del Programa, nivel medio.

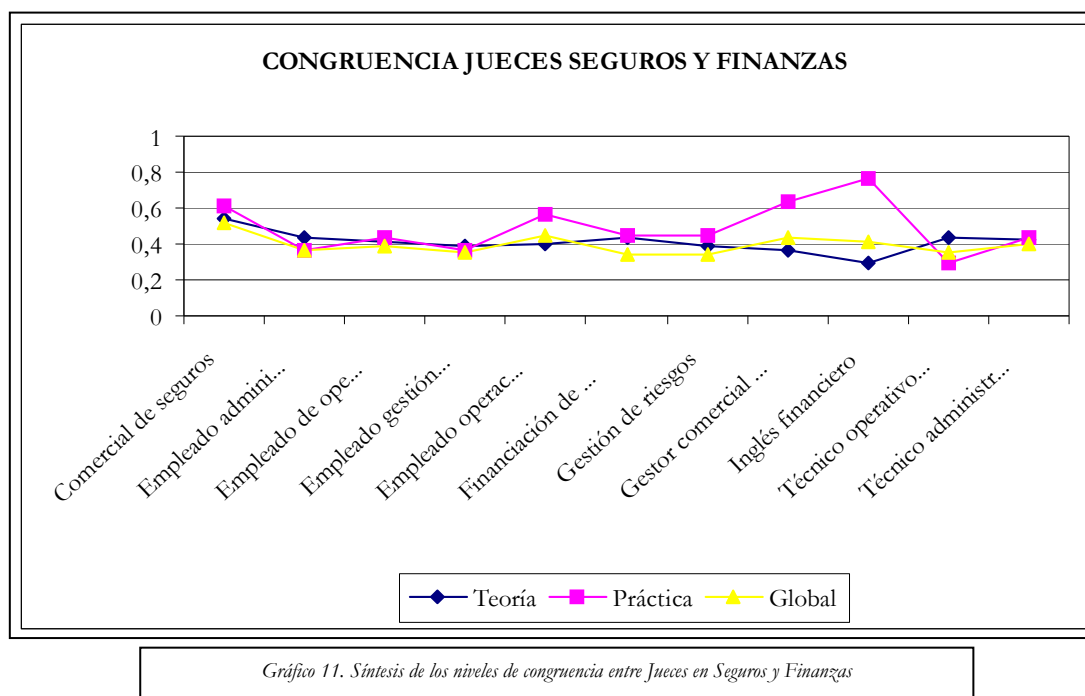
<i>Familia Profesional SEGUROS Y FINANZAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Comercial de seguros	5	0.54	0.61	0.52
Empleado administrativo de entidades financieras	5	0.43	0.37	0.36
Empleado de operaciones de activo	5	0.41	0.43	0.39
Empleado gestión financiera de empresas	5	0.39	0.36	0.35
Empleado operaciones internacionales	5	0.40	0.57	0.45
Financiación de Empresa	5	0.43	0.45	0.34
Gestión de riesgos	5	0.39	0.45	0.34
Gestor comercial servicios financieros	5	0.36	0.64	0.44
Inglés financiero	5	0.29	0.76	0.41
Técnico operativo interno de oficinas financieras	5	0.43	0.29	0.35
Técnico administrativo de seguros	5	0.42	0.43	0.40
Total Valoraciones	55			
	Media	0.41	0.49	0.40

Tabla 41. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Seguros y Finanzas evaluados por los Jueces

De todo el comentario realizado podemos observar que, la concordancia en el conjunto de Programas- ver tablas 41 y 42 y gráfico 11- es media, tanto para la teoría y la práctica, mientras que para el global, es baja. Hecho que lo podemos comprobar ya que las medias de Kendall en la teoría es de 0.41, en la práctica de 0.49 mientras que para el global es de 0.40 – ver tabla 41-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	5	45.45%	3	27.27%	7	63.64%
0.41-0.60 (Media)	6	54.55%	5	45.45%	4	36.36%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	3	27.27%	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 42. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación



Si atendemos particularmente a la distribución por Programas – ver tabla 42- podemos avalar esta síntesis, puesto que en la teoría el 54.55% de los Programas se sitúan en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios y, un 45.45% se sitúa en un nivel bajo. Del mismo modo, en la práctica nos encontramos con un 45.45% de los Programas en niveles medio de concordancia pero también nos encontramos con un 27.27% de los Programas situándose a ambos lados de la media, es decir, un 27.27% en los niveles bajos y un 27.27% en los niveles altos. Finalmente si analizamos el global de los Programas podemos ver que aquí se distribuyen un 63.64% de los Programas en niveles bajos, es decir,

cuando se analiza globalmente todas las opiniones de los Jueces existe poca concordancia entre ellas.

Ante lo analizado volvemos a señalar que para la Familia Profesional, *Seguros y Finanzas*, como para el resto de Familias Profesionales que hemos venido analizando, elegimos las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como Indicador más robusto, así como, señalar que asumiremos con una gran flexibilidad los Estándares señalados para valorar los recursos tecnológicos de sus Programas.

FAMILIA PROFESIONAL: SERVICIOS A LAS EMPRESAS

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional, *Servicios a las Empresas*, partíamos con un total inicial de 23 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, el resultado nos permitía trabajar con un total de 9 Programas y con 44 valoraciones. En todos los Programas nos encontramos con 5 valoraciones, a excepción de: ***Programas para maquetación y aplicación a diseño gráfico***, en el cual tenemos 4 evaluaciones. Respectivamente podríamos decir que los Jueces que valoran estos Programas son el evaluador 1, 3,4, 5, 6 y 7¹ - ver tablas 43 y 44-.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador6	Lenguajes de programación
Evaluador1	Lenguajes de programación
Evaluador4	Lenguajes de programación
Evaluador5	Lenguajes de programación
Evaluador7	Lenguajes de programación
Evaluador4	Ofimática
Evaluador6	Ofimática
Evaluador1	Ofimática
Evaluador3	Ofimática
Evaluador5	Ofimática
Evaluador7	Ofimática
Evaluador6	Programador aplicaciones informáticas
Evaluador1	Programador aplicaciones informáticas
Evaluador4	Programador aplicaciones informáticas
Evaluador5	Programador aplicaciones informáticas
Evaluador7	Programador aplicaciones informáticas
Evaluador1	Programas de diseño e ilustración
Evaluador4	Programas de diseño e ilustración
Evaluador6	Programas de diseño e ilustración
Evaluador5	Programas de diseño e ilustración
Evaluador7	Programas de diseño e ilustración
Evaluador4	Programas maquetación aplicación diseño gráfico
Evaluador6	Programas maquetación aplicación diseño gráfico
Evaluador5	Programas maquetación aplicación diseño gráfico
Evaluador7	Programas maquetación aplicación diseño gráfico

Tabla 43. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios a las Empresas

¹ La herramienta informática elimina al evaluador 2 por no dar opiniones de todos y cada uno de los elementos a valorar.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Programas retoque digital y escaneado
Evaluador4	Programas retoque digital y escaneado
Evaluador6	Programas retoque digital y escaneado
Evaluador5	Programas retoque digital y escaneado
Evaluador7	Programas retoque digital y escaneado
Evaluador1	Técnico auxiliar diseño gráfico
Evaluador4	Técnico auxiliar diseño gráfico
Evaluador6	Técnico auxiliar diseño gráfico
Evaluador5	Técnico auxiliar diseño gráfico
Evaluador7	Técnico auxiliar diseño gráfico
Evaluador4	Técnico auxiliar diseño indust e interiores
Evaluador1	Técnico auxiliar diseño indust e interiores
Evaluador6	Técnico auxiliar diseño indust e interiores
Evaluador5	Técnico auxiliar diseño indust e interiores
Evaluador7	Técnico auxiliar diseño indust e interiores
Evaluador4	Técnico sistemas microinformáticos
Evaluador6	Técnico sistemas microinformáticos
Evaluador1	Técnico sistemas microinformáticos
Evaluador5	Técnico sistemas microinformáticos
Evaluador7	Técnico sistemas microinformáticos
N Juicios =44	N de Programas=9
<i>Tabla 43 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios a las Empresas</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional - ver tabla 44-:

- **Lenguajes de Programación.** Los 5 Jueces muestran un índice de congruencia bajo en cuanto a la teoría, del mismo modo que en la práctica, y en el global de este Programa (W de Kendall= 0.39, 0.34 y 0.33, respectivamente).
- **Ofimática.** En estos Programas ha existido un nivel de concordancia medio a nivel teórico, práctico, y a nivel global (W de Kendall= 0.44, 0.49 y 0.43, respectivamente).
- **Programador de aplicaciones Informáticas.** En este Programa de Formación Ocupacional nos encontramos con el nivel más bajo de relación entre las opiniones dadas por los Jueces, tanto a nivel práctico (W de Kendall= 0.11), como a nivel global (W de Kendall= 0.17). Es decir, entre las valoraciones de los Jueces ha habido muy poca relación. Por otro lado, nos encontramos que a nivel teórico también existe un nivel bajo de congruencia (W de Kendall= 0.39).

- **Programas de diseño e Ilustración.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia medio tanto en la teoría como en la práctica e incluso en el global de dicho Programa de Formación.
- **Programas de maquetación y aplicación en diseño gráfico.** Aquí los Jueces han manifestado el mismo nivel de concordancia en la teoría, en la práctica, y en las valoraciones globales del Programa un nivel medio (W de Kendall= 0.45, 0.45 y 0.44, respectivamente).
- **Programas retoque digital y escaneado.** En este Programa de Formación también se observa un nivel de concordancia medio en la teoría, en la práctica y en el global.
- **Técnico auxiliar diseño gráfico.** En él nos encontramos con un nivel de congruencia medio a nivel teórico así como para los contenidos prácticos, y para las opiniones dadas globalmente (W de Kendall= 0.51, 0.44 y 0.46).
- **Técnico auxiliar diseño industrial e interiores.** Este es otro de los Programas de esta Familia Profesional en el que nos encontramos con un nivel de congruencia bajo tanto en la teoría, como en la práctica (W de Kendall= 0.30 y 0.28). Las valoraciones globales se sitúan ligeramente por encima, en un grado medio, entre las opiniones dadas (W de Kendall= 0.40).
- **Técnico sistemas microinformáticos.** También en este Programa de Formación nos encontramos con niveles bajos de concordancia entre los Jueces que lo han valorado, puesto que tenemos Indicadores estadísticos de 0.26 en la teoría, 0.31 en la práctica y 0.37 en el global de dicho Programa de Formación.

<i>Familia Profesional SERVICIOS A LAS EMPRESAS</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL DEL PROGRAMA
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Lenguajes de Programación	5	0.39	0.34	0.33
Ofimática	5	0.44	0.49	0.43
Programador aplicaciones informáticas	5	0.39	0.11	0.17
Programas de diseño e ilustración	5	0.50	0.47	0.47
Programas para maquetación y aplicación a diseño gráfico	4	0.44	0.45	0.45
Programas retoque digital y escaneado	5	0.49	0.47	0.46
Técnico auxiliar diseño gráfico	5	0.51	0.44	0.47
Técnico auxiliar diseño industrial e interiores	5	0.30	0.28	0.40
Técnico sistemas microinformáticos	5	0.26	0.31	0.37
Total Valoraciones	44			
	Media	0.41	0.37	0.39

Tabla 44. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Servicios a las Empresas evaluados por los Jueces

En la siguiente tabla y gráfico – ver tabla 45 y gráfico 12- podemos apreciar de manera resumida para todos los Programas de Formación estudiados el tanto por cien existente en cada uno de los niveles de congruencia de opinión.

Niveles de Concordancia	<i>Teoría</i>		<i>Práctica</i>		<i>Global</i>	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	1	11.11%	1	11.11%
0.21-0.40 (Baja)	4	44.44%	3	33.33%	3	33.33%
0.41-0.60 (Media)	5	55.55%	5	55.55%	5	55.55%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 45. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

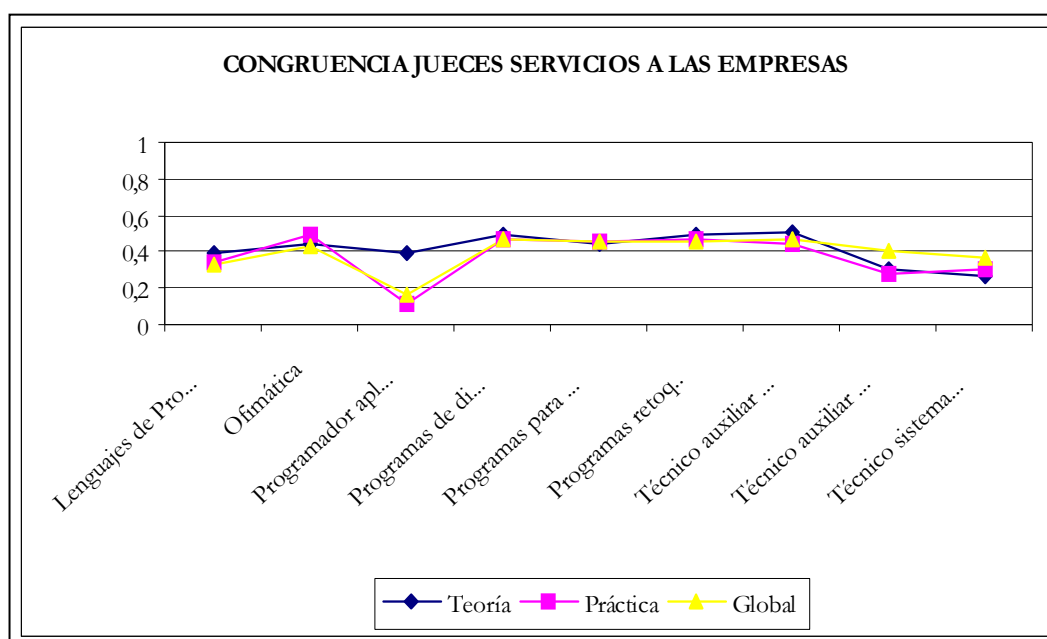


Gráfico 12. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Servicios a las Empresas

A modo de conclusión podemos decir que, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 44, 45 y gráfico 12- es media, aunque nos encontramos con un gran peso de Programas situados en niveles bajos, sobre todo en los contenidos prácticos y en el global. Esto también los podemos comprobar ya que la media de Kendall en teoría es de 0.41, es decir, un nivel medio. En la práctica (W de Kendall= 0.37), y en el global (W de Kendall= 0.39) nos encontramos con niveles bajos de congruencia como media en las valoraciones de los Jueces.

Si atendemos a la distribución por Programas - ver tabla 45- podemos observar que tanto en la teoría como en la práctica o en el global, los Programas se sitúan en un 55.55% de los mismos en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Mientras un 44.44% de los mismos se encuentran distribuidos entre niveles bajos y muy bajos.

En resumen, podemos decir que, para esta Familia Profesional los niveles de concordancia se sitúan tanto en la teoría, en la práctica como en el global en niveles medios y bajos, situándose un 11.11% de los Programas en niveles incluso muy bajos para la práctica y el global de los Programas. Por lo que al igual que ocurría con los Programas de Formación de Informática, en Servicios a las Empresas, cuyos Programas analizados están también relacionados con informática, parecen bastantes “llamativos” los niveles obtenidos, puesto que si en algo hay acuerdo en

este terreno es que los contenidos relacionados con la informática se pueden teleformar a niveles relativamente muy elevados.

Por todo ello, hemos seguido apostando por elegir las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como el Indicador más representativo de esta Familia Profesional *Servicios a las Empresas*. Señalar, también, que debemos entender con flexibilidad los Estándares que se deriven de la valoración de sus recursos.

FAMILIA PROFESIONAL: SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Servicios a la Comunidad y Personales*, partíamos con un total inicial de 37 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Después de realizado el análisis de congruencia Inter-Jueces, tenemos como resultado a un total de 32 Programas y 158 juicios. Si observamos la tabla 47, podemos ver que en todos los Programas nos encontramos con 5 evaluaciones, a excepción de dos de ellos en los que tenemos 4 valoraciones.

Para comenzar el estudio descriptivo hemos realizado una tabla resumen – ver tabla 46- de todos los evaluadores que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 3	Animador deportivo
Evaluador 4	Animador deportivo
Evaluador 6	Animador deportivo
Evaluador 7	Animador deportivo
Evaluador 5	Animador deportivo
Evaluador 3	Aplicador de control de plagas
Evaluador 4	Aplicador de control de plagas
Evaluador 6	Aplicador de control de plagas
Evaluador 7	Aplicador de control de plagas
Evaluador 5	Aplicador de control de plagas
Evaluador 6	Auxiliar bibliotecas y centros documen
Evaluador 4	Auxiliar bibliotecas y centros documen
Evaluador 7	Auxiliar bibliotecas y centros documen
Evaluador 3	Auxiliar bibliotecas y centros documen
Evaluador 5	Auxiliar bibliotecas y centros documen
Evaluador 3	Auxiliar de ayuda a domicilio
Evaluador 4	Auxiliar de ayuda a domicilio
Evaluador 6	Auxiliar de ayuda a domicilio
Evaluador 7	Auxiliar de ayuda a domicilio
Evaluador 5	Auxiliar de ayuda a domicilio

Tabla 46. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 4	Auxiliar de educación y tiempo libre
Evaluador 6	Auxiliar de educación y tiempo libre
Evaluador 7	Auxiliar de educación y tiempo libre
Evaluador 3	Auxiliar de educación y tiempo libre
Evaluador 5	Auxiliar de educación y tiempo libre
Evaluador 3	Auxiliar de tanatólogo
Evaluador 4	Auxiliar de tanatólogo
Evaluador 6	Auxiliar de tanatólogo
Evaluador 5	Auxiliar de tanatólogo
Evaluador 7	Auxiliar de tanatólogo
Evaluador 4	Auxiliar mantenedor bienes inmuebles
Evaluador 6	Auxiliar mantenedor bienes inmuebles
Evaluador 3	Auxiliar mantenedor bienes inmuebles
Evaluador 5	Auxiliar mantenedor bienes inmuebles
Evaluador 7	Auxiliar mantenedor bienes inmuebles
Evaluador 4	Ayte técnico en protección civil
Evaluador 6	Ayte técnico en protección civil
Evaluador 3	Ayte técnico en protección civil
Evaluador 7	Ayte técnico en protección civil
Evaluador 5	Ayte técnico en protección civil
Evaluador 3	Ayte técnico prevenc incendios rural
Evaluador 4	Ayte técnico prevenc incendios rural
Evaluador 6	Ayte técnico prevenc incendios rural
Evaluador 7	Ayte técnico prevenc incendios rural
Evaluador 5	Ayte técnico prevenc incendios rural
Evaluador 3	Croupier
Evaluador 4	Croupier
Evaluador 6	Croupier
Evaluador 7	Croupier
Evaluador 5	Croupier
Evaluador 3	Empleada de hogar
Evaluador 4	Empleada de hogar
Evaluador 6	Empleada de hogar
Evaluador 7	Empleada de hogar
Evaluador 5	Empleada de hogar
Evaluador 3	Encargado mantenim alcantarillado
Evaluador 4	Encargado mantenim alcantarillado
Evaluador 6	Encargado mantenim alcantarillado
Evaluador 7	Encargado mantenim alcantarillado
Evaluador 5	Encargado mantenim alcantarillado

Tabla 46 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 4	Esteticista
Evaluador 6	Esteticista
Evaluador 7	Esteticista
Evaluador 5	Esteticista
Evaluador 3	Esteticista
Evaluador 4	Estilista
Evaluador 6	Estilista
Evaluador 3	Estilista
Evaluador 7	Estilista
Evaluador 5	Estilista
Evaluador 3	Limpieza, tratam y eliminac de residuos
Evaluador 4	Limpieza, tratam y eliminac de residuos
Evaluador 6	Limpieza, tratam y eliminac de residuos
Evaluador 5	Limpieza, tratam y eliminac de residuos
Evaluador 7	Limpieza, tratam y eliminac de residuos
Evaluador 4	Manicura
Evaluador 6	Manicura
Evaluador 3	Manicura
Evaluador 7	Manicura
Evaluador 5	Manicura
Evaluador 4	Maquillador
Evaluador 6	Maquillador
Evaluador 3	Maquillador
Evaluador 7	Maquillador
Evaluador 5	Maquillador
Evaluador 3	Masajista deportivo
Evaluador 4	Masajista deportivo
Evaluador 6	Masajista deportivo
Evaluador 7	Masajista deportivo
Evaluador 5	Masajista deportivo
Evaluador 4	Monitor deportivo
Evaluador 6	Monitor deportivo
Evaluador 7	Monitor deportivo
Evaluador 5	Monitor deportivo
Evaluador 4	Monitor sociocultural
Evaluador 6	Monitor sociocultural
Evaluador 5	Monitor sociocultural
Evaluador 7	Monitor sociocultural

Tabla 46 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 3	Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos
Evaluador 4	Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos
Evaluador 6	Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos
Evaluador 5	Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos
Evaluador 7	Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos
Evaluador 4	Operador de apuestas
Evaluador 6	Operador de apuestas
Evaluador 7	Operador de apuestas
Evaluador 5	Operador de apuestas
Evaluador 3	Operador de apuestas
Evaluador 3	Operador plantas tratamiento aguas residuales
Evaluador 4	Operador plantas tratamiento aguas residuales
Evaluador 6	Operador plantas tratamiento aguas residuales
Evaluador 7	Operador plantas tratamiento aguas residuales
Evaluador 5	Operador plantas tratamiento aguas residuales
Evaluador 3	Operario de cementerios
Evaluador 4	Operario de cementerios
Evaluador 6	Operario de cementerios
Evaluador 7	Operario de cementerios
Evaluador 5	Operario de cementerios
Evaluador 4	Operario de centro de recreo
Evaluador 6	Operario de centro de recreo
Evaluador 3	Operario de centro de recreo
Evaluador 7	Operario de centro de recreo
Evaluador 5	Operario de centro de recreo
Evaluador 3	Operario de parques zoológicos
Evaluador 4	Operario de parques zoológicos
Evaluador 6	Operario de parques zoológicos
Evaluador 5	Operario de parques zoológicos
Evaluador 7	Operario de parques zoológicos
Evaluador 3	Operario de servicios funerarios
Evaluador 4	Operario de servicios funerarios
Evaluador 6	Operario de servicios funerarios
Evaluador 7	Operario de servicios funerarios
Evaluador 5	Operario de servicios funerarios
Evaluador 3	Operario mantenimiento alcantarillado
Evaluador 4	Operario mantenimiento alcantarillado
Evaluador 6	Operario mantenimiento alcantarillado
Evaluador 7	Operario mantenimiento alcantarillado
Evaluador 5	Operario mantenimiento alcantarillado

Tabla 46 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 3	Operario recursos limpieza viaria
Evaluador 4	Operario recursos limpieza viaria
Evaluador 6	Operario recursos limpieza viaria
Evaluador 5	Operario recursos limpieza viaria
Evaluador 7	Operario recursos limpieza viaria
Evaluador 4	Peluquero
Evaluador 6	Peluquero
Evaluador 3	Peluquero
Evaluador 7	Peluquero
Evaluador 5	Peluquero
Evaluador 3	Socorrista acuático
Evaluador 4	Socorrista acuático
Evaluador 6	Socorrista acuático
Evaluador 5	Socorrista acuático
Evaluador 7	Socorrista acuático
Evaluador 4	Técnico en consumo
Evaluador 6	Técnico en consumo
Evaluador 3	Técnico en consumo
Evaluador 7	Técnico en consumo
Evaluador 5	Técnico en consumo
N Juicios =158	N de Programas = 32
<i>Tabla 46 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 47-. Para el comentario de los niveles de concordancia entre los Jueces, en esta Familia Profesional, hemos optado por:

- ✓ presentar los resultados de manera individual (como hacemos en la mayoría de las Familias Profesionales) o cuando existe una similitud entre los Programas de Formación,
 - ✓ presentarlos de manera conjunta.
- Al analizar los Programas de Formación de esta Familia Profesional nos encontramos que existen Programas que se pueden agrupar para llevar a cabo su interpretación, puesto que están relacionados con la acción deportiva. Es decir, aparecen tres Programas los cuales vamos a estudiar conjuntamente: **Animador deportivo**, **Masajista deportivo** y **Monitor deportivo**. Podemos observar que la congruencia entre los Jueces que han valorado estos Programas, es media a nivel teórico, mientras que a nivel práctico nos encontramos con una congruencia baja en **Animador** y **Masajista deportivo**, y no así en **Monitor**

deportivo en el cual se observan un nivel de concordancia medio entre las valoraciones dadas por los Jueces.

- **Aplicador de control de plagas.** En este Programa podemos observar que el índice de concordancia entre los Jueces tanto para la teoría, la práctica y el global es medio.
- **Auxiliar de bibliotecas y centros de documentación.** Aquí observamos que tanto en la teoría como en la práctica y en el global, el nivel de relación entre las opiniones de los Jueces es bajo (W de Kendall= 0.31, 0.29 y 0.35 respectivamente).
- **Auxiliar de ayuda a domicilio.** A la hora de analizar este Programa vemos que el índice de congruencia de las valoraciones de los Jueces es medio para la teoría, la práctica y el global.
- **Auxiliar de educación y tiempo libre.** Es un Programa en el cual los Jueces han manifestado un grado de concordancia entre sus valoraciones medio para la teoría y el global del Programa, pero alto en la práctica.
- De nuevo aparecen tres Programas que podríamos analizarlos de manera conjunta por su similitud de contenidos: **Auxiliar de tanatólogo, Operario de cementerios y Operario de servicios funerarios.** De este modo, podemos observar que en los tres se da un índice medio de relación entre las opiniones dadas por los Jueces tanto en la teoría, como en la práctica y el global.
- **Auxiliar mantenedor de bienes inmuebles.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia también medio para la teoría y la práctica (W de Kendall= 0.53 y 0.47, respectivamente), mientras que en el Global las valoraciones han sido más congruentes mostrando un nivel alto (W de Kendall= 0.61).
- **Ayudante técnico en protección civil.** En este Programa de Formación nos encontramos con un nivel de concordancia alto en la teoría y en el global, así como un nivel medio en la práctica.
- **Ayudante técnico en prevención de incendios rural.** Aquí podemos observar que existe un nivel medio de congruencia entre las valoraciones de los Jueces cuando analizan tanto la teoría, la práctica como en el global del Programa - ver tabla 47-.

- **Croupier.** Aquí los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio para la teoría, la práctica y el global del Programa.
- **Operador de apuestas.** Si observamos el análisis de congruencia Inter-Jueces y comparamos los resultados con el Programa anterior, puesto que se relacionan en contenidos, podemos ver que existe un nivel un poco más bajo de relación entre las opiniones dadas tanto en la teoría, la práctica como en el global.
- **Empleada de hogar.** En este Programa de Formación nos encontramos un índice de concordancia medio entre las valoraciones de los expertos tanto en la Teoría, como en la práctica, y en el global (W de Kendall= 0.50, 0.54 y 0.56, respectivamente).
- Al analizar los Programas de Formación relacionados con la limpieza y mantenimiento de nuestras calles, nos encontramos con los siguientes: **Encargado mantenimiento del alcantarillado, Limpieza, tratamiento y eliminación de residuos, Operador de Plantas de tratamiento de aguas residuales, Operario mantenimiento alcantarillado y Operario de recursos limpieza viaria.** En estos 5 Programas podemos observar que de manera general se manifiesta una tendencia media en la congruencia de las valoraciones dadas por los Jueces. Pero si los analizamos pormenorizadamente, podemos ver que en los Programas **Operario de mantenimiento del alcantarillado y Operario de recursos de limpieza viaria** existe una concordancia baja entre las opiniones de dichos Jueces en la parte práctica de los mismos, llegando a casi no haber ninguna relación en este segundo Programa (W de Kendall= 0.09).
- **Esteticista, Estilista, Manicura, Maquillador y Peluquero.** Son 5 Programas en esta Familia Profesional que podemos analizar de manera conjunta puesto que todos están relacionados con la misma actividad. En ellos, podemos observar que a excepción de la práctica de los Programas de **Esteticista** (W de Kendall= 0.25) y **Estilista** (W de Kendall= 0.27), donde ha habido un nivel bajo de congruencia, en los demás ha existido un nivel de concordancia medio entre las valoraciones dadas por los Jueces.
- **Monitor sociocultural.** Aquí podemos observar que en cuanto a la teoría si que ha existido un nivel de concordancia bajo entre los Jueces (W de Kendall= 0.31). Por el contrario, en los contenidos prácticos y el global del Programa se muestra un perfil alto de congruencia entre sus opiniones (W de Kendall= 0.77 y 0.66, respectivamente).

- **Operario de la conservación de parques urbanos, jardines históricos y botánicos y Operario de parques zoológicos.** Son dos Programas en los cuales los Jueces han mostrado un perfil de congruencia medio tanto para la teoría, la práctica como en el global de estos Programas.
- **Operario de centros de recreo.** Es otro de los Programas de Formación en el cual los Jueces han mostrado un nivel de relación entre sus opiniones medio en todos los módulos de dicho Programa.
- **Socorrista acuático.** Aquí también nos encontramos con un índice de relación entre las opiniones dadas por los Jueces medio en la teoría, la práctica y el global.
- **Técnico en consumo.** Este Programa de Formación ha sido valorado por los Jueces de manera que se manifiesta para los contenidos prácticos una tendencia alta en cuanto a las valoraciones dadas (W de Kendall= 0.70), mientras que en la teoría se da un índice de concordancia bajo (W de Kendall= 0.38).

<i>Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Animador deportivo	5	0.49	0.11	0.37
Aplicador de control de plagas	5	0.50	0.55	0.52
Auxiliar de bibliotecas y centros de documentación	5	0.31	0.29	0.35
Auxiliar de ayuda a domicilio	5	0.45	0.47	0.44
Auxiliar de educación y tiempo libre	5	0.45	0.65	0.56
Auxiliar de tanatólogo	5	0.57	0.50	0.53
Auxiliar mantenedor de bienes inmuebles	5	0.53	0.47	0.61
Ayudante técnico en protección civil	5	0.63	0.58	0.64
Ayudante técnico en prevención de incendios rurales	5	0.51	0.57	0.51
Croupier	5	0.56	0.52	0.56
Empleada de hogar	5	0.50	0.54	0.51
Encargado mantenimiento alcantarillado	5	0.30	0.47	0.47

Tabla 47. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad evaluados por los Jueces

<i>Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Esteticista	5	0.43	0.25	0.53
Estilista	5	0.58	0.27	0.41
Limpieza, tratamiento y eliminación de residuos	5	0.45	0.39	0.45
Manicura	5	0.60	0.55	0.62
Maquillador	5	0.60	0.58	0.63
Masajista deportivo	5	0.53	0.35	0.45
Monitor deportivo	4	0.61	0.55	0.58
Monitor sociocultural	4	0.31	0.77	0.66
Operador conservador de parques urbanos, jardines históricos y botánicos	5	0.49	0.57	0.53
Operador de apuestas	5	0.41	0.46	0.39
Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales	5	0.42	0.55	0.49
Operario cementerios	5	0.52	0.55	0.54
Operario de centros de recreo	5	0.59	0.58	0.60
Operario de parques zoológicos	5	0.49	0.58	0.51
Operario de servicios funerarios	5	0.52	0.57	0.52
Operario de mantenimiento alcantarillado	5	0.53	0.13	0.40
Operario de recursos de limpieza viaria	5	0.50	0.09	0.39
Peluquero	5	0.60	0.54	0.60
Socorrista acuático	5	0.49	0.56	0.51
Técnico en consumo	5	0.38	0.70	0.57
Total Valoraciones	158			
	Media	0.50	0.48	0.51

Tabla 47(Cont.). Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad evaluados por los Jueces

Como conclusión podemos decir que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 47 y gráfico 13- es media, tanto para la teoría, la práctica como para el global. Dado que las medias de Kendall son de 0.50 en teoría, de 0.48 en la práctica y de 0.51 para el global.

A modo de síntesis presentamos el porcentaje de Programas que se sitúan en niveles altos, medios o bajos de concordancia – ver tabla 48 y gráfico 13-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	3	9%	0	0
0.21-0.40 (Baja)	4	13%	5	16%	5	16%
0.41-0.60 (Media)	26	81%	21	66%	22	69%
0.61-0.80 (Alta)	2	6%	3	9%	5	16%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 48. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

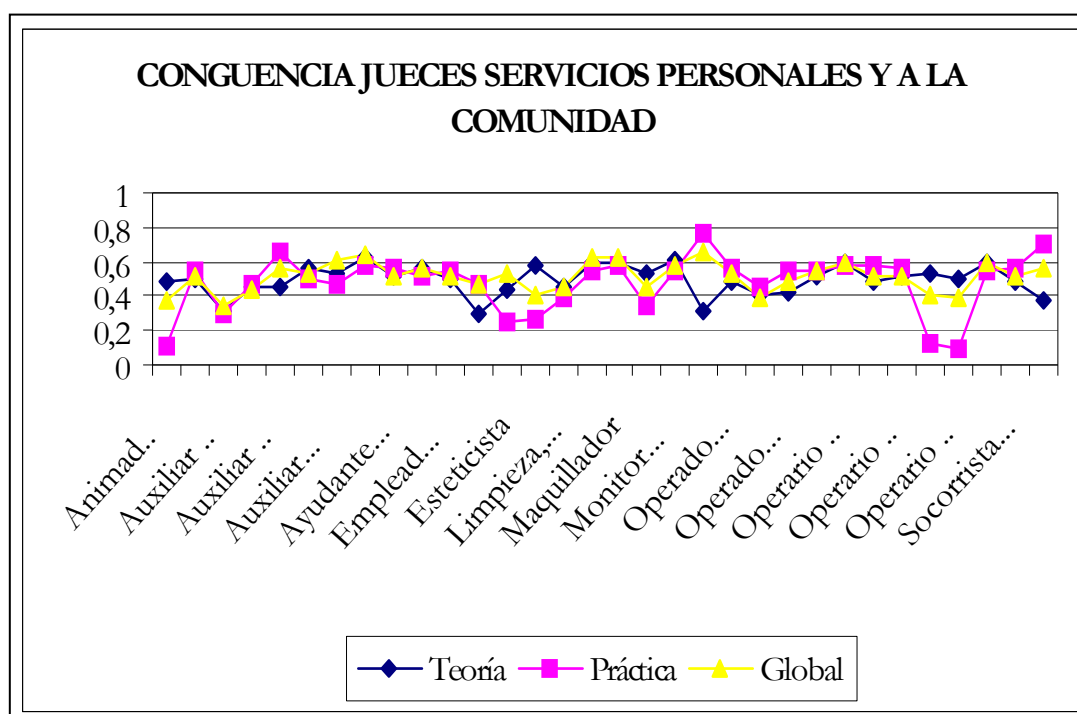


Gráfico 13. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Servicios Personales y a la Comunidad

Si atendemos a la distribución por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 48-, puesto que en todas las partes analizadas nos encontramos con niveles medios de concordancia entre los Jueces. En la teoría se encuentra el 81% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Del mismo modo en la práctica, nos encontramos con que el 66% de los casos están situados en dicho nivel. En el global los niveles de concordancia son del 69% también en los niveles medios.

Dado los resultados y su interpretación seguimos asumiendo para los Programas que conforman esta Familia Profesional -*Servicios a la Comunidad y Personales*- la media de las medianas de valoraciones aportadas por los Jueces como el Indicador más representativo. Anotar, al mismo tiempo, que los Estándares establecidos y fijados para marcar la Teleformabilidad de los recursos usados debe ser tomado con cautela.

FAMILIA PROFESIONAL: TÉCNICAS EMPRESARIALES

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Técnicas Empresariales* partíamos con un total inicial de 27 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, tuvimos como resultado a un total de 27 Programas y 156 valoraciones. En la mayoría de los Programas contamos con 5 valoraciones a excepción de algunos de ellos en los que se dan 4 valoraciones – ver tabla 50-.

Por otro lado hemos realizado una tabla resumen – ver tabla 49- de todos los evaluadores que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Agente-visitador médico
Evaluador 1	Agente-visitador médico
Evaluador 4	Agente-visitador médico
Evaluador 5	Agente-visitador médico
Evaluador 7	Agente-visitador médico
Evaluador 6	Agente de seguros
Evaluador 1	Agente de seguros
Evaluador 4	Agente de seguros
Evaluador 5	Agente de seguros
Evaluador 7	Agente de seguros
Evaluador 6	Asesor fiscal
Evaluador 5	Asesor fiscal
Evaluador 4	Asesor fiscal
Evaluador 1	Asesor fiscal
Evaluador 7	Asesor fiscal
Evaluador 6	Comercio exterior
Evaluador 7	Comercio exterior
Evaluador 5	Comercio exterior
Evaluador 4	Comercio exterior
Evaluador 1	Comercio exterior

Tabla 49. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Técnicas Empresariales

N° de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Contabilidad financiera
Evaluador 5	Contabilidad financiera
Evaluador 4	Contabilidad financiera
Evaluador 1	Contabilidad financiera
Evaluador 7	Contabilidad financiera
Evaluador 6	Contabilidad fiscal
Evaluador 5	Contabilidad fiscal
Evaluador 4	Contabilidad fiscal
Evaluador 1	Contabilidad fiscal
Evaluador 7	Contabilidad fiscal
Evaluador 1	Cronometrador
Evaluador 6	Cronometrador
Evaluador 7	Cronometrador
Evaluador 5	Cronometrador
Evaluador 4	Cronometrador
Evaluador 6	Encargado establecimiento comercial
Evaluador 1	Encargado establecimiento comercial
Evaluador 7	Encargado establecimiento comercial
Evaluador 5	Encargado establecimiento comercial
Evaluador 4	Encargado establecimiento comercial
Evaluador 4	Escaparatista
Evaluador 1	Escaparatista
Evaluador 6	Escaparatista
Evaluador 7	Escaparatista
Evaluador 5	Escaparatista
Evaluador 6	Fiscalidad PYME
Evaluador 5	Fiscalidad PYME
Evaluador 4	Fiscalidad PYME
Evaluador 1	Fiscalidad PYME
Evaluador 6	Gestión de ventas
Evaluador 7	Gestión de ventas
Evaluador 4	Gestión de ventas
Evaluador 1	Gestión de ventas
Evaluador 5	Gestión de ventas
Evaluador 6	Gestión empresarial
Evaluador 1	Gestión empresarial
Evaluador 4	Gestión empresarial
Evaluador 7	Gestión empresarial
Evaluador 5	Gestión empresarial

Tabla 49 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Técnicas Empresariales

N° de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Jefe de ventas
Evaluador 5	Jefe de ventas
Evaluador 4	Jefe de ventas
Evaluador 1	Jefe de ventas
Evaluador 7	Jefe de ventas
Evaluador 6	Mando intermedio comercial
Evaluador 5	Mando intermedio comercial
Evaluador 4	Mando intermedio comercial
Evaluador 1	Mando intermedio comercial
Evaluador 7	Mando intermedio comercial
Evaluador 6	Mando intermedio industrial
Evaluador 7	Mando intermedio industrial
Evaluador 5	Mando intermedio industrial
Evaluador 4	Mando intermedio industrial
Evaluador 1	Mando intermedio industrial
Evaluador 6	Marketing bancario
Evaluador 7	Marketing bancario
Evaluador 5	Marketing bancario
Evaluador 4	Marketing bancario
Evaluador 1	Marketing bancario
Evaluador 6	Product manager
Evaluador 7	Product manager
Evaluador 5	Product manager
Evaluador 4	Product manager
Evaluador 1	Product manager
Evaluador 6	Publicidad y promoción de ventas
Evaluador 5	Publicidad y promoción de ventas
Evaluador 1	Publicidad y promoción de ventas
Evaluador 4	Publicidad y promoción de ventas
Evaluador 7	Publicidad y promoción de ventas
Evaluador 1	Relaciones humanas
Evaluador 6	Relaciones humanas
Evaluador 7	Relaciones humanas
Evaluador 4	Relaciones humanas
Evaluador 5	Relaciones humanas
Evaluador 1	Técnico de aprovisionamiento
Evaluador 6	Técnico de aprovisionamiento
Evaluador 4	Técnico de aprovisionamiento
Evaluador 5	Técnico de aprovisionamiento
Evaluador 7	Técnico de aprovisionamiento

Tabla 49(Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Técnicas Empresariales

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador 6	Técnico en control de calidad
Evaluador 7	Técnico en control de calidad
Evaluador 5	Técnico en control de calidad
Evaluador 4	Técnico en control de calidad
Evaluador 6	Técnico en I.V.A.
Evaluador 7	Técnico en I.V.A.
Evaluador 5	Técnico en I.V.A.
Evaluador 4	Técnico en I.V.A.
Evaluador 1	Técnico en I.V.A.
Evaluador 6	Técnico en marketing
Evaluador 4	Técnico en marketing
Evaluador 1	Técnico en marketing
Evaluador 5	Técnico en marketing
Evaluador 7	Técnico en marketing
Evaluador 6	Técnico en merchandising
Evaluador 4	Técnico en merchandising
Evaluador 5	Técnico en merchandising
Evaluador 7	Técnico en merchandising
Evaluador 4	Vendedor de servicios
Evaluador 6	Vendedor de servicios
Evaluador 1	Vendedor de servicios
Evaluador 5	Vendedor de servicios
Evaluador 7	Vendedor de servicios
Evaluador 4	Vendedor del comercio al detall
Evaluador 6	Vendedor del comercio al detall
Evaluador 1	Vendedor del comercio al detall
Evaluador 5	Vendedor del comercio al detall
Evaluador 7	Vendedor del comercio al detall
Evaluador 4	Vendedor técnico
Evaluador 6	Vendedor técnico
Evaluador 1	Vendedor técnico
Evaluador 5	Vendedor técnico
Evaluador 7	Vendedor técnico
N Juicios =156	N de Programas = 27
<i>Tabla 49 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Técnicas Empresariales</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 50 -:

- **Agente - visitador médico.** En este Programa podemos observar que el índice de concordancia entre los Jueces es medio tanto para la teoría como para el global. En la parte práctica hay un nivel bajo.

- **Agente de seguros.** Aquí observamos que tanto en la teoría y en el global del Programa el nivel de relación entre las opiniones de los Jueces es medio (W de Kendall= 0.44 y 0.42 respectivamente), mientras que en la práctica, el nivel de concordancia entre los Jueces es bajo (W de Kendall= 0.35).
- **Asesor fiscal, Contabilidad fiscal y Contabilidad financiera.** Son tres Programas en los que se presenta un índice medio de congruencia entre las valoraciones dadas por los Jueces en la teoría mientras que en la práctica y el global se manifiesta un nivel bajo de congruencia.
- **Comercio exterior.** Es un Programa en el cual los Jueces han manifestado un grado de concordancia entre sus valoraciones bajo tanto en la teoría como en la práctica y el global, siendo además muy bajo en la Práctica (W de Kendall= 0.18).
- **Cronometrador.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia también bajo para la teoría, la práctica y en el global de los contenidos de dicho Programa de Formación (W de Kendall= 0.29, 0.28 y 0.28, respectivamente).
- **Encargado establecimiento comercial.** Este Programa de Formación es valorado con un nivel medio de concordancia entre las opiniones dadas por los Jueces en la teoría. Si analizamos la práctica podemos observar que existe un nivel bajo de congruencia entre las valoraciones de los Jueces, así como en el global (W de Kendall= 0.29 y 0.32 respectivamente).
- **Escaparatista.** Aquí los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio para la teoría y el global del Programa, mientras en la práctica, han manifestado un perfil bajo de relación entre sus opiniones.
- **Fiscalidad PYME.** Si observamos el análisis de congruencia Inter-Jueces podemos ver que existe un nivel muy bajo de relación entre las opiniones dadas en la práctica, así como, en el global del Programa. Mientras en la Teoría se manifiesta un nivel medio de concordancia entre dichas opiniones.
- **Gestión de ventas.** En este Programa de Formación nos encontramos un índice de concordancia bajo entre las valoraciones de los expertos tanto en la práctica (W de Kendall= 0.29) como en el global (W de Kendall= 0.29 y 0.37, respectivamente). Sin embargo el nivel de congruencia es medio cuando revisamos las valoraciones de los Jueces en la parte teórica del Programa (W de Kendall= 0.55).

- **Gestión empresarial.** Es otro de los Programas de esta Familia Profesional en el que nos volvemos a encontrar con un perfil bajo de relación entre las valoraciones de los Jueces tanto para la práctica como en el global del Programa, siendo medio el nivel en la teoría.
- **Jefe de ventas.** Aquí igual que en el caso anterior, podemos observar como los Jueces no han sido muy congruentes en la práctica y en el global, mientras para la teoría, se observa una concordancia a nivel medio.
- **Mando intermedio comercial y Mando intermedio industrial.** En estos dos Programas se manifiesta el mismo perfil de congruencia entre las valoraciones de los Jueces, es decir, bajo en todos los módulos de dichos Programas.
- **Marketing bancario.** Es un Programa en el que de nuevo nos encontramos con un perfil de concordancia medio para la teoría (W de Kendall= 0.43), pero bajo en el global (W de Kendall= 0.26), y muy bajo en la práctica (W de Kendall= 0.14).
- **Product manager.** Es otro Programa de Formación en el cual los Jueces han mostrado un nivel de relación entre sus opiniones medio en la teoría (W de Kendall= 0.43), bajo en el global del Programa (W de Kendall= 0.28), y muy bajo en la práctica (W de Kendall= 0.19).
- **Publicidad y promoción de ventas.** Aquí también nos encontramos con un índice de relación entre las opiniones dadas por los Jueces medio para la teoría y bajo en la práctica y el global.
- **Relaciones Humanas.** Este Programa de Formación ha sido valorado por los Jueces de manera que muestran para los contenidos prácticos una tendencia media en cuanto a las valoraciones dadas, mientras que para la teoría y el global un índice de concordancia bajo entre sus opiniones.
- **Técnico de aprovisionamiento.** A la hora de describir el perfil de relación entre las valoraciones de los Jueces en este Programa, nos encontramos con un nivel medio en la práctica y bajo tanto en la teoría como en el global.
- **Técnico en control de calidad.** En este Programa podemos observar que los Jueces han sido más congruentes en sus valoraciones a nivel teórico (W de Kendall= 0.37) que práctico (W de Kendall= 0.21), aunque ambas se encuentran en un nivel bajo.

- **Técnico en IVA.** Aquí si que nos encontramos que los Jueces manifiestan un nivel de relación entre sus opiniones medio cuando valoran la teoría (W de Kendall= 0.46) pero no así en la práctica y el global del Programa (W de Kendall= 0.30 y 0.35 respectivamente)
- **Técnico en marketing.** En este Programa el índice de concordancia entre las opiniones de los Jueces que han valorado este Programa es medio para la teoría, bajo para el global y muy bajo para la práctica.
- **Técnico en merchandising.** Este es uno de los Programas analizados en esta Familia Profesional que mayor índice de congruencia ha manifestado tanto para la teoría, la práctica y el global, presentando un nivel alto en la Práctica y en el Global (W de Kendall= 0.71 y 0.61 respectivamente).
- **Vendedor de servicios, Vendedor del comercio al detall y Vendedor técnico.** Son tres Programas en los que podemos observar que tanto a nivel teórico como en el global. Ha existido un nivel medio de congruencia mientras, se manifiesta un nivel bajo en la práctica de cada uno de ellos.

<i>Familia Profesional TÉCNICAS EMPRESARIALES</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Agente visitador médico	5	0.45	0.40	0.48
Agente de seguros	5	0.44	0.35	0.42
Asesor fiscal	5	0.48	0.20	0.32
Comercio exterior	5	0.39	0.18	0.26
Contabilidad financiera	5	0.48	0.30	0.38
Contabilidad fiscal	5	0.53	0.26	0.36
Cronometrador	5	0.29	0.28	0.28
Encargado de establecimiento comercial	5	0.42	0.29	0.32
Escaparatista	5	0.50	0.37	0.53
Fiscalidad PYME	4	0.53	0.14	0.31
Gestión de ventas	5	0.55	0.29	0.37
Gestión empresarial	5	0.45	0.27	0.35
Jefe de ventas	5	0.41	0.22	0.30
Mando intermedio comercial	5	0.37	0.24	0.31
Mando intermedio industrial	5	0.32	0.30	0.30
Marketing bancario	5	0.43	0.14	0.26
Product manager	5	0.43	0.19	0.28
Publicidad y promoción de ventas	5	0.41	0.31	0.37
Relaciones humanas	5	0.36	0.42	0.32
Técnico de aprovisionamiento	5	0.37	0.45	0.36
Técnico en control de calidad	4	0.37	0.21	0.28
Técnico en IVA	5	0.46	0.30	0.35
Técnico en marketing	5	0.60	0.20	0.36
Técnico en merchandising	4	0.59	0.71	0.61
Vendedor de servicios	5	0.58	0.24	0.49
Vendedor del comercio al detall	5	0.58	0.27	0.50
Vendedor técnico	5	0.55	0.25	0.51
Total Valoraciones	156			
	Media	0.46	0.29	0.37

Tabla 50. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Técnicas Empresariales evaluados por los Jueces

Antes de continuar con la interpretación de los resultados, hemos de destacar que esta Familia Profesional, al igual que ocurre con algunas otras, se presenta con una gran heterogeneidad entre sus Acciones Formativas, y esto puede llevar a dificultades de juicio que se reflejan en los coeficientes de Kendall más reducidos – ver tabla 50-.

Para exponer de manera sucinta estos niveles de concordancia, hemos representado a nivel gráfico y en tablas el porcentaje de concordancia en cada Programa - ver tabla 51 y gráfico 14 -.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	5	19%	0	0
0.21-0.40 (Baja)	7	26%	19	70%	20	74%
0.41-0.60 (Media)	20	74%	2	7%	6	22%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	1	4%	1	4%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 51. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

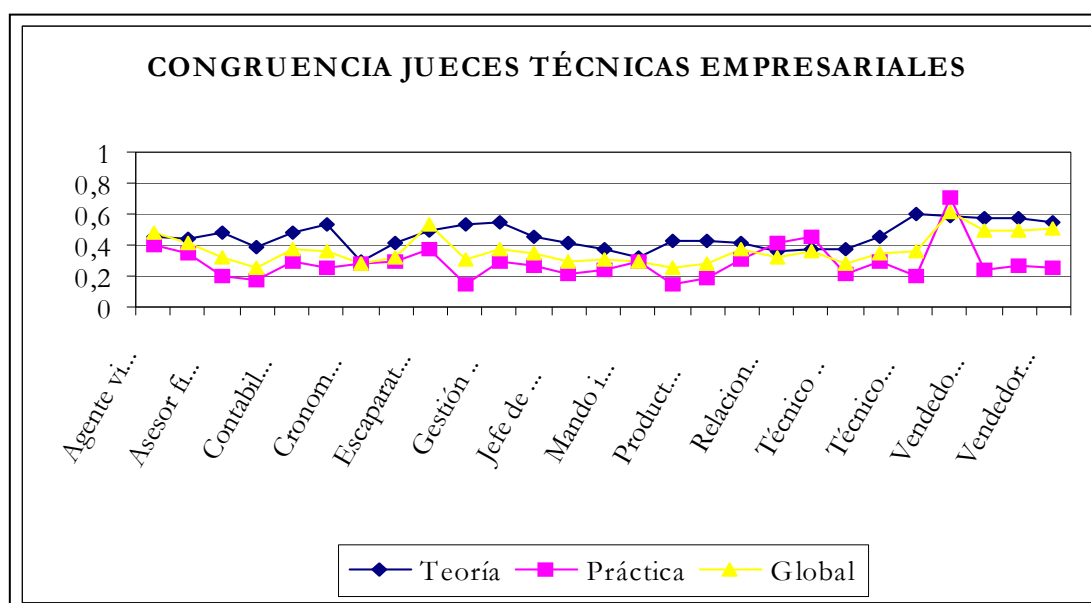


Gráfico 14. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Técnicas Empresariales

En síntesis, la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 50 y 51, y gráfico 14- es media tan sólo en la parte teórica, puesto que en la práctica y en el global nos encontramos con índices bajos de concordancia entre los Jueces. Hecho que se refleja al observar las medias de Kendall que son: en la teoría de 0.46, en la práctica de 0.29 y en el global de 0.37 -ver tabla 50-.

Si atendemos particularmente a la distribución por Programas – ver tabla 51- podemos avalar esta síntesis, puesto que en la teoría se encuentra el 74% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles

medios. Pero por otro lado, el 70% de los Programas en la práctica y el 74% del global se sitúan en niveles bajos de relación.

Por todo ello, el Indicador estadístico a usar se basará sobre las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como el Indicador más representativo de esta Familia Profesional - *Técnicas Empresariales*-. Por último, añadir, igual que para el resto de Familias Profesionales que estamos analizando, que los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional deberán entenderse con flexibilidad.

FAMILIA PROFESIONAL: TEXTIL

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Textil* partíamos con un total inicial de 7 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, nos quedamos con un total de 7 Programas y con 28 valoraciones. Es decir, en todos los Programas nos encontramos con 4 valoraciones. Por ello hemos realizado una tabla resumen – ver tabla 52- de todos los evaluadores que han intervenido en los Programas de esta Familia Profesional.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Auxiliar de fabricación de punto
Evaluador6	Auxiliar de fabricación de punto
Evaluador5	Auxiliar de fabricación de punto
Evaluador7	Auxiliar de fabricación de punto
Evaluador4	Auxiliar de tintes y acabados textiles
Evaluador6	Auxiliar de tintes y acabados textiles
Evaluador5	Auxiliar de tintes y acabados textiles
Evaluador7	Auxiliar de tintes y acabados textiles
Evaluador4	Hilador textil
Evaluador6	Hilador textil
Evaluador5	Hilador textil
Evaluador7	Hilador textil
Evaluador4	Remallador-confeccionador prendas punto
Evaluador6	Remallador-confeccionador prendas punto
Evaluador5	Remallador-confeccionador prendas punto
Evaluador7	Remallador-confeccionador prendas punto
Evaluador4	Tejedor en telares
Evaluador6	Tejedor en telares
Evaluador5	Tejedor en telares
Evaluador7	Tejedor en telares
Evaluador4	Tejedor de punto industrial
Evaluador6	Tejedor de punto industrial
Evaluador5	Tejedor de punto industrial
Evaluador7	Tejedor de punto industrial
Evaluador4	Tintorero textil
Evaluador6	Tintorero textil
Evaluador5	Tintorero textil
Evaluador7	Tintorero textil
N Juicios =28	N de Programas = 7
<i>Tabla 52. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Textil.</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 53-:

- ***Auxiliar de fabricación de punto.*** Los 4 Jueces han mostrado un índice de congruencia medio para la parte teórica, del mismo modo que en la práctica y que en el global de este Programa (W de Kendall= 0.57, 0.55 y 0.59, respectivamente).
- ***Auxiliar de tintes y acabados textiles.*** En estos Programas ha existido un nivel de concordancia también medio en cuanto a las valoraciones dadas por los Jueces sobre los distintos módulos.
- ***Hilador textil.*** Aquí los Jueces han manifestado un nivel de concordancia también medio en cuanto a la teoría, al contenido práctico y al global del Programa (W de Kendall= 0.57, 0.50 y 0.58, respectivamente).
- ***Remallador confeccionador prendas de punto.*** Como podemos observar en la tabla 53, nos volvemos a encontrar con el mismo perfil medio de congruencia entre los Jueces en la teoría, aunque para la práctica existe un nivel alto de concordancia entre ellos.
- ***Tejedor en telares.*** El patrón de valoraciones dadas por los Jueces se mantiene, existiendo un nivel medio de congruencia en este Programa para los módulos evaluados.
- ***Tejedor de punto industrial.*** Para este Programa los Jueces ofrecen un nivel medio de congruencia entre sus opiniones, manifestándose ligeramente superior en cuanto al perfil de concordancia global (W de Kendall= 0.60).
- ***Tintorero Textil.*** El comportamiento en las valoraciones de los Jueces es el mantenido por el resto de los Programas: un nivel medio.

<i>Familia Profesional TEXTIL</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Auxiliar de fabricación de punto	4	0.57	0.55	0.59
Auxiliar de tintes y acabados textiles	4	0.60	0.52	0.59
Hilador textil	4	0.57	0.50	0.58
Remallador- confeccionador prendas de punto	4	0.57	0.62	0.61
Tejedor en telares	4	0.57	0.50	0.58
Tejedor de punto industrial	4	0.57	0.57	0.60
Tintorero textil	4	0.57	0.57	0.60
Total Valoraciones	28			
	Media	0.57	0.55	0.59

Tabla 53. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Textil evaluados por los Jueces

Después de todo lo comentado, podemos decir que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 53, 54 y gráfico 15- es media, tanto para la teoría, la práctica como para el global. Hecho que podemos comprobar ya que las medias de Kendall son: en la teoría de 0.57, en la práctica de 0.55 y para el global de 0.59 – ver tabla 53-.

Niveles de Concordancia	<i>Teoría</i>		<i>Práctica</i>		<i>Global</i>	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	0	0	0	0
0.41-0.60 (Media)	7	100%	7	100%	6	85.71%
0.61-0.80 (Alta)	0	0	0	0	1	14.29%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 54. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

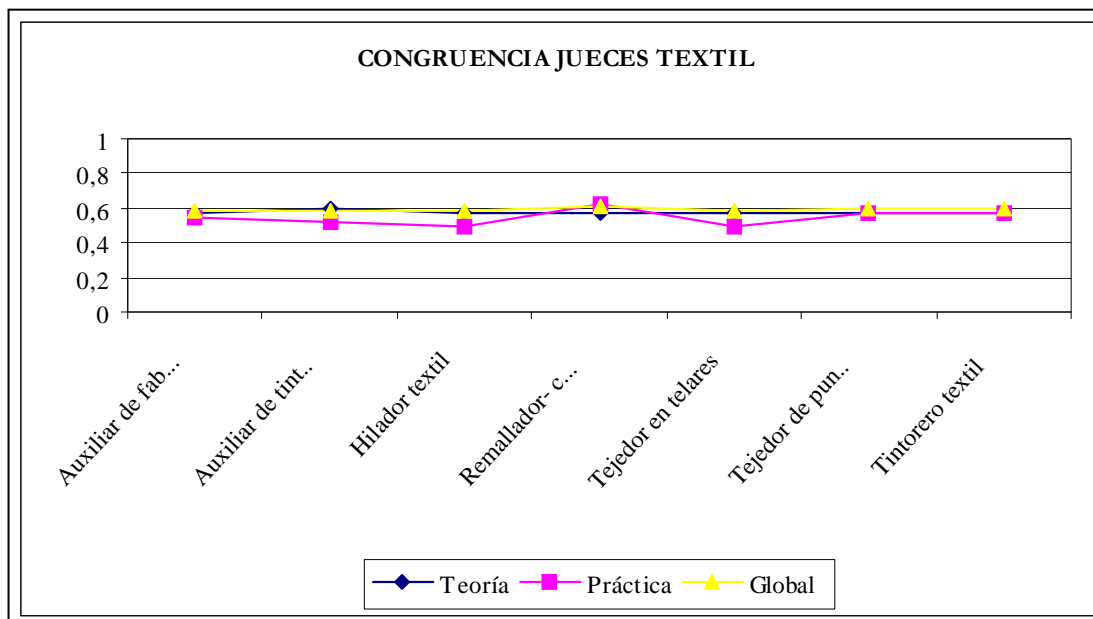


Gráfico 15. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Textil

Si atendemos a la distribución por Programas – ver tabla 54- podemos observar que en la teoría se encuentra el 100% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Sucede lo mismo en la práctica y en el global.

Por todo ello, la síntesis estadística de la Familia Profesional, *Textil*, se sustentará sobre las medias de medianas de las valoraciones de los Jueces como un Indicador más representativo de la Familia Profesional. Por último, añadir que los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional deberán entenderse con flexibilidad.

FAMILIA PROFESIONAL: TURISMO Y HOSTELERÍA

Para analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación Ocupacional de la Familia Profesional *Turismo y Hostelería* partíamos con un total inicial de 35 Programas que eran valorados cada uno de ellos por 7 Jueces expertos en Formación.

Luego de realizar el análisis de congruencia Inter-Jueces, obtuvimos como resultado la siguiente composición: un total de 35 Programas de Formación y 208 valoraciones. Podemos observar en la tabla 56 que en todos los Programas nos encontramos con 6 valoraciones, a excepción de dos Programas en los que nos encontramos con 5. Por todo ello hemos realizado en primer lugar una tabla resumen – ver tabla 55- de todos los evaluadores que han ofrecido valoraciones de dichos Programas en esta Familia Profesional¹.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador3	Agente de desarrollo turístico
Evaluador6	Agente de desarrollo turístico
Evaluador4	Agente de desarrollo turístico
Evaluador5	Agente de desarrollo turístico
Evaluador1	Agente de desarrollo turístico
Evaluador7	Agente de desarrollo turístico
Evaluador1	Animador turístico
Evaluador3	Animador turístico
Evaluador4	Animador turístico
Evaluador6	Animador turístico
Evaluador5	Animador turístico
Evaluador7	Animador turístico
Evaluador1	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador3	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador4	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador6	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador7	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador5	Azafata / auxiliar de congresos
Evaluador1	Barman
Evaluador3	Barman
Evaluador4	Barman
Evaluador6	Barman
Evaluador7	Barman
Evaluador5	Barman

Tabla 55. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Turismo y Hostelería

¹ Como podemos observar en dicha tabla, el evaluador 2 no aparece puesto que ha sido eliminado por la aplicación por no valorar repetidamente, en cada uno de los Programas, a los recursos tecnológicos “Otras páginas” y la opción “Cliente/servidor”.

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Camarera de pisos
Evaluador3	Camarera de pisos
Evaluador4	Camarera de pisos
Evaluador6	Camarera de pisos
Evaluador7	Camarera de pisos
Evaluador5	Camarera de pisos
Evaluador1	Camarero de restaurante-bar
Evaluador3	Camarero de restaurante-bar
Evaluador4	Camarero de restaurante-bar
Evaluador6	Camarero de restaurante-bar
Evaluador5	Camarero de restaurante-bar
Evaluador7	Camarero de restaurante-bar
Evaluador1	Cocinero
Evaluador3	Cocinero
Evaluador4	Cocinero
Evaluador6	Cocinero
Evaluador5	Cocinero
Evaluador7	Cocinero
Evaluador1	Conserje
Evaluador3	Conserje
Evaluador4	Conserje
Evaluador6	Conserje
Evaluador7	Conserje
Evaluador5	Conserje
Evaluador4	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador3	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador1	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador5	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador6	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador7	Empleado de reservas agencias viaje
Evaluador4	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador3	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador1	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador5	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador6	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador7	Empleado producto agencias de viaje
Evaluador4	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador6	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador3	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador7	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador5	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador1	Encargado de lencería/lavandería
Evaluador3	Gobernanta de hotel
Evaluador4	Gobernanta de hotel
Evaluador6	Gobernanta de hotel
Evaluador7	Gobernanta de hotel
Evaluador1	Gobernanta de hotel
Evaluador5	Gobernanta de hotel

Tabla 55 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Turismo y Hostelería

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Guía de ruta
Evaluador3	Guía de ruta
Evaluador4	Guía de ruta
Evaluador6	Guía de ruta
Evaluador7	Guía de ruta
Evaluador5	Guía de ruta
Evaluador1	Jefe de animación
Evaluador3	Jefe de animación
Evaluador4	Jefe de animación
Evaluador6	Jefe de animación
Evaluador5	Jefe de animación
Evaluador7	Jefe de animación
Evaluador3	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador1	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador4	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador6	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador7	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador5	Jefe de azafatas / auxiliar de congresos
Evaluador1	Jefe de barra
Evaluador4	Jefe de barra
Evaluador6	Jefe de barra
Evaluador5	Jefe de barra
Evaluador7	Jefe de barra
Evaluador1	Jefe de cocina
Evaluador3	Jefe de cocina
Evaluador4	Jefe de cocina
Evaluador5	Jefe de cocina
Evaluador6	Jefe de cocina
Evaluador7	Jefe de cocina
Evaluador4	Jefe de economato y bodega
Evaluador6	Jefe de economato y bodega
Evaluador7	Jefe de economato y bodega
Evaluador5	Jefe de economato y bodega
Evaluador1	Jefe de economato y bodega
Evaluador3	Jefe de economato y bodega
Evaluador1	Jefe de oficina información turística
Evaluador4	Jefe de oficina información turística
Evaluador6	Jefe de oficina información turística
Evaluador3	Jefe de oficina información turística
Evaluador7	Jefe de oficina información turística
Evaluador5	Jefe de oficina información turística
Evaluador4	Jefe de producto en agencias de viaje
Evaluador3	Jefe de producto en agencias de viaje
Evaluador1	Jefe de producto en agencias de viaje
Evaluador5	Jefe de producto en agencias de viaje
Evaluador6	Jefe de producto en agencias de viaje
Evaluador7	Jefe de producto en agencias de viaje

Tabla 55 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Turismo y Hostelería

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador4	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador1	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador3	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador5	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador6	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador7	Jefe de promoción de agencias viaje
Evaluador6	Jefe de recepción
Evaluador3	Jefe de recepción
Evaluador7	Jefe de recepción
Evaluador5	Jefe de recepción
Evaluador1	Jefe de recepción
Evaluador4	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador3	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador1	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador5	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador6	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador7	Jefe de reservas de agencias viaje
Evaluador1	Jefe de sala / maître
Evaluador3	Jefe de sala / maître
Evaluador4	Jefe de sala / maître
Evaluador6	Jefe de sala / maître
Evaluador5	Jefe de sala / maître
Evaluador7	Jefe de sala / maître
Evaluador4	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador3	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador 1	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador5	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador6	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador7	Jefe de ventas de agencias viaje
Evaluador1	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador3	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador4	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador6	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador7	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador5	Lencero/lavandero/planchador/costurero
Evaluador4	Primer conserje
Evaluador6	Primer conserje
Evaluador3	Primer conserje
Evaluador7	Primer conserje
Evaluador5	Primer conserje
Evaluador1	Primer conserje
Evaluador4	Promotor de agencias de viaje
Evaluador3	Promotor de agencias de viaje
Evaluador1	Promotor de agencias de viaje
Evaluador5	Promotor de agencias de viaje
Evaluador6	Promotor de agencias de viaje
Evaluador7	Promotor de agencias de viaje

Tabla 55 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Turismo y Hostelería

Nº de Evaluadores	PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Evaluador1	Recepcionista
Evaluador3	Recepcionista
Evaluador4	Recepcionista
Evaluador6	Recepcionista
Evaluador7	Recepcionista
Evaluador5	Recepcionista
Evaluador1	Repostero
Evaluador3	Repostero
Evaluador4	Repostero
Evaluador6	Repostero
Evaluador5	Repostero
Evaluador7	Repostero
Evaluador1	Sumiller
Evaluador3	Sumiller
Evaluador4	Sumiller
Evaluador5	Sumiller
Evaluador6	Sumiller
Evaluador7	Sumiller
Evaluador6	Técnico en información turística
Evaluador1	Técnico en información turística
Evaluador4	Técnico en información turística
Evaluador3	Técnico en información turística
Evaluador7	Técnico en información turística
Evaluador5	Técnico en información turística
Evaluador1	Telefonista
Evaluador3	Telefonista
Evaluador4	Telefonista
Evaluador6	Telefonista
Evaluador7	Telefonista
Evaluador5	Telefonista
Evaluador1	Tranferista
Evaluador3	Tranferista
Evaluador4	Tranferista
Evaluador6	Tranferista
Evaluador7	Tranferista
Evaluador5	Tranferista
Evaluador4	Vendedor de agencias de viaje
Evaluador6	Vendedor de agencias de viaje
Evaluador3	Vendedor de agencias de viaje
Evaluador7	Vendedor de agencias de viaje
Evaluador1	Vendedor de agencias de viaje
Evaluador5	Vendedor de agencias de viaje
N Juicios =208	N de Programas =35
<i>Tabla 55 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional Turismo y Hostelería</i>	

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para esta Familia Profesional – ver tabla 56-. Para el comentario de estos niveles de concordancia entre los Jueces hemos optado, en esta Familia Profesional, por:

- ✓ presentar los resultados de manera individual como en anteriores Familias Profesionales o,
 - ✓ cuando existe similitud de contenidos en algunos Programas de Formación, presentarlos de manera conjunta.
- Al analizar los Programas de Formación Ocupacional de esta Familia Profesional nos encontramos que relacionados con “Información turística” aparecen tres Programas los cuales vamos a estudiar conjuntamente: **Agente de desarrollo turístico, Jefe de oficina información turística y Técnico en información turística**. En ellos se ha llevado a cabo el análisis con las valoraciones de 6 Jueces, los cuales han manifestado un índice de congruencia bajo entre sus opiniones para el global de dichos Programas – ver tabla 56-. Mientras en la teoría y en la práctica dan un perfil de concordancia bajo en general. Sin embargo, en el Programa **Técnico en información turística** encontramos que, en las valoraciones llevadas a cabo sobre la práctica, el nivel de concordancia es medio (W de Kendall= 0.51) igual que ocurre en la teoría del Programa **Jefe de oficina información turística** (W de Kendall= 0.44).
 - **Animador turístico**. En este Programa podemos observar que el índice de concordancia entre los Jueces tanto para la teoría, la práctica y el global es bajo.
 - **Azafata/Auxiliar de congresos**. Aquí observamos igualmente que tanto para la Teoría como para la práctica y el global el nivel de relación entre las opiniones de los Jueces es bajo. Por otro lado, al analizar el Programa **Jefe de azafatas/auxiliar de congresos** vemos que muestran un nivel de concordancia tanto para la teoría, la práctica y el global medio.
 - **Barman y Camarero de restaurante – bar**. A la hora de analizar estos dos Programas vemos que tanto en uno como en otro el índice de congruencia de las valoraciones de los Jueces es medio para la teoría y bajo para la práctica.
 - **Jefe de sala/maître**. Es un Programa en el cual los Jueces han manifestado un nivel de concordancia bajo entre sus opiniones en cuanto a la teoría y la práctica (W de Kendall= 0.38 y 0.40, respectivamente).

- **Jefe de barra.** Aquí podemos observar que en la teoría y en el global del Programa existe un nivel de relación entre las valoraciones de los Jueces medio, mientras que en la práctica nos encontramos un perfil bajo de concordancia entre sus opiniones.
- **Camarera de pisos.** Para este Programa, encontramos entre los Jueces un nivel de congruencia también medio para la teoría, y bajo para la práctica, e incluso para el global de los contenidos de dicho Programa de Formación.
- **Cocinero.** Es un Programa de Formación valorado con un nivel bajo de concordancia entre las opiniones dadas por los Jueces, tanto para la teoría, como para la práctica y para el global del Programa (W de Kendall= 0.37, 0.34 y 0.38, respectivamente). Mientras que si analizamos el Programa **Jefe de cocina**, vemos que en la teoría y en el global nos encontramos con un nivel de concordancia medio (W de Kendall= 0.54 y 0.50 respectivamente) pero no así en la práctica cuyo nivel de relación es muy bajo (W de Kendall= 0.17).
- **Conserje.** Aquí los Jueces han manifestado un índice de congruencia medio para la teoría y el global del Programa pero bajo para la práctica. Mientras que en el Programa **Primer conserje** existe un nivel de concordancia entre las opiniones dadas por los Jueces ligeramente más elevado para la teoría, la práctica y el global.
- Al analizar los Programas de Formación relacionados con Agencias de viajes nos encontramos con los siguientes: **Empleado de reservas, Jefe de reservas, Empleado de productos, Jefe de productos, Vendedor, Jefe de ventas**, así como, **Promotor y Jefe de Promoción**. Es decir, son ocho Programas de Formación de esta Familia Profesional donde podemos observar, de manera general, que en cuanto a todos aquellos que tienen que ver con *Jefaturas*, los Jueces han manifestado un perfil de congruencia bajo entre las valoraciones dadas, tanto para la teoría, la práctica o el global. Mientras que el resto de Programas, **Empleado de reservas, Empleado de productos, Vendedor y Promotor** manifiestan, de una manera general, un nivel de relación medio especialmente para la teoría.
- **Encargado de lencería y lavandería.** En él nos encontramos con un nivel de congruencia medio a nivel teórico y global (W de Kendall= 0.42 y 0.44, respectivamente), siendo bajo el nivel en la práctica (W de Kendall= 0.31).
- **Lencero/lavandero/planchador/costurero.** Aquí podemos observar que en cuanto a la teoría si que ha existido un nivel de concordancia entre los Jueces

medio (W de Kendall= 0.44), pero en cuanto a los contenidos práctico y el global del Programa se manifiesta un perfil bajo de congruencia entre sus opiniones.

- **Gobernanta de hotel.** En este Programa de Formación, nos encontramos con un menor grado de concordancia en el contenido práctico (W de Kendall= 0.36) que en el contenido teórico (W de Kendall= 0.44). Del mismo modo que nos encontramos un nivel de congruencia medio, en cuanto a los acuerdos en las valoraciones sobre la Teleformabilidad global de este Programa de Formación (W de Kendall= 0.43).
- **Guía de rutas.** En este Programa podemos ver que tanto a nivel teórico, como práctico y global los Jueces han manifestado un nivel de concordancia bajo para cada uno de ellos.
- **Jefe de animación.** Aquí también nos encontramos con un índice de relación, entre las opiniones dadas por los Jueces, bajo para la teoría, la práctica y el global.
- **Jefe de economato y bodega.** Los Jueces han mostrado tanto en los contenidos teóricos como en los prácticos y en el global del Programa, una tendencia media en cuanto a las valoraciones dadas.
- **Jefe de recepción.** Este Programa ha sido valorado por los Jueces manteniendo un nivel de congruencia entre sus valoraciones media para la teoría y el global, aunque se manifiesta una tendencia entre sus opiniones baja para la práctica.
- **Recepcionista.** En cuanto a este Programa podemos observar que a nivel teórico se manifiesta un perfil de congruencia medio entre sus valoraciones pero a nivel práctico y global la relación entre sus opiniones ha sido baja.
- **Repostero.** El índice de concordancia entre las opiniones dadas sobre este Programa ha sido bajo tanto para la teoría, como para la práctica, y medio en el global.
- **Sumiller.** Igualmente nos encontramos con un Programa de Formación en el que se manifiesta un índice de concordancia bajo, entre las valoraciones de los 6 Jueces, en cuanto a la teoría y la práctica, siendo medio el nivel de relación en el global del Programa.

- **Telefonista.** Aquí la relación entre las opiniones dadas por los Jueces es media al analizar la teoría pero baja en la práctica y el global del Programa (W de Kendall= 0.49, 0.23 y 0.36, respectivamente).
- **Transferista.** Entre los Jueces que han valorado este Programa ha habido un nivel de relación entre sus opiniones bajo en cuanto a los contenidos teóricos, prácticos y el global del Programa - ver tabla 56-.

<i>Familia Profesional TURISMO Y HOSTELERÍA</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Agente de desarrollo turístico	6	0.34	0.38	0.39
Animador turístico	6	0.34	0.33	0.44
Azafata / Auxiliar de congresos	6	0.34	0.28	0.37
Barman	6	0.43	0.32	0.39
Camarera de pisos	6	0.41	0.26	0.33
Camarero de restaurante bar	6	0.45	0.34	0.47
Cocinero	6	0.37	0.34	0.38
Conserje	6	0.45	0.35	0.41
Empleado de reservas de agencias de viajes	6	0.44	0.39	0.38
Empleado productos agencia de viaje	6	0.42	0.47	0.40
Encargado de lencería- lavandería	6	0.64	0.31	0.44
Gobernanta de hotel	6	0.44	0.36	0.43
Guía de ruta	6	0.35	0.27	0.35
Jefe de animación	6	0.38	0.26	0.39
Jefe de azafatas/auxiliar de congresos	6	0.49	0.46	0.43
Jefe de barra	5	0.46	0.31	0.41
Jefe de cocina	6	0.54	0.17	0.50
Jefe de economato y bodega	6	0.55	0.48	0.46
Jefe de oficina información turística	6	0.44	0.28	0.33
Jefe de producto en agencias de viaje	6	0.35	0.33	0.31
Jefe de promoción en agencias de viaje	6	0.33	0.24	0.24
Jefe de recepción	5	0.53	0.37	0.43
Jefe de reservas de agencias de viaje	6	0.40	0.26	0.30
Jefe de sala/maitre	6	0.38	0.40	0.45

Tabla 56. Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Turismo y Hostelería evaluados por los Jueces

<i>Familia Profesional TURISMO Y HOSTELERÍA</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORÍA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Jefe de ventas de agencias de viaje	6	0.40	0.30	0.32
Lencero/lavadero/planchador/ costurero	6	0.44	0.30	0.38
Primer conserje	6	0.60	0.41	0.46
Promotor de agencias de viaje	6	0.42	0.31	0.33
Recepcionista	6	0.46	0.33	0.38
Repostero	6	0.38	0.38	0.47
Sumiller	6	0.37	0.39	0.43
Técnico en información turística	6	0.39	0.51	0.37
Telefonista	6	0.49	0.23	0.36
Tranferista	6	0.36	0.32	0.36
Vendedor de agencias de viajes	6	0.43	0.42	0.39
Total Valoraciones	208			
	Media	0.43	0.34	0.39

Tabla 56 (Cont.). Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación de la Familia Profesional Turismo y Hostelería evaluados por los Jueces

A modo de conclusión, podemos decir que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tablas 56, 57 y gráfico 16- es media tan sólo en la parte teórica, mientras que en la práctica y en el global nos encontramos con índices bajos de concordancia. Aspecto que comprobamos al revisar las medias de Kendall, que en la teoría es de 0.43, mientras que en la práctica es de 0.34 y en el global de 0.39 – ver tabla 56-. Aunque hemos de destacar que esta Familia Profesional, al igual que ocurre con algunas otras, se presenta con una gran heterogeneidad entre sus Acciones Formativas, y esto puede llevar a dificultades de juicio que se reflejan en los coeficientes de Kendall– ver tabla 56-.

Niveles de Concordancia	<i>Teoría</i>		<i>Práctica</i>		<i>Global</i>	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	1	2.86%	0	0
0.21-0.40 (Baja)	15	42.86%	28	80%	21	60%
0.41-0.60 (Media)	19	54.29%	6	17.14%	14	40%
0.61-0.80 (Alta)	1	2.86%	0	0	0	0
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 57. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

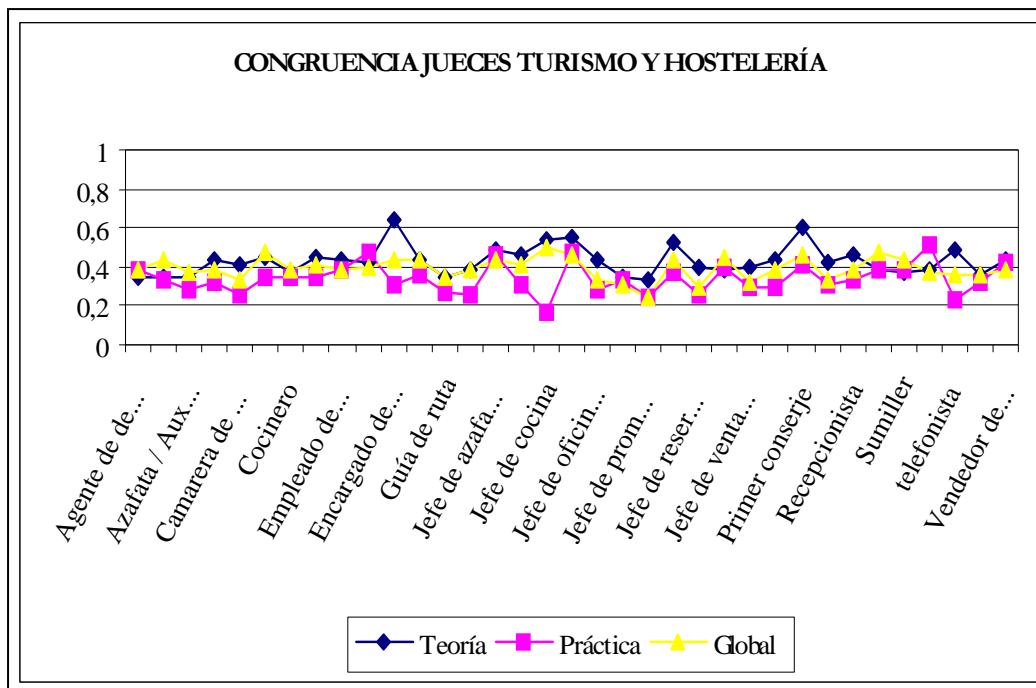


Gráfico 16. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces en Turismo y Hostelería

Si atendemos a la distribución en tanto por cien por Programas podemos avalar esta síntesis – ver tabla 57-, puesto que en la teoría se encuentra el 54.29% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles medios. Pero, en la práctica nos encontramos con el 80% de los Programas en niveles de concordancia bajos, entre el 0.21 y el 0.40 y tan sólo un 17.14% se encuentran en niveles medios de relación. Del mismo modo, en el análisis global nos encontramos con que el 60% se sitúan en niveles bajos de relación.

Estos resultados avalan que se tome como índice más adecuado para el estudio de esta Familia Profesional, *Turismo y Hostelería*, la media de medianas de las valoraciones de los Jueces. Al mismo tiempo debemos añadir que los Estándares que se deriven de la valoración de los recursos de esta Familia Profesional deberán entenderse con flexibilidad teniendo en cuenta los niveles de congruencia obtenidos en la opinión de los Jueces.

MÓDULOS COMUNES

Para analizar la Teleformabilidad de estos Programas de Formación Ocupacional partíamos con un total inicial de 3 Programas, en cada uno de los 7 Sectores Profesionales¹ fueron valorados cada uno de ellos por los 7 Jueces expertos en Formación.

Una vez llevado a cabo el análisis de congruencia Inter-Jueces, nos quedamos con un total de 3 Programas y con 63 juicios. Además hemos de especificar en esta descripción que estos módulos son comunes en todos los Sectores Profesionales estudiados, por lo que nos encontramos con el hecho de que un sólo Programa tenga 21 valoraciones – ver tabla 59 -. Para comenzar este estudio descriptivo hemos realizado la siguiente tabla resumen – ver tabla 58-:

Nº Evaluadores	SECTOR	PROGRAMA DE FORMACIÓN
Evaluador5	COMERCIO	Calidad
Evaluador6	COMERCIO	Calidad
Evaluador7	COMERCIO	Calidad
Evaluador5	COMERCIO	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador6	COMERCIO	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador7	COMERCIO	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador5	COMERCIO	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador6	COMERCIO	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador7	COMERCIO	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador5	CERÁMICA	Calidad
Evaluador6	CERÁMICA	Calidad
Evaluador7	CERÁMICA	Calidad
Evaluador5	CERÁMICA	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador6	CERÁMICA	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador7	CERÁMICA	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador5	CERÁMICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador6	CERÁMICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador7	CERÁMICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador 5	SERVICIOS EMPRESAS	Calidad
Evaluador 6	SERVICIOS EMPRESAS	Calidad
Evaluador 7	SERVICIOS EMPRESAS	Calidad
Evaluador 5	SERVICIOS EMPRESAS	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 6	SERVICIOS EMPRESAS	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 7	SERVICIOS EMPRESAS	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 5	SERVICIOS EMPRESAS	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador 6	SERVICIOS EMPRESAS	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador 7	SERVICIOS EMPRESAS	Técnicas de búsqueda de empleo

Tabla 58. Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional “Programas Comunes”

¹ Ver Anexo I. Listado de Programas de Formación Ocupacional: Sectores y Familias Profesionales

Nº Evaluadores	SECTOR	PROGRAMA DE FORMACIÓN
Evaluador5	INFORMÁTICA	Calidad
Evaluador6	INFORMÁTICA	Calidad
Evaluador7	INFORMÁTICA	Calidad
Evaluador5	INFORMÁTICA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador6	INFORMÁTICA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador7	INFORMÁTICA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador5	INFORMÁTICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador6	INFORMÁTICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador7	INFORMÁTICA	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador5	TURISMO Y HOSTELERÍA	Calidad
Evaluador6	TURISMO Y HOSTELERÍA	Calidad
Evaluador7	TURISMO Y HOSTELERÍA	Calidad
Evaluador5	TURISMO Y HOSTELERÍA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador6	TURISMO Y HOSTELERÍA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador7	TURISMO Y HOSTELERÍA	Prevención de riesgos laborales
Evaluador5	TURISMO Y HOSTELERÍA	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador6	TURISMO Y HOSTELERÍA	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador7	TURISMO Y HOSTELERÍA	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador 5	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Calidad
Evaluador 6	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Calidad
Evaluador 7	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Calidad
Evaluador 5	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 6	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 7	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Prevención de riesgos laborales
Evaluador 5	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador 6	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador 7	SERV.A LA COMUNIDAD Y P.	Técnicas de búsqueda de empleo
Evaluador5	TEXTIL	Calidad
Evaluador6	TEXTIL	Calidad
Evaluador7	TEXTIL	Calidad
Evaluador5	TEXTIL	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador6	TEXTIL	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador7	TEXTIL	Prevención de Riesgos Laborales
Evaluador5	TEXTIL	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador6	TEXTIL	Técnicas de Búsqueda de Empleo
Evaluador7	TEXTIL	Técnicas de Búsqueda de Empleo
N Juicios =63		N de Programas =3
<i>Tabla 58 (Cont.). Resumen de evaluadores y Programas utilizados para llevar a cabo el análisis de congruencia de Kendall para la Familia Profesional "Programas Comunes"</i>		

A continuación presentamos los resultados del análisis de concordancia de Kendall para los Programas comunes en todas las Familias Profesionales -ver tabla 59-:

- **Calidad.** En este Programa nos encontramos con 21 valoraciones, en las cuales ha habido un grado de concordancia medio tanto para la teoría como para el global (W de Kendall= 0.50 y 0.60, respectivamente). En la práctica, los Jueces han mostrado un grado de concordancia alto (W de Kendall= 0.66).
- **Prevención de riesgos laborales.** Es un Programa en el cual se muestra un perfil de concordancia alta en la practica entre las 21 valoraciones realizadas; así como, en la teoría y en el global del Programa (W de Kendall=0.66, 0.67 y 0.63, respectivamente).
- **Técnicas de Búsqueda de empleo.** Aquí podemos observar entre las 23 valoraciones un nivel alto de congruencia entre ellas en la práctica. En la teoría como en el global, se muestran niveles medios de concordancia.

<i>Cursos Comunes en Módulos Comunes las Familias Profesionales</i>				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	N	TEORIA	PRÁCTICA	GLOBAL
		<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>	<i>W de Kendall</i>
Calidad	21	0.50	0.66	0.60
Prevención de Riesgos laborales	21	0.67	0.66	0.63
Técnicas de Búsqueda de empleo	21	0.50	0.77	0.60
Total Valoraciones	63			
	Media	0.56	0.70	0.61

Tabla 59. Pruebas no paramétricas Coeficiente de Concordancia de Kendall para los Programas de Formación Comunes evaluados por los Jueces

Seguidamente presentamos las tablas resúmenes de dichos niveles de congruencia – ver tablas 59 y 60 y gráfico 17-.

Niveles de Concordancia	Teoría		Práctica		Global	
	fr	%	fr	%	fr	%
0-0.20 (Muy Baja)	0	0	0	0	0	0
0.21-0.40 (Baja)	0	0	0	0	0	0
0.41-0.60 (Media)	2	66.67%	0	0	2	66.67%
0.61-0.80 (Alta)	1	33.33%	3	100%	1	33.33%
0.81-1 (Muy Alta)	0	0	0	0	0	0

Tabla 60. Cuadro resumen de porcentajes de concordancia según los niveles de clasificación

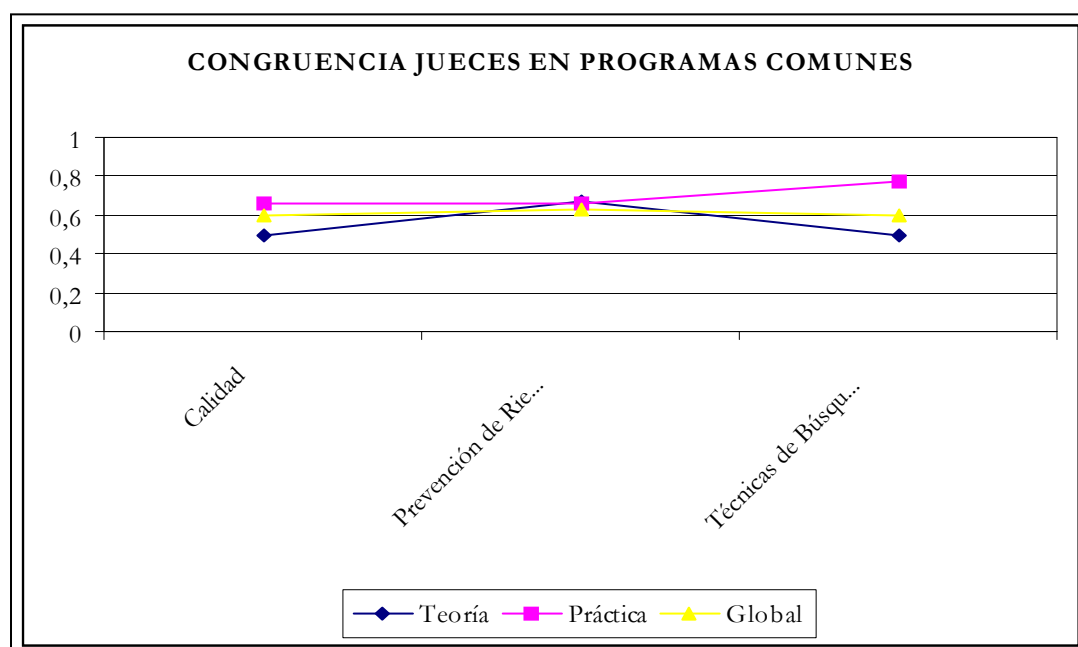


Gráfico 17. Síntesis de los niveles de concordancia entre Jueces para los Programas Comunes.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento, podemos decir que la concordancia que se observa en el conjunto de Programas- ver tabla 59 y gráfico 17- es media en la teoría y alta en la práctica. Hecho que podemos comprobar cuando revisamos las medias de Kendall que son en la teoría de 0.56, en la práctica de 0.70 y en el global de 0.61.

Si atendemos a la distribución por Programas – ver tabla 60 y gráfico 17- podemos avalar esta síntesis, puesto que en la teoría se encuentra el 66.67% de los Programas en niveles de concordancia que van de 0.41 a 0.60, es decir, niveles

medios, y el 33.33% restante en niveles altos de congruencia. Por otro lado, en la práctica nos encontramos con el 100% de los Programas en niveles de concordancia altos, entre el 0.61 y el 0.80 – ver tabla 59-. Asimismo, si vemos el análisis de congruencia global podemos observar que también se colocan en niveles medios y altos. Ante todo lo expuesto podemos concluir que en estos Módulos sí que ha habido un nivel de congruencia entre las valoraciones dadas entre los Jueces.

Como conclusión, y aunque en la parte práctica hay un nivel de congruencia alto en las opiniones dadas por los diferentes Jueces, debemos anotar que seguimos comprobando como Indicador más preciso, más robusto, las medias de medianas de las valoraciones. Señalar por último, que es este mismo análisis y esta misma apreciación la que nos lleva a afirmar que los Estándares fijados para valorar los recursos tecnológicos usados se tomen con cierta flexibilidad.

I.4.2.3- CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS SOBRE LA CONCORDANCIA INTER-JUECES COMO CONSISTENCIA DE INDICADORES Y FORMULACIÓN DE ESTÁNDARES

Como síntesis global del análisis realizado, *concordancia Inter-Jueces*, podemos decir que la consistencia de las opiniones de los Jueces, en la mayoría de las Familias Profesionales estudiadas, se manifiesta en un nivel medio de manera generalizada, tanto en los contenidos teóricos como prácticos y en el global de los Programas de Formación – ver tabla 61-. Es decir, si que existe de manera general concordancia o acuerdo entre los mismos.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA	GLOBAL
	Media W de Kendall	Media W de Kendall	Media W de Kendall
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.43	0.41	0.42
ARTESANÍA	0.61	0.65	0.64
CERÁMICA	0.48	0.46	0.46
COMERCIO	0.49	0.53	0.44
IDIOMAS	0.24	0.72	0.39
INDUSTRIA GRÁFICA	0.46	0.40	0.45
INDUSTRIA TEXTIL	0.67	0.62	0.67
INFORMÁTICA	0.36	0.41	0.40
MANUFACTURAS DIVERSAS	0.43	0.43	0.44
MONTAJE E INSTALACIÓN	0.56	0.44	0.51
SEGUROS Y FINANZAS	0.41	0.49	0.40
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.50	0.48	0.51
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.41	0.37	0.39
TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.46	0.29	0.37
TEXTIL	0.57	0.55	0.59
TURISMO Y HOSTELERÍA	0.43	0.34	0.39
MÓDULOS COMUNES	0.56	0.70	0.61

Tabla 61. Medias W de Kendall para la Teoría y la Prácticas de las Familias Profesionales estudiadas

No obstante, nos encontramos con Familias Profesionales en las que estos Jueces manifiestan un **NIVEL BAJO DE CONGRUENCIA** entre sus opiniones con respecto a la Teleformabilidad de los contenidos teóricos de los Programas de Formación, como son: *Idiomas e Informática*. Del mismo modo, que con respecto a los contenidos prácticos de los Programas de Formación de las Familias: *Industria Gráfica, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales y Turismo y Hostelería* – ver tabla 61 y gráfico 18.- Hemos de señalar que todas ellas son Familias Profesionales en las que existe heterogeneidad entre los contenidos que las conforman. Es decir, es importante analizar heterogeneidad de los Programas de Formación en cada una de

las Familias Profesionales o entre ellas para también adquirir una mayor comprensión o interpretación del coeficiente W de Kendall, ya que esta heterogeneidad de contenidos puede estar influyendo en las medias globales.

Por otro lado, señalar que también nos encontramos con **PERFILES ALTOS DE CONGRUENCIA** entre las valoraciones dadas por los Jueces en los aspectos teóricos de: *Artesanía e Industria Textil* y en la parte práctica de: *Artesanía, Idiomas, Industria Textil* y en los *Módulos Comunes*.

Como podemos apreciar, son *Artesanía e Industria Textil* dos Familias Profesionales en las que los Jueces han manifestado un índice de concordancia alto entre sus opiniones tanto en la teoría como en la práctica, por lo que se muestra una misma tendencia entre sus valoraciones.

Después de la revisión de este análisis sobre los niveles de concordancia entre los Jueces para los contenidos teóricos y prácticos, también vamos a comentar el tipo de congruencia que han mostrado dichos Jueces sobre la **VALORACIÓN GLOBAL** de los Programas de Formación de cada Familia Profesional.

Como podemos apreciar en la tabla 61, en la mayoría de las Familias Profesionales se ha producido un **grado de concordancia medio** entre las valoraciones dadas por los Jueces a nivel global. Aunque también podemos observar, como en algunas Familias Profesionales, los expertos han mostrado un **nivel de congruencia bajo** entre sus opiniones, como sucede en: *Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales* y en *Turismo y Hostelería* – ver tabla 61 y gráfico 18-. En cuanto a estos resultados, nos ha ido llamando la atención comprobar como en Informática y Servicios a las Empresas, dos Familias Profesionales con contenidos muy relacionados con la Informática, según los Programas que se han analizado en este estudio, se mantengan un nivel de concordancia bajo, puesto que si en algo hay acuerdo en este terreno, actualmente, es que la informática se puede teleformar a niveles relativamente muy elevados, por lo que pensamos que puede estar interfiriendo algún factor de muestra.

Por otro lado, al igual que sucedía en los contenidos teóricos y prácticos, en *Artesanía, Industria Textil* y en los *Módulos Comunes*, cuando los Jueces valoran los contenidos de estos Programas de Formación de manera global existe un nivel de congruencia alto entre sus opiniones – ver tabla 61 y gráfico 18-.

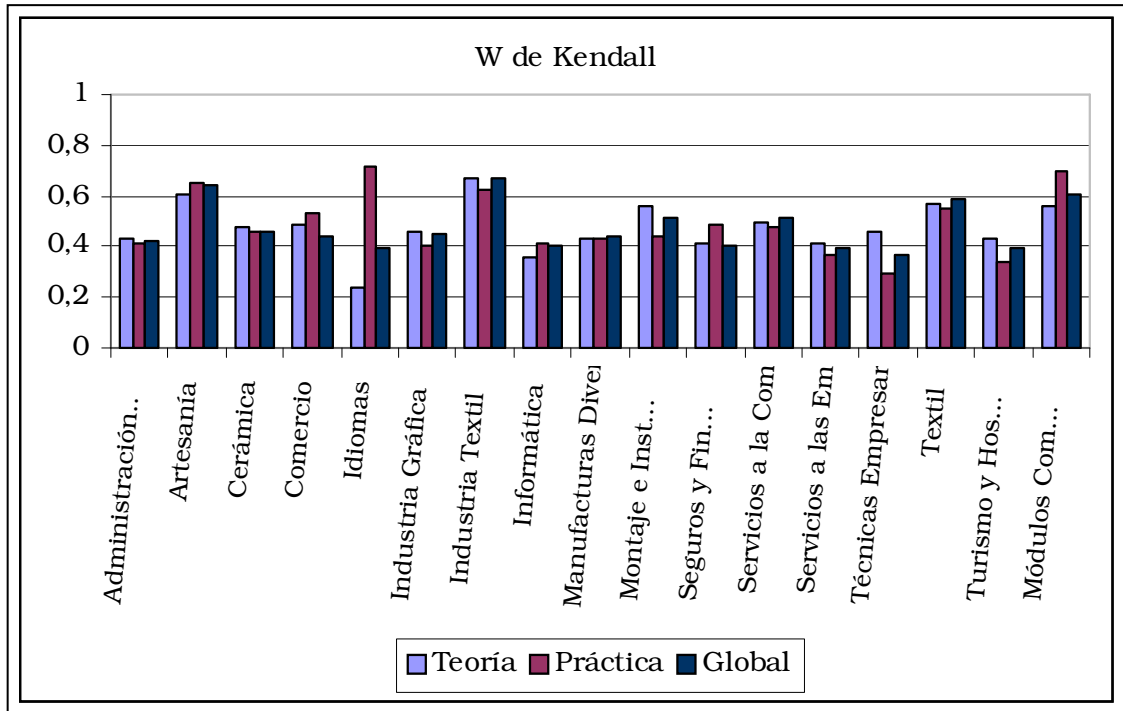


Gráfico 18. Medias W de Kendall para la Teoría y la Práctica en todas las Familias Profesionales analizadas.

Por último, señalar que teniendo en cuenta que en la mayoría de las Familias Profesionales nos encontramos con un **grado medio de concordancia** entre las opiniones de los Jueces con respecto al grado de Teleformabilidad de los Programas y de los recursos tecnológicos, hemos de especificar que aún existiendo acuerdo entre ellos, dicho grado representa una congruencia relativa entre las valoraciones. Por lo que partiendo de este hecho como criterio de Calidad, decidimos tomar con mayor cautela los datos obtenidos, estableciendo como indicador estadístico de síntesis de la información a la **Mediana** y, asumiendo, con cierto grado de flexibilidad los Estándares que hemos establecido para valorar la funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos.

I.4.3.- ESTRUCTURACIÓN DE ESTÁNDARES

I.4.3.1.- Presentación análisis

Con este análisis *se pretende establecer para las distintas Familias Profesionales un Estándar basado en la identificación de los recursos utilizados y su aprovechamiento en relación a la metodología didáctica que debe desarrollarse en cada Programa de Formación.*

Como conclusión, se ofrece una síntesis respecto a Estándares de referencia para *evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de Teleformación según las distintas Familias Profesionales.* No se trata pues de ver qué perfiles ocupacionales son teleformables o no sino analizar cómo funcionan los Indicadores para detectar cuáles utilizar para valorar la Teleformabilidad de Programas de Formación Ocupacional y a partir de ello deducir criterios de Calidad de los Programas de Teleformación.

Para ello, se realiza un *análisis descriptivo, basado en Medianas* consecuente del análisis realizado anteriormente. Los datos en el análisis descriptivo hacen referencia al conjunto de Programas de Formación Ocupacional obtenidos a partir del Análisis de concordancia Inter-Jueces¹.

Partimos de la Rejilla de valoración o Protocolo de Juicio extraída de las valoraciones de expertos ya comentada, donde las *variables* hacen referencia a:

- Familia Profesional
- Programa de Formación o Acción Formativa
- Tipo de contenidos (teóricos/ prácticos/ global)
- Duración del Programa (horas teoría, horas prácticas, horas totales)
- Necesidad/ Beneficio de Aplicación de Recursos Tecnológicos específicos²:
 - ✓ HTML
 - ✓ Otros tipos de Páginas
 - ✓ Correo Electrónico
 - ✓ Grupos de Discusión
 - ✓ Recursos Cliente/ Servidor
 - ✓ Chat
 - ✓ Videoconferencia

¹ Ver Anexo I. Listado de Programas.

² Entendido desde la Metodología Didáctica requerida.

I.4.3.2.- Presentación de resultados

En primer lugar creemos necesario para la comprensión de los resultados obtenidos explicar los pasos metodológicos seguidos para la obtención de los mismos, en cada una de las Familias Profesionales estudiadas.

Pasos metodológicos seguidos:

- Al igual que ocurría con el Análisis Inter - Jueces, presentamos los resultados sobre el desarrollo de Estándares por Familia Profesional, dichas Familias son las siguientes:
 - 1) Administración y Oficinas
 - 2) Artesanía
 - 3) Cerámica
 - 4) Comercio
 - 5) Idiomas
 - 6) Industrias Gráficas
 - 7) Industrias Textiles
 - 8) Informática
 - 9) Manufacturas Diversas
 - 10) Montaje e Instalación
 - 11) Seguros y Finanzas
 - 12) Servicios a las Empresas
 - 13) Servicios a las Empresas
 - 14) Técnicas Empresariales
 - 15) Textil
 - 16) Turismo y Hostelería
 - 17) Módulos Comunes

- Desarrollo del **Análisis descriptivo**, con el *paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences para Windows (SPSS, versión 11.0)*, **a partir de Medianas** para cada Programa de Formación que conforma la Familia Profesional¹. De manera que se obtiene el **grado de Teleformabilidad** en función de los contenidos de los Programas: **teórico, práctico y global** (*Mediana Teoría, Mediana Práctica, Mediana Global*). Teniendo en cuenta las variables anteriormente comentadas y la escala de valoración original utilizada por los Jueces en el Protocolo de Juicio o Rejilla.

¹ Ver Anexo I. Listado de Programas de Formación Ocupacional: *Sectores y Familias Profesionales*

La escala de valoración fue la siguiente:

- 0 No Teleformable
- 1 Teleformable no Necesario
- 2 Teleformable/ Necesario, Conveniencia Baja
- 3 Teleformable/ Necesario, Conveniencia Media
- 4 Teleformable/ Necesario, Conveniencia Alta

- De este modo conocemos la *media de Medianas* para el conjunto de Programas en función del contenido, estableciéndose a partir de ello la equiparación en una **escala de 0 a 1 del grado de Teleformabilidad para cada uno de los contenidos en el conjunto de Programas**. La escala de interpretación del grado de Teleformabilidad fue la siguiente:

- 0 -0.20 No Teleformable
- 0.21-0.40 Teleformabilidad medio baja
- 0.41-0.60 Teleformabilidad media
- 0.61-0.80 Teleformabilidad medio alta
- 0.81-1 Teleformabilidad alta.

- Análisis del **grado de Teleformabilidad global ponderado de cada Programa de Formación** atendiendo a la distribución proporcional de las horas dedicadas a la teoría y a la práctica en el Programa (***Mediana Global Ponderada***). De esta manera conocemos la incidencia de las proporciones de teoría y práctica en la Teleformabilidad global de conjunto de Programas de Formación. No obstante hemos de señalar que no obtuvimos la información sobre la cantidad de horas teóricas y prácticas de todos los Programas de Formación analizados, por este hecho nos encontramos que en algunas Familias Profesionales este grado de Teleformabilidad global ponderado no es significativo. Nosotros, en este estudio hemos tomado como criterio que en aquellas Familias Profesionales en las que se pierde más del 30% de la información de horas en los Programas no tomamos como significativa la media de mediana global ponderada puesto que no representa al conjunto de los Programas sino a algunos.

Las Familias Profesionales en las cuales el grado de Teleformabilidad global ponderado no es significativo son:

- ✓ *Artesanía*
- ✓ *Comercio*
- ✓ *Industrias Gráficas*

- ✓ *Servicios a la Comunidad y Personales*
- ✓ *Turismo y Hostelería*
- ✓ *Módulos Comunes¹*

- Indicadores de variabilidad/homogeneidad del grado de Teleformabilidad existente en el grupo de Programas analizados. Es decir, se pretende analizar la **variabilidad interna entre los Programas de Formación Ocupacional en cuanto a su grado de Teleformabilidad**, a través de los indicadores descriptivos de variabilidad: Desviación típica (σ) y Cociente de Variación (CV).
- Análisis de la **adecuación de cada recurso tecnológico** (HTML, Otras Páginas, Correo electrónico, Grupos de discusión, Cliente/ Servidor, Chat y Videoconferencia) evaluado por los Jueces, **a los contenidos teóricos y prácticos de los Programas de Formación**, según el nivel de Teleformabilidad obtenido en el análisis descriptivo. Entendido al recurso como criterio Estándar, analizamos su adecuación a los contenidos, observando como actúan (Primero al contenido teórico y en segundo lugar al contenido práctico).

La Escala de valoración utilizada fue la siguiente:

0 -0.20	No Conveniente/ No Adecuado
0.21-0.40	Conveniencia o adecuación media baja
0.41-0.60	Conveniencia o adecuación media
0.61-0.80	Conveniencia o adecuación media alta
0.81-1	Conveniencia o adecuación alta

Para ello se obtiene una mediana global de cada uno de los recursos analizados en el conjunto de Programas de Formación para la teoría y una mediana global de cada uno de los recursos analizados en el conjunto de Programas de Formación para la práctica (***Mediana Teoría/ Mediana Práctica***).

- Indicadores de **variabilidad/ homogeneidad de la opinión de los Jueces con respecto a la adecuación de cada recurso tecnológico al contenido** evaluado (teoría/ práctica). A través de los indicadores estadísticos descriptivos de variabilidad: Desviación típica (σ) y Cociente de Variación (CV).
- Síntesis de los **recursos tecnológicos más idóneos por Familia Profesional** según el análisis comentado, a través de la especificación de tablas.

¹ Recordamos que los Módulos Comunes hacen referencia a los Programas de Formación, Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo. Los cuales son transversales a todas los Sectores Profesionales.

- **Establecimiento de Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas** por Familia Profesional. Según la siguiente escala de valoración y considerando que la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerados desde esta misma referencia.

La escala de valoración utilizada fue la siguiente:

0 -0.20	Nada importante
0.21-0.40	Poco importante
0.41-0.60	Importante
0.61-0.80	Muy importante
0.81-1	Fundamental

- Análisis sobre la **relación existente entre el grado de Teleformabilidad de los Programas de Formación y la cantidad de horas dedicadas a los contenidos**. Con el objetivo de conocer, para el diseño de cursos de Teleformación, el nivel de dificultad que existe para aplicar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a los módulos teóricos y prácticos, así como sobre el global del Programa, atendiendo a la cantidad de horas dedicadas a los mismos. Conocemos, de esta manera, si la proporción de horas dedicadas a los contenidos influye en el grado de Teleformabilidad del conjunto de Programas.

Para la realización de este análisis hemos partido del estudio de todos los Programas de Formación Ocupacional que en el Protocolo de Juicio o Rejilla tenían identificadas las horas totales del curso, las horas teóricas y las horas prácticas.

Aquí hemos de especificar que no obtuvimos la información sobre las horas en todos los Programas de Formación, por lo que el estudio se realiza de manera parcial en cada Familia Profesional. Este análisis, por tanto, parte de la presentación en forma de tabla y proporción de horas de aquellos cursos de los que se obtuvieron información. Conociendo asimismo, el máximo y el mínimo de horas dedicadas a cada contenido en el grupo de Programas analizados, así como la media de horas mínimas y máximas de la teoría y la práctica.

A partir de esta información realizamos el análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad de los distintos contenidos (teórico/ práctico) y la proporción de horas (teóricas y prácticas según corresponda) con el objetivo

de contextualizar mejor y comprender mejor la solución que se da, conociendo la intensidad y la tendencia. Asimismo, aportamos dicha correlación pero esta vez relacionando el grado de Teleformabilidad global con la duración total de los Programas teniendo en cuenta la distribución proporcional de la carga teórica y práctica. Para esta última parte del análisis seguimos teniendo en cuenta a las Familias Profesionales en las cuales el grado de Teleformabilidad global ponderado no es significativo y en ellas no se realiza la correlación sobre dicho grado de Teleformabilidad y la distribución proporcional de horas teóricas y prácticas.

- Por último, y para cada Familia Profesional, se ha realizado la **representación gráfica sobre el nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica de cada uno de los recursos tecnológicos**, en los contenidos teóricos y prácticos de los Programas de Formación.

Para tal fin utilizamos gráficas de dispersión simple a partir del grado de Teleformabilidad teórico y práctico en forma de proporción en una escala de 0 a 1. De este modo, nos encontramos en el *eje* de las *ordenadas*, el grado de Teleformabilidad teórico del recurso analizado en forma de proporción (0-1) y en el *eje* de las *abcisas*, el grado de Teleformabilidad práctico en forma de proporción (0-1). Aunque las gráficas se encuentran divididas en tres grandes niveles de eficiencia/funcionalidad, tanto para la teoría como para la práctica:

0 -0.20	Nivel bajo de eficiencia/funcionalidad
0.21-0.80	Nivel medio de eficiencia/funcionalidad
0.81-1	Nivel alto de eficiencia/funcionalidad

Todo ello con el objetivo de:

- Observar la capacidad que tiene el recurso tecnológico de discriminar entre contenidos.
- Ver las agrupaciones de los Programas según cada Familia Profesional en virtud de la eficiencia/funcionalidad que tiene para la teoría y la práctica. Estableciéndose mapas de referencia para el diseño de Programas de Formación a través de las Nuevas Tecnologías.

Por lo tanto, el análisis interpretativo se realiza teniendo en cuenta si discrimina entre la teoría y la práctica y si lo hace entre el conjunto de Programas en general en la Familia Profesional o si se establece homogeneidad, teniendo en cuenta la mayor o menor utilización del recurso para el contenido analizado.

- **Conclusiones.** En este apartado se ha llevado a cabo la síntesis extraída de todo el análisis descriptivo realizado. Se plantea por recurso tecnológico y con el objetivo de sintetizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de cada uno de ellos en la teoría y la práctica de todas las Familias Profesionales. Se realiza una revisión comparativa de la actuación del recurso como elemento diferenciador. La Interpretación se basa en el grado de Teleformabilidad global del recurso para la teoría y la práctica en la escala de 0-1 en todas las Familias Profesionales. De manera que a partir de este análisis, podemos concluir cómo actúa cada recurso en las distintas Familias Profesionales y como diferencian, es decir, qué elementos tecnológicos están produciendo variabilidad en los perfiles profesionales.

Por último, se ofrece un listado pormenorizado de la actuación de cada recurso tecnológico según el contenido teórico y práctico en todos los Programas de Formación analizados y siguiendo los Estándares de referencia descritos:

0.81-1	Fundamental
0.61-0.81	Muy importante
0.41-0.60	Importante

Una vez descritos los pasos seguidos en todas y cada una de las Familias Profesionales, y con todos y cada uno de los Programas de Formación Ocupacional estudiados, pasamos a describir los resultados obtenidos.

**I.4.3.3.- RESULTADOS ANÁLISIS ESTRUCTURACIÓN DE ESTÁNDARES DE
TELEFORMACIÓN**

FAMILIA PROFESIONAL: ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS

Administración y Oficinas es una Familia Profesional que pertenece al sector Servicios a las Empresas, en ella se valoran 7 Programas de Formación y se obtienen 42 evaluaciones realizadas por los Jueces¹. Estos Programas están relacionados con actividades de: Gestión, Administración y Comunicación. En ella nos podemos encontrar con Programas como: *Secretariado y Secretaria de dirección, Aplicaciones Informáticas relacionadas con la gestión, Procesamiento de Textos y Manejo en Hojas de Cálculo* - ver tabla 1-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Administración del plan de cuentas	2.68	2.87	2.77	2.81
Aplicaciones informáticas de gestión	2.69	2.76	2.72	2.73
Hoja de cálculo	2.67	2.86	2.76	2.81
Mecanógrafo	2.26	1.39	1.82	1.6
Proceso de textos	2.83	2.93	2.88	2.9
Secretaria de dirección	2.88	1.58	2.23	1.74
Secretariado	2.74	2.38	2.56	2.47
Media de Medianas (\bar{x})	2.68	2.40	2.53	2.44
Desviación Típica (σ)	0.20	0.65	0.38	0.54
Cociente de Variación (C.V)	7.51%	27.14%	14.97%	22.26%
<i>Tabla 1. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Administración y Oficinas (Escala 0-4)</i>				

En primer lugar decir que atendiendo al análisis descriptivo realizado y si observamos el grado de Teleformabilidad² del Contenido de dichos Programas de Formación, vemos que estos Programas de Formación tienen una Teleformabilidad global media alta (0.63), siendo la parte teórica la que presenta un grado de Teleformabilidad más alto (0.67). Por otro lado, si analizamos el grado de Teleformabilidad global Ponderada de esta Familia Profesional atendiendo a la distribución proporcional de la carga teórica y práctica de cada Programa de Formación vemos que también se sitúa en un grado medio alto (0.61) - ver tabla 2-.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

² Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.67	0.60	0.63	0.61

Tabla 2. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Administración y Oficinas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala de 0-1)

Asimismo, nos encontramos con el hecho de que el grado de Teleformabilidad de los Programas ha sido bastante homogéneo (tanto en el global absoluto como ponderado), sobre todo en cuanto a la valoración de la teoría, donde la mayor parte de los expertos piensan de la misma manera (CV=7.51%) y los Programas de Formación presentan similares niveles de Teleformabilidad, -ver tabla 3-. No obstante, la Teleformabilidad de la práctica presenta una mayor variabilidad lo que muestra características muy diferenciadas, por ejemplo en el Programa de “*Mecanografía*”, o en “*Secretaría de dirección*” en comparación con el resto de Programas – ver tabla 1-.

ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	2.68	2.40	2.53	2.44
	<i>Desviación típica</i>	0.20	0.65	0.38	0.54
	<i>C.V</i>	7.51%	27.14%	14.97%	22.26%

Tabla 3. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Administración y Oficinas (Escala 0-4)

➤ *ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN*

A continuación vamos a proceder al estudio de la Teleformabilidad de los contenidos de estos Programas de Formación y a la adecuación de los recursos tecnológicos valorados por los Jueces a dichos contenidos.

En cuanto a los **Módulos Teóricos** de estos Programas de Formación y a la conveniencia a ellos de los diferentes recursos tecnológicos, se observa que todos los recursos son valorados con una adecuación media o alta, destacando:

- Las *Páginas Java, Script, Perl,...* con una adecuación de 0.93, es decir, una conveniencia alta del recurso para la Teleformabilidad de estos Programas en cuanto a su parte teórica. Con este tipo de recursos se pueden crear pequeños Programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web, se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Permiten crear efectos especiales sobre las páginas Web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo. Además estos lenguajes permiten gestionar (lectura y escritura) bases de datos remotas. Ello es importante, sobre todo para algunos elementos clave de administración de un curso, como por ejemplo, la Evaluación del rendimiento, al posibilitar una individualización de las pruebas teniendo en cuenta criterios de competencia. Por otro lado, también se hace fundamental para este tipo de ocupación, donde los elementos administrativos de cualquier empresa pueden desarrollarse a través del diseño de este tipo de páginas. Asimismo, la interactividad de estas páginas hace que se pueda desarrollar adecuadamente la labor administrativa o de atención al público.
- Las *Páginas HTML*, presentan también una adecuación bastante alta al contenido Teórico de estos Programas de Formación (0.81), puesto que se constituyen como un recurso básico de metodología expositiva del contenido. Además el texto expuesto en ellas puede adquirir todo tipo de formatos, algo esencial en la presentación de información relevante para el conocimiento de una actividad, de una gestión o de una empresa.
- El *Correo Electrónico* o *e-mail* con una conveniencia media alta (0.74). Este tipo de recurso permite a su vez la participación entre el alumno y el tutor o profesor de una manera asíncrona para la exposición de dudas, aclaraciones, etc. Por otro

lado, es un elemento esencial en la labor administrativa para el envío de documentos, catálogos, contacto con el cliente...

- La *Videoconferencia* que también presenta una adecuación media alta (0.64), puesto que con ella se consigue acercar a los alumnos a una clase presencial. Si bien este recurso es muy adecuado para los Programas de Formación posiblemente su complejidad técnica y la necesaria sincronía temporal hacen más difícil su integración.
- El *Chat* aparece como un recurso que presenta una adecuación media para estos contenidos (0.58). Este elemento tecnológico permite que los alumnos puedan comunicarse por escrito en tiempo real, sirviendo como recurso de puesta en común simultánea de opiniones con respecto a un tema concreto, a una duda... Esta comunicación sincrónica en tiempo real hace que únicamente pueda ser utilizado en momentos concretos del Programa, en la que se precisen estas condiciones.
- Los *Grupos de discusión*, se presentan también con una adecuación media (0.51). Con este elemento se pueden llevar a cabo sesiones de debates entre varios alumnos, por escrito, sobre un tema específico del Programa de Formación que se está desarrollando, facilitando el desarrollo de los trabajos que a nivel Teórico se requieran. Estos dos últimos recursos (*Chat y Grupos de discusión*) van a depender mucho del enfoque pedagógico que se tenga en estos Programas de Formación, así como, de la eficiencia/funcionalidad en la profesión como es en este caso, por ejemplo, en “*Secretaría de dirección*”, puesto que en este Programa son importantes como herramienta de comunicación y contacto laboral.
- La *Opción Cliente/Servidor* también tiene una adecuación de 0.47, es decir, media, porque pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.), algo que para este tipo de actividad que estamos analizando se hace imprescindible. Además permiten crear soluciones informáticas a la medida tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/ cliente, recepción de información para departamentos de marketing, etc.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.81	0.93	0.74	0.51	0.47	0.58	0.64

Tabla 4. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Administración y Oficinas

En cuanto a los criterios de valoración de todos estos recursos tecnológicos los Jueces han manifestado una gran homogeneidad en sus opiniones -ver tabla 5-, encontrándonos con distribuciones bastantes homogéneas como es el caso de la importancia de *Videoconferencia*, *Otras Páginas*, *Cliente/Servidor*, *Páginas HTML*, o el *Correo Electrónico* para estos contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	42	42	42	42	42	42	42
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.24	3.71	2.95	2.04	1.90	2.34	2.57
Desv. típ.		0.23	0.24	0.22	0.38	0.13	0.24	0.15
Varianza		0.05	0.06	0.05	0.15	0.02	0.06	0.02
CV		7.10%	6.42%	7.45%	18.81%	7.06%	10.25%	5.82%

Tabla 5. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Administración y Oficinas (Escala de 0-4)

En cuanto a los recursos tecnológicos necesarios para hacer disponible el **Contenido Práctico** de estos Módulos a través de Teleformación, observamos que tan sólo uno de los recursos, *Grupos de discusión*, tiene una adecuación medio baja- ver tabla 6 -, del resto, decir que:

- La *Videoconferencia* es el elemento tecnológico que mayor adecuación presenta al contenido Práctico de los Programas de Administración y Oficinas, es decir, ofrece una conveniencia alta (0.88), ya que permite acercar a los alumnos a la presencialidad de las clases prácticas.
- Por otro lado, también aparecen con una adecuación media alta dos recursos asíncronos como son la *Opción Cliente/ Servidor* y *Otras Páginas* como Java o Perl. Este último recurso ofrece a los contenidos prácticos la parte dinámica, con él se pueden crear páginas interactivas con Programas como calculadoras, agendas o

tablas de cálculo, etc. Al mismo tiempo, permiten realizar el seguimiento del alumno, almacenando en bases de datos las actividades realizadas por los mismos. La opción *Cliente /Servidor* incide en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en un Programa de Formación, así como, para la ejecución práctica de simulaciones, etc.

- En cuarto lugar nos encontramos con la adecuación media para estos contenidos del *Correo Electrónico* (0.58) puesto que facilita la comunicación sobre dudas de las actividades prácticas entre el profesor y el alumno. Así como, la adecuación también media del *Chat* (0.44). Porque favorece la comunicación escrita entre los alumnos para la resolución de dudas, comentarios sobre cómo va el aprendizaje, etc. Asimismo, el correo electrónico se convierte en un elemento esencial de comunicación entre clientes, etc.
- Además, nos encontramos con una adecuación media baja de las *Páginas HTML* (0.38) y de los *Grupos de discusión* (0.33). Como ya hemos dicho anteriormente las *Páginas HTML* permiten la presentación de estos contenidos a través de distintos formatos de texto. Por otro lado, los *Grupos de discusión* pueden favorecer el debate por escrito sobre temas relacionados con la gestión o administración empresarial.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.38	0.79	0.58	0.33	0.79	0.44	0.88

Tabla 6. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Administración y Oficinas

En este apartado podemos resaltar la homogeneidad en las opiniones dadas por los Jueces en algunos de los recursos (*Videoconferencia, Cliente/ Servidor, Grupos de discusión y Otras Páginas*), aunque no son opiniones tan homogéneas como en los recursos tecnológicos en el ámbito de la teoría - ver tabla 7-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	42	42	42	42	42	42	42
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.51	3.17	2.34	1.30	3.17	1.77	3.50
Desv. típ.		0.51	0.96	0.78	0.35	0.81	0.62	0.66
Varianza		0.26	0.92	0.61	0.12	0.65	0.38	0.44
CV		33.64%	30.18%	33.42%	26.86%	25.40%	34.92%	18.93%
<i>Tabla 7. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Administración y Oficinas (Escala 0-4)</i>								

A modo de resumen podemos establecer que los recursos tecnológicos más adecuados, según los expertos, en este tipo de Programas de Formación son los que se exponen en la siguiente tabla:

ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.93	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.88	<i>Síncrono</i>
• Páginas HTML	0.81	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	0.79	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.74	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.79	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.64	<i>Síncrono</i>	• Correo Electrónico	0.58	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.58	<i>Síncrono</i>	• Chat	0.44	<i>Síncrono</i>
• Grupos de discusión	0.51	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/ Servidor	0.47	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 8. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Administración y Oficinas

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Respecto a los Estándares de referencia para evaluar la Eficiencia/ Funcionalidad Didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Fundamental	• Videoconferencia	Fundamental
• Páginas HTML	Fundamental	• Cliente/ Servidor	Muy importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Correo Electrónico	Importante
• Chat	Importante	• Chat	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Páginas HTML	Poco importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Grupos de discusión	Poco importante

Tabla 9. Criterios de Referencia para la Familia Profesional Administración y Oficinas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerados desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 -0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el análisis de esta Familia Profesional y teniendo en cuenta la relevancia de las horas de desarrollo de estos Programas de Formación, hemos llevado a cabo un análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la cantidad de horas dedicadas a cada uno de estos módulos.

Con tal propósito lo primero que hemos hecho es revisar la cantidad de horas dedicadas a la teoría y la práctica de cada curso, obteniendo su proporción - ver tabla 10-

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Administración del plan de cuentas	80	195	275	.29	.71
Aplicaciones informáticas de gestión	110	175	285	.39	.61
Hoja de cálculo	50	140	190	.26	.74
Mecanógrafo	140	435	575	.24	.76
Proceso de textos	80	165	245	.33	.67
Secretaría de dirección	85	600	685	.12	.88
Secretariado	198	617	815	.24	.76

Tabla 10. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación analizados en Administración y Oficinas

Avanzando en este análisis vemos que la media de horas en teoría y práctica de todos los Programas analizados – ver tabla 11-, es de 106 horas y de 332 horas de dedicación, respectivamente. Por otro lado, como podemos observar en la tabla 2 (página 2) la teoría, desde la opinión de los Jueces, es en general más teleformable que la práctica, y sin embargo ya hemos observado que la proporción destinada a la misma es muy inferior – ver tabla 10-.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	7	50	198	106
Horas Práctica	7	140	617	332
Horas Teoría + Práctica	7	190	815	439

Tabla 11. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Administración y Oficinas

Con todos estos datos hemos realizado el análisis correlacional, y los resultados obtenidos nos muestran que en esta Familia Profesional la relación entre el grado de Teleformabilidad teórica y la proporción de horas teóricas dedicadas en ellos no es significativa. Del mismo modo, tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas prácticas. No obstante, se observa que existe una tendencia negativa entre ambas, es decir, al aumentar el número de horas de teoría disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa, ocurriendo lo mismo en las horas prácticas – ver tabla 12-.

ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	,106	***	-
Práctica	,707	***	-

Tabla 12. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.

** Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)*

*** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)*

**** Correlación no significativa*

Por último vemos que si relacionamos el grado de Teleformabilidad global con la duración total de los Programas estableciendo el peso diferencial de la carga de horas teóricas y horas prácticas, podemos observar que existe relación significativa entre ellas aunque dicha relación se establece en un sentido negativo, es decir, al aumentar el número de horas de los cursos disminuye el grado de Teleformabilidad global en esta Familia Profesional y viceversa -ver tabla 13-.

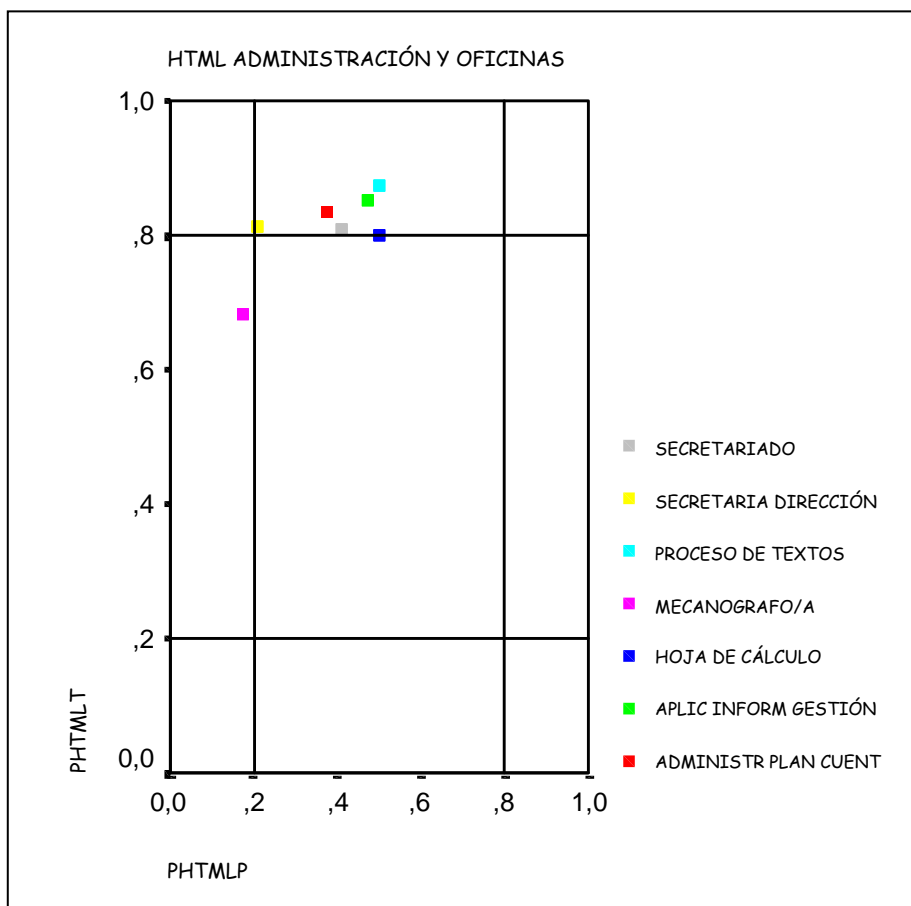
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	,694	**	-
<p><i>Tabla 13. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.</i></p> <p><i>* Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)</i></p> <p><i>** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)</i></p> <p><i>*** Correlación no significativa</i></p>			

En consecuencia parece que desde la opinión de los Jueces se indica que existe una tendencia a que el número de horas totales de los cursos influya en la facilidad/dificultad de adecuar las Nuevas Tecnologías a Programas de esta Familia Profesional: a medida que el curso tiene más horas, el grado de Teleformabilidad de los mismos es menor.

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 1-

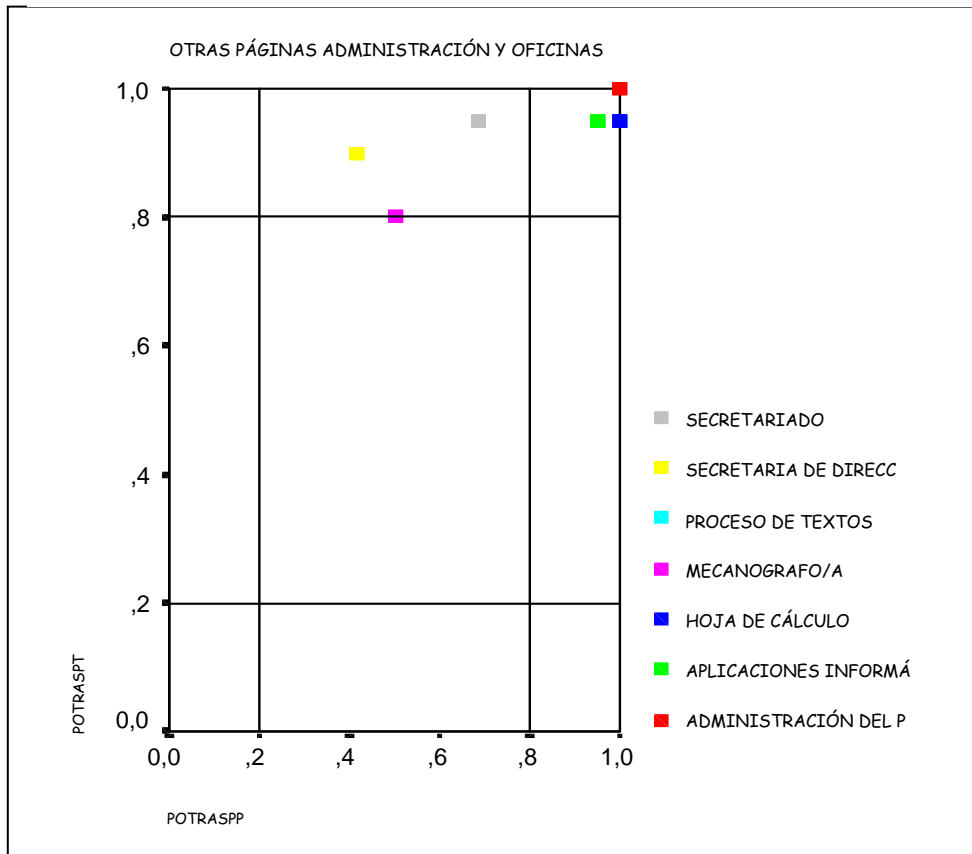
En general, podemos ver como este recurso, *Páginas HTML*, tienen un comportamiento muy similar en todos los Programas de Formación de esta Familia Profesional –ver gráfico 1 -, es decir, una apreciación de eficiencia/funcionalidad media en la parte práctica y de eficiencia/funcionalidad alta en la parte teórica. Sin embargo debemos destacar una tendencia diferente en dos de los Programas: hablamos del de *Secretaria de Dirección*, dónde se mantiene ese nivel de eficiencia/funcionalidad alto en la parte de la teoría pero dónde claramente se observa una tendencia hacia un nivel bajo en la práctica. Una tendencia en la valoración similar nos encontramos en otro de los Programas, *Mecanógrafo/a*, dónde hay una valoración media en la teoría y baja en la práctica. Así pues,

podemos apuntar tras la revisión realizada, que los Jueces opinan que estamos ante un recurso que funciona bastante bien en los Programas de Formación que se han realizado, si bien se pueden hacer algunas puntualizaciones importantes:

- Es un recurso que funciona mejor –bajo la opinión de los Jueces- en el desarrollo de la parte teórica de los Programas que en la parte práctica.
- Deberíamos revisar qué ocurre con este recurso de forma especial en el Programa de *Mecanógrafo/a* así como en el desarrollo de la parte práctica del Programa *Secretaria de Dirección*. Revisión, en primer lugar, porque el recurso valorado tiene un comportamiento diferente al tenido en el resto de los Programas y, en segundo lugar, porque baja el nivel de eficiencia/funcionalidad que los Jueces otorgan al mismo bien en el desarrollo práctico del Programa (como ocurre con el de *Secretaria de Dirección*), bien en todo el Programa (caso del de *Mecanógrafo/a*).

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1

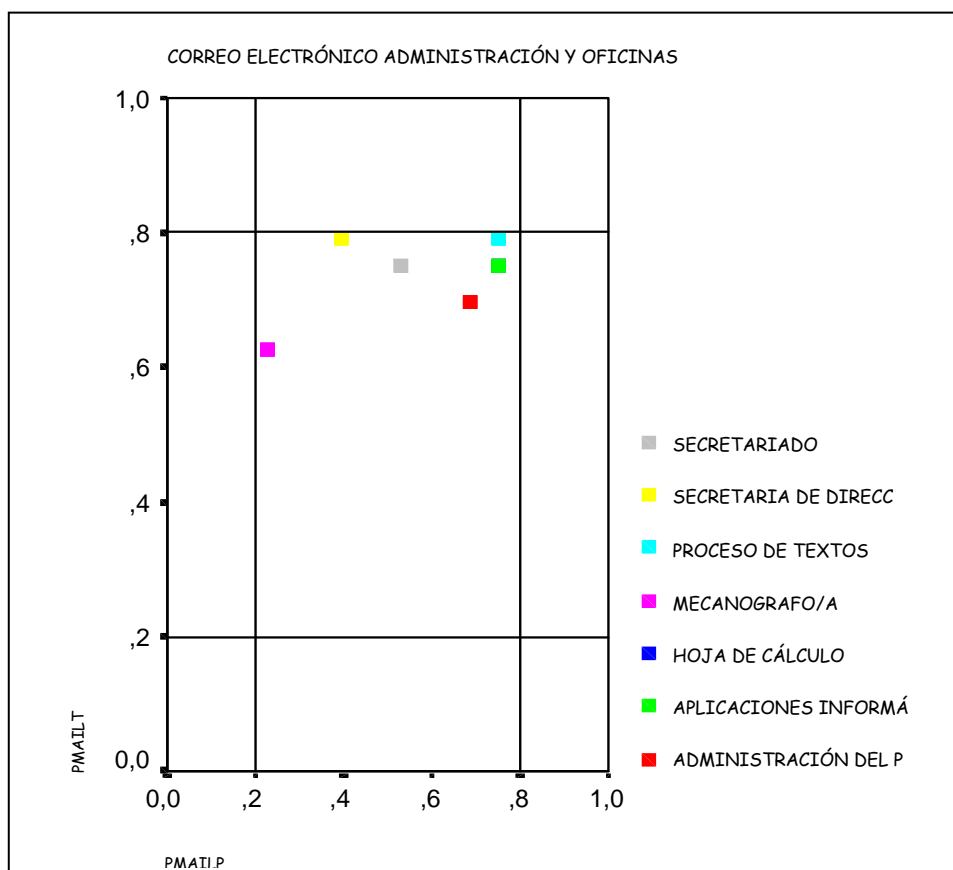


- Gráfico 2 -

Podemos ver en el gráfico que presentamos –ver gráfico 2- que se trata de un recurso bien valorado, en cuanto a su eficiencia/funcionalidad, en el desarrollo de todos los Programas. Si bien esta tendencia es general, es cierto que también en el mismo gráfico podemos observar como dos grupos de Programas dentro de la Familia Profesional de *Administración y Oficinas*. Un conjunto de Programas, enlazados más bien con la clásica función de “Secretario” señalan a *Otras Páginas* con un nivel medio de eficiencia/funcionalidad en la parte práctica de los Programas y alta en la teórica. Otro grupo de Programas, más en la línea de aspectos “Informáticos”, habla de niveles de eficiencia/funcionalidad muy altos o totalmente altos, tanto en la parte práctica como teórica. Así pues, podemos señalar que *Otras Páginas* son un recurso tecnológico que en líneas generales es considerado como de gran aplicación en los Programas destinados a la Formación dentro de esta Familia y, en especial, en aquellos más destinados a la enseñanza de esos aspectos “informáticos” de los que hablábamos.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1

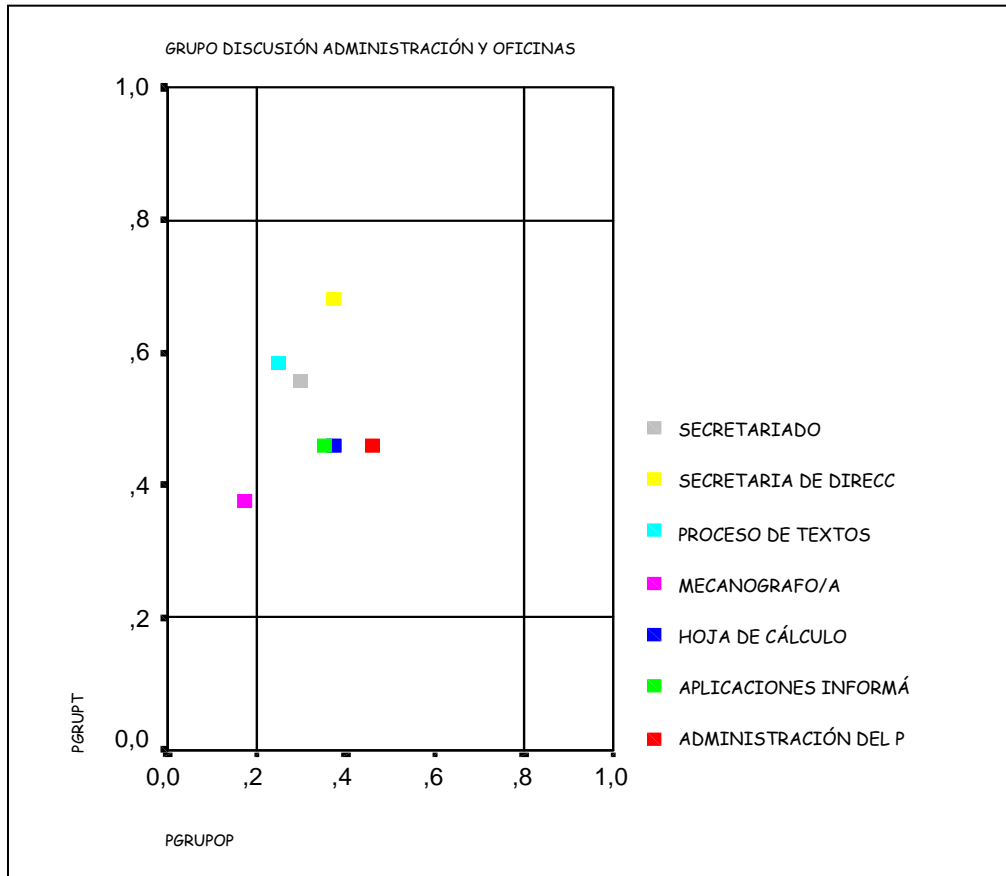


- Gráfico 3-

En el presente gráfico de dispersión –ver gráfico 3- aparece representada la tendencia de funcionamiento del recurso Correo Electrónico en los Programas de la Familia Profesional *Administración y Oficinas*. Se trata de un comportamiento homogéneo, muy similar, con un marcado nivel medio-alto a excepción de uno de los siete Programas valorados. Hablamos del Programa de *Mecanógrafo/a*, dónde los niveles de eficiencia/funcionalidad del recurso parecen, tanto en teoría como en práctica, más bajos que para el resto de Programas de Formación. Asimismo, también debemos anotar que se trata de un recurso cuya eficiencia/funcionalidad no es diferente entre el desarrollo de la práctica de los Programas y la teoría. Es decir, que *el Correo Electrónico* parece funcionar por igual en los contenidos teóricos y en los prácticos.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo de Discusión en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1



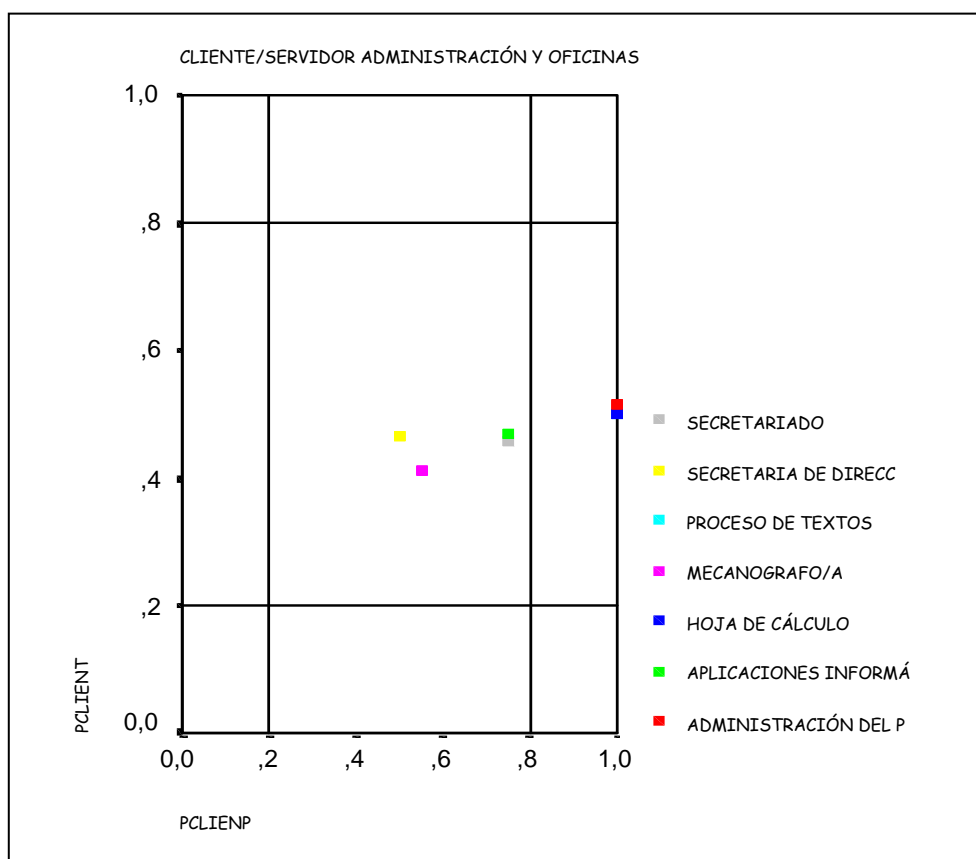
- Gráfico 4-

Cuando nos fijamos en el gráfico de dispersión –ver gráfico 4- de esta Familia Profesional nos damos cuenta que en todos los Programas, a excepción de uno, el nivel de eficiencia/funcionalidad que se otorga al recurso *Grupo de Discusión* es muy similar. La excepción viene marcada por el Programa de *Mecanógrafo/a*, en le que se considera que la eficiencia/funcionalidad es baja en el desarrollo de contenidos prácticos y media –con tendencia a baja- en el de contenidos teóricos.

También debemos anotar que no se puede hablar de diferencias, en cuanto a nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso, entre la teoría y la práctica, puesto que en la mayoría de los Programas dicho nivel se sitúa en valores medios.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1

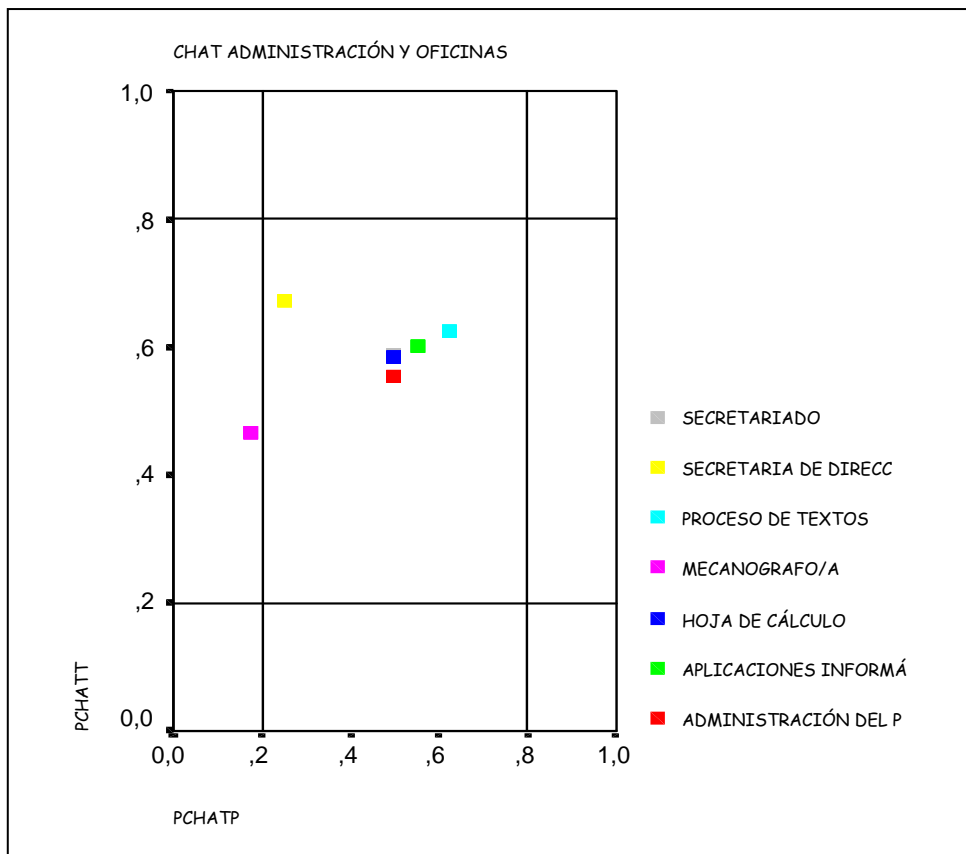


- Gráfico 5-

En general, podemos decir que hay una tendencia similar en el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Cliente/ Servidor* en los diferentes Programas –ver gráfico 5-, sin embargo tres de los Programas, *Administración del plan de cuentas*, *Hoja de cálculo* y *Proceso de textos*, presentan una valoración extrema en la eficiencia/funcionalidad de sus contenidos prácticos que nos obliga a hablar de comportamientos diferenciados. Aunque si observamos bien los datos esa diferenciación hay que buscarla especialmente, en la diferente adecuación de este recurso entre la teoría y la práctica. Así aparece que respecto a la teoría el recurso tecnológico *Cliente/Servidor* siempre es valorado con un nivel de eficiencia/funcionalidad media, mientras que en la práctica se muestra siempre un nivel medio-alto y muy alto. De lo comentado podemos concluir que este recurso tiende a funcionar mejor en un grupo de Programas que en otro, especialmente en su aplicación en la parte práctica.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1



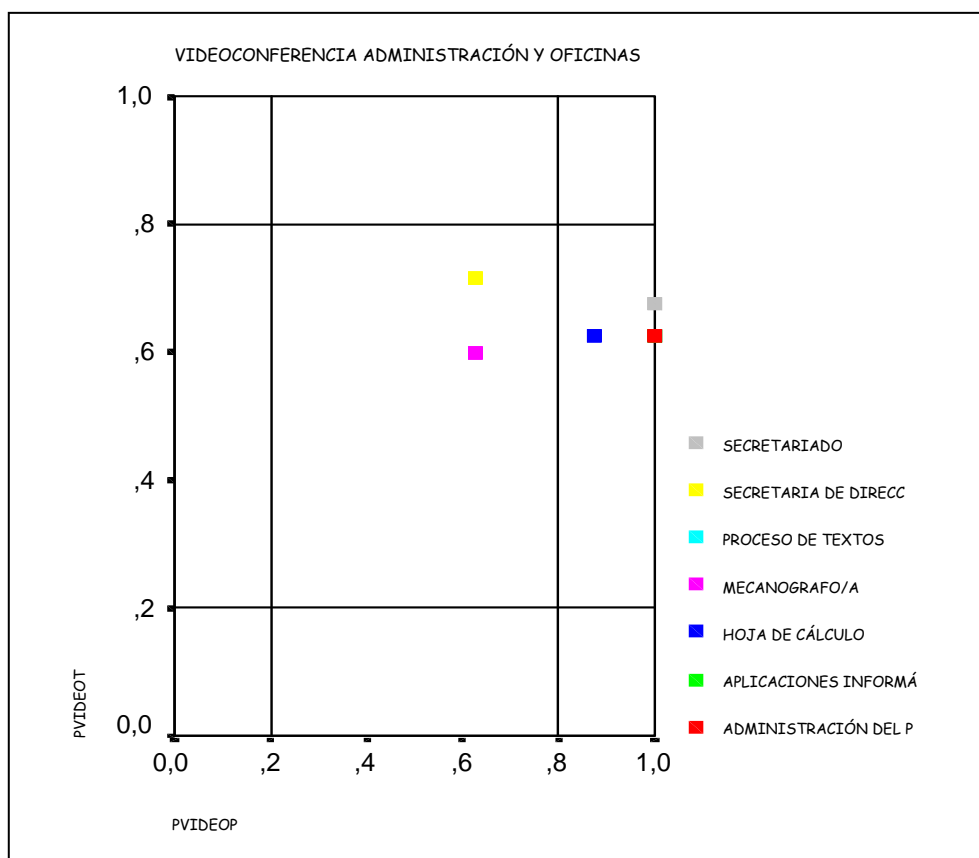
- Gráfico 6-

En la mayoría de estos Programas –cuatro de los siete presentados- el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Chat* es muy parecido –ver gráfico 6- nivel medio y medio-alto. Sin embargo hay dos Programas, *Mecanógrafo/a* y *Secretaría de dirección*, donde dicho nivel es totalmente diferente y en especial en el desarrollo de la práctica. Dentro de los contenidos prácticos en estos dos Programas, se opina que el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Chat* es medio-bajo y bajo. En contenidos teóricos nos encontramos con un nivel medio para el Programa de *Mecanógrafo/a* y con un nivel medio-alto (superior al de la mayoría de los Programas) para el de *Secretaría de dirección*.

Esto nos lleva a concluir que la aplicación de este recurso debería revisarse al menos en el desarrollo de la parte práctica del Programa de *Mecanógrafo/a*.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Administración y Oficinas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 7-

En esta Familia Profesional el recurso tecnológico de *Videoconferencia* es visto, en global, con un mismo nivel en todos los Programas desarrollados –ver gráfico 7-, nivel que es medio-alto y alto, por tanto hablamos de un recurso considerado útil en el desarrollo de los programas aquí presentados.

Si revisamos la eficiencia/funcionalidad otorgada atendiendo bien a los contenidos teóricos, bien a los prácticos nos encontramos con niveles que pueden marcar diferencias. Hecho que se manifiesta porque en cinco de los Programas propuestos el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le otorga al recurso en el desarrollo de los contenidos prácticos es el máximo o muy alto. Mientras que en el desarrollo de los contenidos teóricos este recurso, la *Videoconferencia*, es considerada con un nivel medio-alto.

FAMILIA PROFESIONAL: ARTESANÍA

Artesanía es una Familia Profesional que pertenece al sector Textil, en la que se valoran 9 Programas de Formación y en la que se obtienen 35 evaluaciones realizadas por los Jueces¹. Estos Programas están relacionados con las siguientes áreas profesionales: Piel, Cuero y Adornistas de Tejidos. En ella nos encontramos los siguientes Programas de Formación Ocupacional: *Adornista Textil, Comercialización de productos artesanos, Diseño gráfico, Escaparatismo, Exportación de productos Artesanos, Ferias y Exposiciones artesanas, Gestión Empresas Artesanas, Seguridad e Higiene y Tendencias de Mercado* - ver tabla 14-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Adornista textil	2.03	1.02	1.53
Comercialización productos artesanos	3.10	1.86	2.48
Diseño gráfico	2.74	2.14	2.44
Escaparatismo	2.21	,79	1.50
Exportación productos artesanos	3.24	2.50	2.87
Ferias y exposiciones artesanas	3.10	1.86	2.48
Gestión empresas artesanas	2.54	2.57	2.56
Seguridad e higiene	2.71	2.43	2.57
Tendencias de mercado	2.89	2.93	2.91
Media de Medianas (\bar{x})	2.67	1.99	2.33
Desviación Típica (σ)	0.39	0.70	0.50
Cociente de Variación (C.V)	14.56%	35.37%	21.55%
<i>Tabla 14. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Artesanía (Escala 0-4)</i>			

Después de realizado el análisis descriptivo², observamos el grado de Teleformabilidad³ global del contenido de dichos Programas de Formación y vemos que tienen una Teleformabilidad media de 0.58, al igual que la parte práctica, la cual presenta un nivel de Teleformabilidad de 0.50 – ver tabla 15-. Es en la teoría donde podemos hablar de una valoración que la presenta como de Teleformabilidad medio

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

² Para esta Familia Profesional no se calcula la *Mediana Global Ponderada* ya que no se obtuvo información sobre la cantidad de horas teóricas y prácticas destinadas en ninguno de los Programas de Formación que la conforman.

³ Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

alta. Por otro lado, es en la parte práctica donde podemos observar que la Teleformabilidad de los Programas no es tan homogénea, - ver tabla 16 -, es decir, hay una tendencia al no acuerdo en las valoraciones sobre el grado de Teleformabilidad de estos contenidos.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
ARTESANÍA	0.67	0.50	0.58

Tabla 15. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Artesanía para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Sin embargo, existe bastante homogeneidad con respecto al grado de Teleformabilidad de la teoría (CV= 14.56%), que es aquella parte de estos Programas que mayor grado de Teleformabilidad presenta (0.67), como ya hemos comentado anteriormente, es decir, es en los componentes teóricos donde el grado de Teleformabilidad de los Programas en su conjunto es más homogéneo.

ARTESANÍA		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	Media	2.67	1.99	2.33
	Desviación típica	0.39	0.70	0.50
	C.V	14.56%	35.37%	21.55%

Tabla 16. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y del Global de los Programas de Formación en Artesanía (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a la conveniencia de los distintos recursos tecnológicos analizados con respecto a los **Módulos Teóricos** de estos Programas de Formación, podemos establecer que los que mejor adecuación presentan son:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl...* con una adecuación alta de 0.85. Puede estar justificado porque este tipo de páginas aportan dinamismo y colorido a las presentaciones teóricas de los contenidos, algo importante en los Programas de Formación propuestos en esta Familia Profesional donde los colores cobran una gran relevancia. Asimismo, aportan interacción, lo cual en este tipo de cursos pueden favorecer el que haya mayores tipos de elementos de diseño: imágenes, multimedia, efectos de presentación, atractivos cambios dinámicos de apariencia, animaciones, imágenes tridimensionales, etc.
- La *Videoconferencia*, como recurso síncrono, también se coloca como un elemento con una adecuación media alta (0.78) a los contenidos teóricos de estos Programas de Formación. Porque es un recurso que acerca a los alumnos a la realidad presencial, facilitando la interacción simultánea con el profesor, lo cual supone un aspecto muy importante en estos Programas donde la teoría y la actividad Práctica se unen inevitablemente.
- Las *Páginas HTML* también son adecuadas a un nivel medio alto (0.77) para estos módulos teóricos. Se trata de páginas, como ya hemos señalado en otras ocasiones, que facilitan la exposición de los contenidos y de la información necesaria para el desarrollo eficaz de un Programa de Formación. Aunque estas páginas suelen ser menos atractivas que las *Java, Perl...* atienden a las necesidades reales de lo que el alumno necesita en este tipo de cursos: lista de productos, exposición de catálogos sobre tipos de tejidos o pieles, etc.
- Por otro lado, los Jueces dan un grado de adecuación media alta (0.70) a la *Opción Cliente/ Servidor* quizá porque puede llegar a ser un recurso apropiado en el establecimiento de Programas informáticos específicos para este tipo de contenidos. Estos cursos tanto en su parte teórica como Práctica necesitan de elementos tecnológicos que faciliten la interacción con el contenido y que se puedan crear a través de ellos Programas informáticos específicos para su desarrollo. Por lo que, esta opción permite instalar en la propia empresa una red (Intranet) en la cual se desarrollen bancos de recursos específicos (imágenes, pala

de colores, combinación de elementos, diseño de adornos en piel y cuero, etc.) para utilizar y a su vez Programas de diseño a través de los cuales poder apreciar el acabado de una pieza.

- El *Correo Electrónico* también aparece con una adecuación media alta (0.66), puesto que facilita la interacción profesor/ alumno para la resolución de problemas y actividades a desarrollar en estos temas, así como, el envío de información, documentos, e imágenes...
- Por último, los *Grupos de discusión* y el *Chat*, se presentan con una adecuación media respecto a los módulos teóricos de estos Programas y no con la adecuación de los recursos anteriores quizás porque no llega a ser del todo relevante la discusión o debates sobre los temas establecidos en estos módulos - ver tabla 17-.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.77	0.85	0.66	0.50	0.70	0.41	0.78

Tabla 17. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Artesanía

Como podemos observar – tabla 18 - las distribuciones sobre las valoraciones de los recursos tecnológicos ya comentados son bastante homogéneas, puesto que ninguna supera el 33.33%, encontrándonos de esta manera recursos que han sido valorados de forma bastante unificada, como es el caso, de la alta adecuación de *Otras Páginas* a estos contenidos (CV=11.13%).

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	35	35	35	35	35	35	35
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.09	3.39	2.66	2.01	2.81	1.64	3.11
Desv. típ.		0.62	0.38	0.44	0.51	0.59	0.36	0.59
Varianza		0.38	0.14	0.19	0.26	0.35	0.13	0.35
CV		19.96%	11.13%	16.42%	25.46%	20.96%	21.79%	19.00%

Tabla 18. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Artesanía (Escala 0-4)

En cuanto a los **Módulos Prácticos** y la adecuación de los recursos tecnológicos a su contenido, podemos observar que:

- La *Opción Cliente/ Servidor* es la que mejor se adecua con un 0.85, es decir, presenta una conveniencia alta a los contenidos prácticos de estos Programas de Formación. Permiten crear soluciones informáticas a la medida, quizá por ello pueden llegar a ser una opción medianamente interesante. Además inciden en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en un Programa de Formación, así como en la implementación de un curso *on line* y/o *off line*.
- Por otro lado, nos encontramos con la *Videokonferencia*, con una adecuación media alta a estos contenidos (0.73), quizá porque puede proporcionar la presencialidad necesaria para la creación de las actividades requeridas para estos módulos. Los alumnos pueden presenciar información gráfica, vídeo, diapositivas, etc., sobre ejercicios prácticos que luego han de poner en Práctica. Técnicamente el vídeo es útil para enseñar destrezas y para estimular la imaginación, muy importantes y fundamentales en Programas de esta Familia Profesional.
- Asimismo, también *Otras Páginas* como *Java, Perl, Script...* son valoradas también con una adecuación media alta (0.64). Son páginas que permiten crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambios de color o cualquier otro dinamismo, aspectos muy importantes en esta rama profesional.
- Del resto de recursos destacar que si el *Correo Electrónico* se presenta con una adecuación media (0.45), hay otros tres: *Grupos de discusión*; *Páginas HTML* y *Chat* que presentan una adecuación medio baja; es decir, no se consideran tan adecuados para estos contenidos. Creemos que porque no se trata de presentar contenidos específicos o Chatear sobre temas o actividades, sino que en esta parte de los módulos lo que verdaderamente toma relevancia es la practicidad, los elementos que puedan favorecer las demostraciones y simulaciones de Prácticas reales sobre la piel, el cuero, los tejidos, las combinaciones de colores, el diseño, etc.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.22	0.64	0.45	0.33	0.85	0.26	0.73

Tabla 19. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Artesanía

Al observar si las respuestas dadas por los Jueces respecto a cada recurso son o no coincidentes nos encontramos con el hecho de que justo en los recursos que han sido valorados como no adecuados o con una adecuación media presentan respuestas menos coincidentes –ver tabla 20-, sin embargo a excepción de recursos como *Cliente/Servidor*, *Otras Páginas* y *Videoconferencia*, la tendencia en los demás recursos es la falta de acuerdo entre las opiniones dadas por los Jueces.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	35	35	35	35	35	35	35
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.86	2.54	1.81	1.32	3.40	1.04	2.91
Desv. típ.		0.79	0.85	1.16	0.94	0.79	0.68	1.15
Varianza		0.62	0.73	1.35	0.89	0.63	0.46	1.32
CV		91.29%	33.51%	64.14%	71.32%	23.39%	65.75%	39.36%

Tabla 20. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Artesanía. (Escala 0-4)

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, podemos establecer que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

ARTESANÍA					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.85	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	0.85	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.78	<i>Síncrono</i>	• Videoconferencia	0.73	<i>Síncrono</i>
• Páginas HTML	0.77	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.64	<i>Asíncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.70	<i>Asíncrono</i>	• Correo Electrónico	0.45	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.66	<i>Asíncrono</i>			
• Grupo de discusión	0.50	<i>Asíncrono</i>			
• Chat	0.41	<i>Síncrono</i>			

Tabla 21. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Artesanía

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Además, en forma de síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, puesto que es uno de los objetivos del presente trabajo, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

ARTESANÍA			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Fundamental	• Cliente/ Servidor	Fundamental
• Videoconferencia	Muy importante	• Videoconferencia	Muy importante
• Páginas HTML	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Cliente/ Servidor	Muy importante	• Correo Electrónico	Importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Grupos de discusión	Poco importante
• Grupos de discusión	Importante	• Chat	Poco importante
• Chat	Importante	• Páginas HTML	Poco importante

Tabla 22.. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Artesanía

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el estudio de *Artesanía* y, como hemos hecho para cada una de las Familias Profesionales de este estudio, procedimos al análisis comparativo entre el grado de Teleformabilidad teórico y práctico con la proporción de horas dedicada a cada uno de estos contenidos. Sin embargo de los Programas de Formación analizados por los Jueces para esta Familia Profesional y la información recogida sobre la cantidad de horas teóricas y prácticas de cada uno de ellos, tan sólo nos encontramos con los datos sobre horas del Programa *Adornista Textil* ya que del resto no se había recogido. Motivo por el cual, no fue posible obtener resultados para realizar dichos análisis y en este intento lo único que podemos mostrar es la proporción de horas en el citado curso—ver tabla 23—.

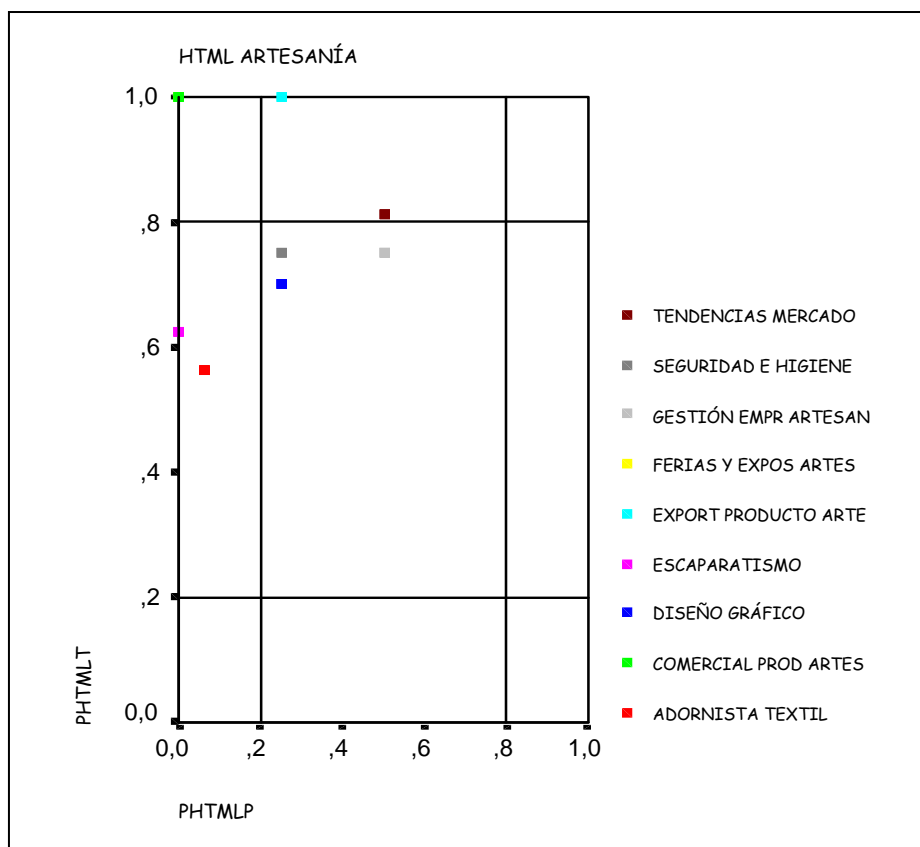
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Adornista textil	108	480	588	.18	.82

Tabla 23. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Artesanía

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Artesanía en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 8-

Las *Páginas HTML* tienen un comportamiento bastante diferente si tomamos en conjunto todos los Programas realizados y valorados para esta Familia Profesional –ver gráfico 8-. Asimismo, debemos señalar que ese comportamiento diferente se mantiene si pretendemos valorar su eficiencia/funcionalidad en la parte práctica y en la parte teórica de los Programas.

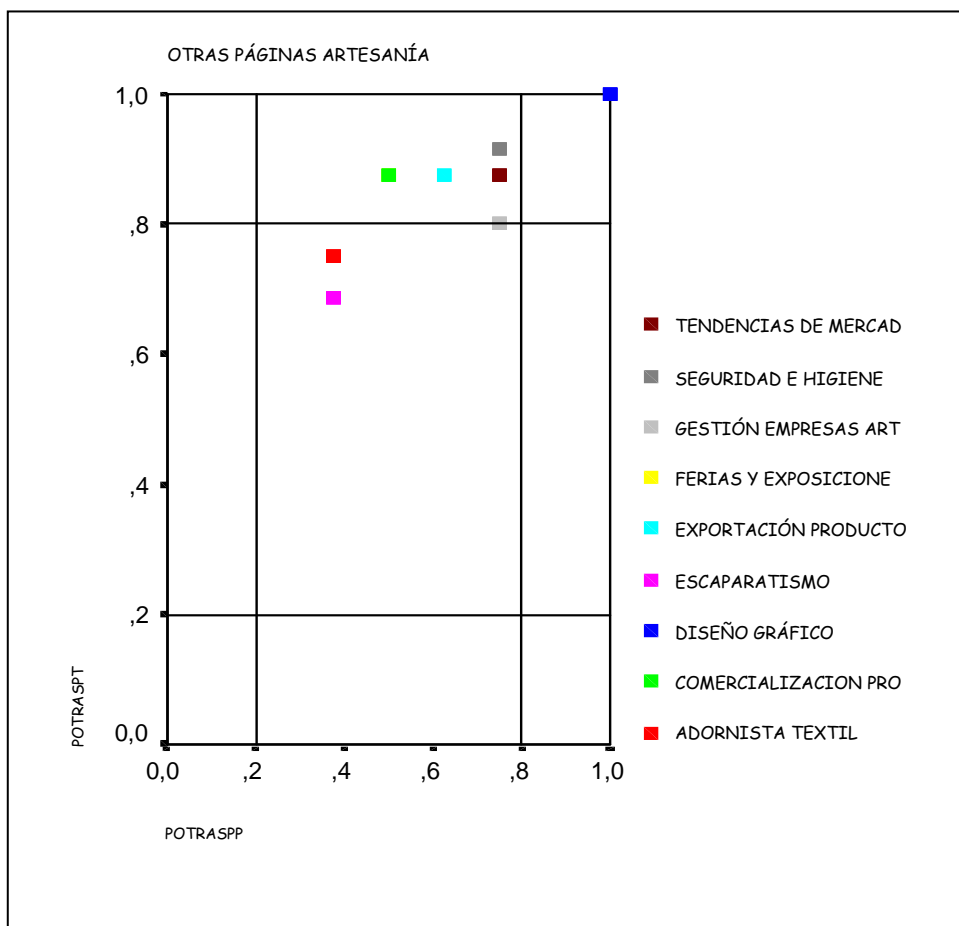
Con esto queremos señalar que al revisar como han funcionado las *Páginas HTML* en la Familia Profesional *Artesanía* vemos que hay una gran discrepancia, ya que:

- En algunos Programas la valoración ha sido media –si bien más para la parte teórica que para la práctica.
- Hay otros Programas en que a pesar de que la valoración para la parte teórica ha sido alta, para la práctica ha sido nula (hablamos por ejemplo del Programa *Comercial Productos Artesanos* o *Escaparatismo*).
- Y también hay Programas en los que podríamos señalar que, en global, el recurso ha tenido la valoración de mejor eficiencia/funcionalidad. Hablamos por ejemplo del Programa *Exportación de Productos Artesanos*, que para la teoría tiene la valoración alta en cuanto a eficiencia/funcionalidad de las páginas HTML y, media para la parte práctica; o del Programa de *Tendencias de Mercado* que sin valoraciones tan extremas (ni para la teoría ni para la práctica) mantiene la misma tendencia.

Así pues, a modo de conclusión, debemos apuntar que la valoración en cuanto a la eficiencia/funcionalidad del recurso de *Páginas HTML* en la Familia Profesional de *Artesanía* puede discriminar entre algunos Programas y también entre la teoría y la práctica.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Artesanía en una Escala de 0 a 1



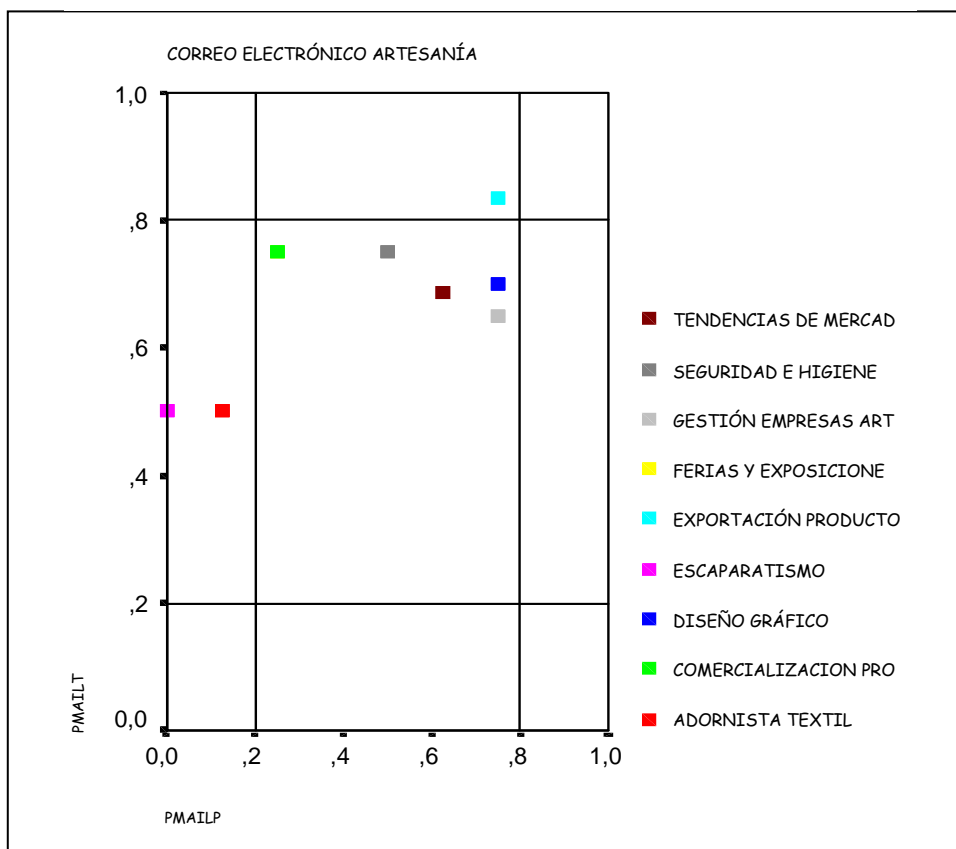
- Gráfico 9-

En *Artesanía* –ver gráfico 9- vemos que *Otras Páginas* presenta, en general, un nivel de eficiencia/funcionalidad medio-alto. En el análisis por Programas, podemos hablar de pequeñas tendencias, eso sí, siempre con algunas excepciones que pueden manifestarse. Así vemos como en Programas destinados a lo que podemos llamar de “imagen” (*Adornista textil* ó *Escaparatismo*), el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso es medio –con clara tendencia a alto- en la parte teórica de los Programas y medio –con tendencia a bajo- en la práctica. Otra tendencia aparece en Programas más relacionados con el “mercado de ventas...” (*Tendencias de mercado*, *Gestión empresas artesanas*), en los que *Otras Páginas* tienen un nivel de eficiencia/funcionalidad medio –con clara tendencia a alto- en el desarrollo Práctico de los mismos y alta en la teoría. Por último, en Programas enlazados con el

terreno de lo “informático” (*Diseño gráfico*) se manifiesta que este recurso es perfecto tanto en el desarrollo teórico como práctico. Como conclusión, anotar que se trata de un recurso, *Otras Páginas*, que puede considerarse en general con un buen nivel de eficiencia/funcionalidad para los Programa de la Familia *Artesanía*, sin poderse apreciar una discriminación clara para el desarrollo de la práctica –con marcada tendencia hacia un nivel medio-alto- y, la teoría –nivel alto mayoritariamente-.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Artesanía en una Escala de 0 a 1

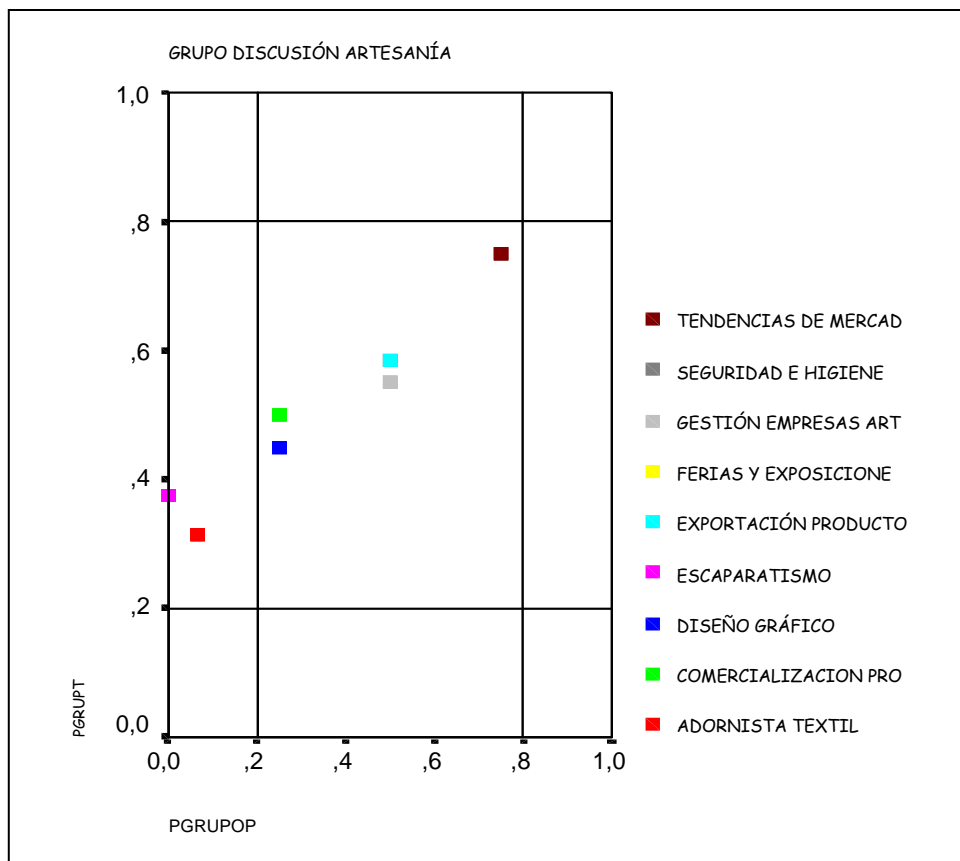


- Gráfico 10-

Dentro de esta Familia Profesional el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Correo Electrónico* aparece como diferenciado entre grupos de Programas –ver gráfico 10-, aunque la mayoría de estos Programas sitúan la eficiencia/funcionalidad del recurso en niveles medio-altos y, sin diferenciar entre teoría y práctica, en otros (como es el caso de *Escaparatismo* y *Adornista Textil*) donde el nivel de eficiencia/funcionalidad es totalmente diferente entre la práctica y la teoría. En estos Programas el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Correo Electrónico* es medio en teoría pero bajo e incluso inexistente (*Escaparatismo*) en la práctica. Además, nos encontramos con otros dos Programas, *Comercialización de productos artesanos* y *Ferias y exposiciones artesanas*, donde se mantienen ese nivel de eficiencia/funcionalidad medio-alto para la teoría pero donde hay una muy clara tendencia a que se considere este recurso poco adecuado en el desarrollo práctico del Programa. Así pues, podemos señalar que para esta Familia Profesional deberíamos revisar la adopción de este recurso tecnológico en el desarrollo de algunos de sus Programas de Formación y, muy especialmente, en el desarrollo práctico de los mismos.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo de Discusión en Artesanía en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 11-

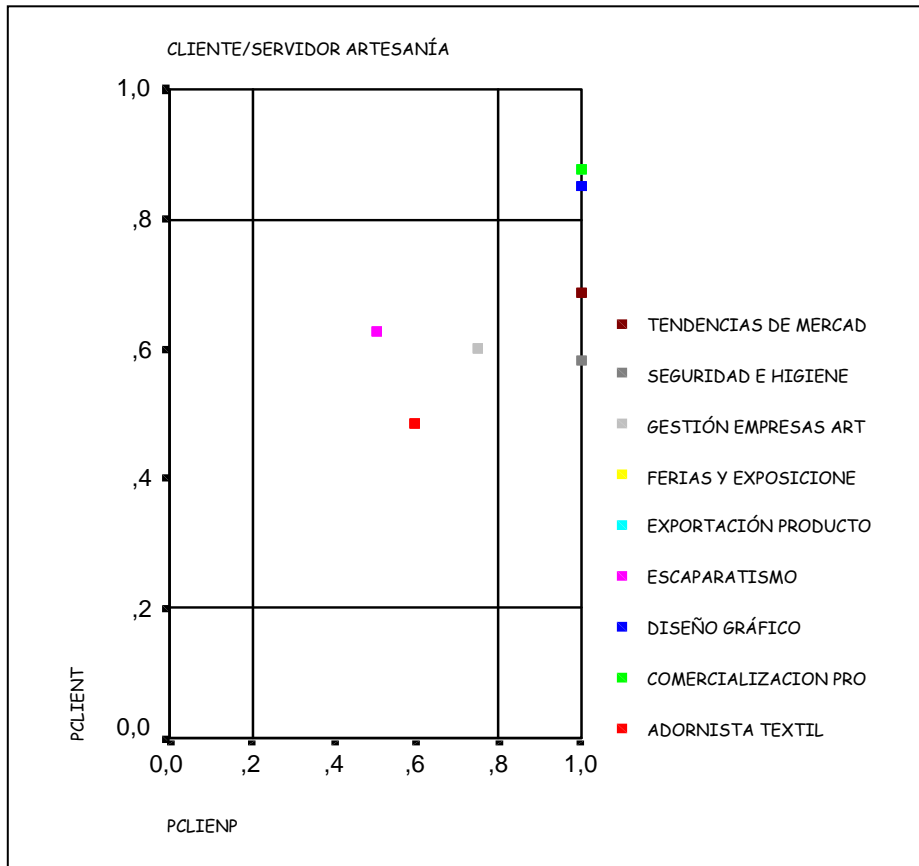
En *Artesanía*, parece que la eficiencia/funcionalidad del *Grupo de Discusión* es diferente entre grupos de Programas –ver gráfico 11-, aunque se puede señalar que siempre bajo una graduación del nivel de eficiencia/funcionalidad catalogado como medio.

En este sentido destacar como extremos los Programas de *Tendencias de mercado*, donde se señala que los *Grupos de Discusión* –ver gráfico 11- son un recurso que funciona con un nivel medio-alto y, el de *Escaparatismo* donde aparece como un recurso de nivel medio-bajo en teoría y nulo para la práctica.

Cuando trasladamos este comentario al comportamiento del recurso tomando como aspectos a revisar los contenidos teóricos y los prácticos podemos señalar que, en general, parece más funcional en el desarrollo teórico (donde siempre los niveles son medios y medio-altos) que en el práctico (donde hay Programas en los que se señala un nivel de eficiencia/funcionalidad muy bajo).

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Artesanía en una Escala de 0 a 1



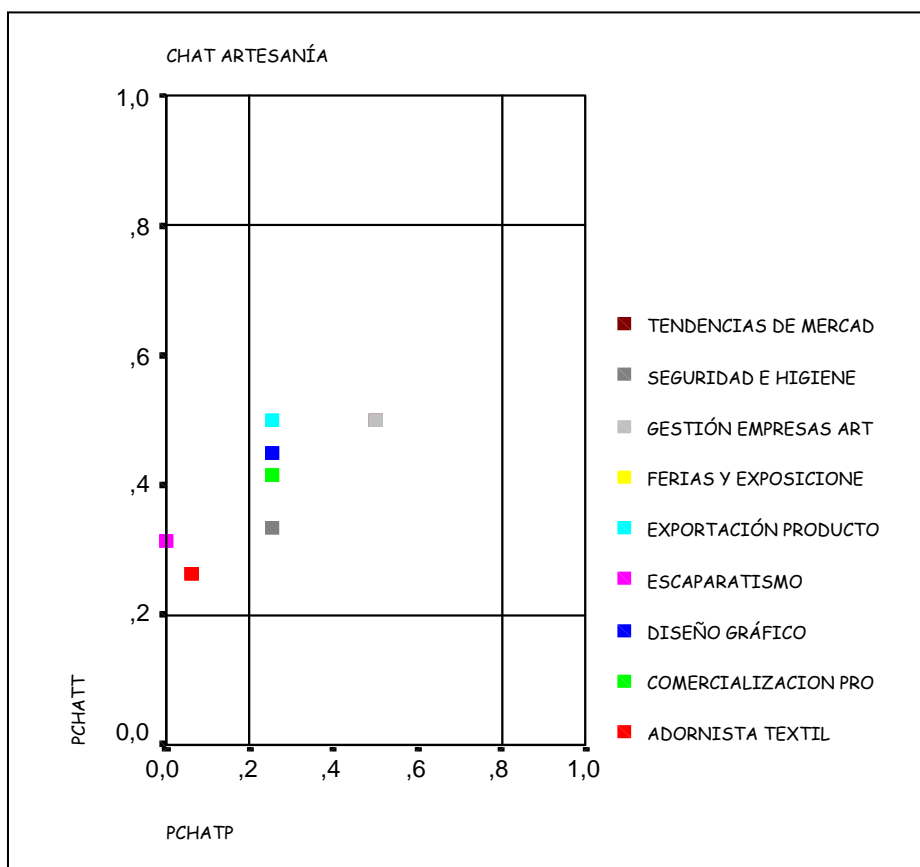
- Gráfico 12-

Podemos apreciar como hay diferencias entre los Programas cuando observamos el nivel de eficiencia/funcionalidad de *Cliente/ Servidor* –ver gráfico 12-, para un grupo de Programas el recurso tecnológico se presenta con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio e incluso en algún caso (*Tendencias de mercado y Seguridad e higiene*) bastante alto. Pero además hay Programas en los que el recurso se considera de eficiencia/funcionalidad muy alta.

A todo esto también podemos anotar que el nivel de eficiencia/funcionalidad marcado por el recurso entre la teoría y la práctica de los Programas es bastante diferente. Así vemos como en la teoría se manifiesta fundamentalmente un nivel medio y medio-alto, mientras que en la práctica el nivel de eficiencia/funcionalidad marcado como más frecuente es el máximo.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Artesanía en una Escala de 0 a 1

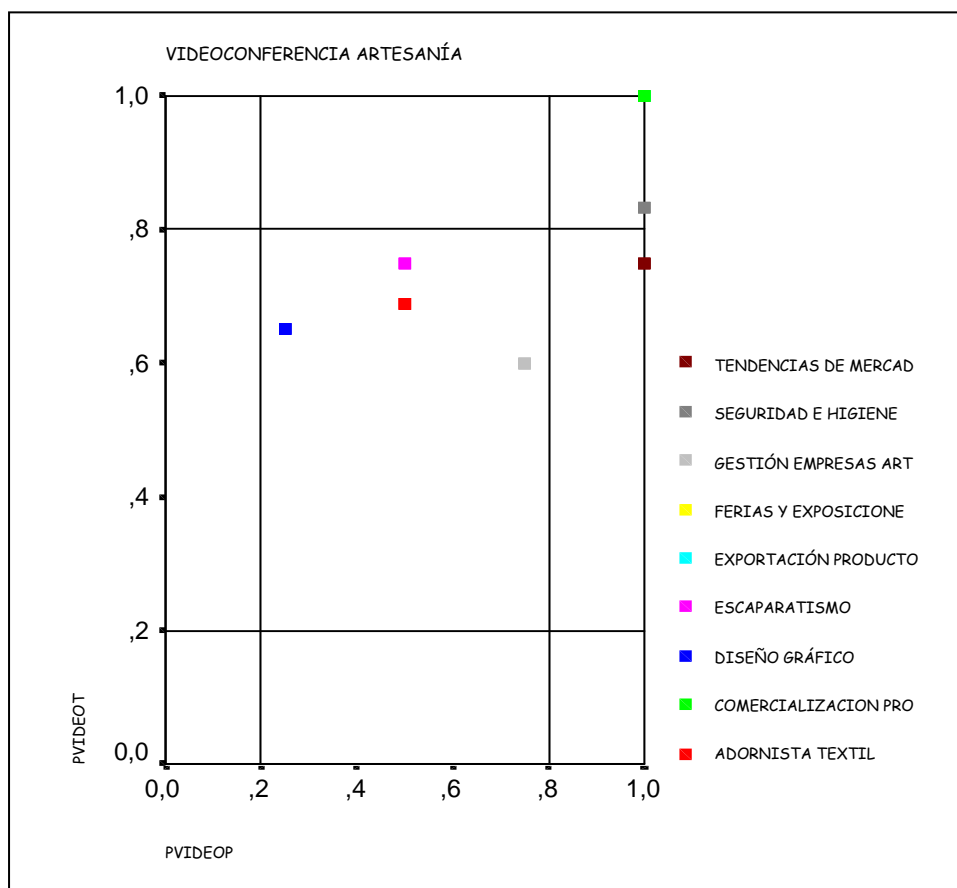


- Gráfico 13-

Dentro de *Artesanía*, el *Chat* –ver gráfico 13- parece presentar la misma tendencia, en cuanto a su nivel de utilidad, en todos los Programas (medio-alta), aunque podemos resaltar algunos comportamientos extremos. En los Programas de *Gestión de empresas artesanas* y *Tendencias de mercado*, el nivel es claramente medio; mientras que en otros, como es el caso de *Escaparatismo* o de *Adornista textil*, entre otros, el nivel es bajo o nulo. Resaltar además que el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Chat* no puede considerarse diferente a nivel de la teoría y de la práctica. En ambos el nivel es medio-bajo y bajo, si bien es cierto que hay una clara tendencia a que la eficiencia/funcionalidad de este recurso sea menor para el desarrollo de la parte práctica de los Programas que para el de la teoría.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Artesanía en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 14-

Dentro de *Artesanía* –ver gráfico 14- nos encontramos con programas en los que la *Videoconferencia* funciona a nivel medio y otros en los que lo hace de forma perfecta. Cuando intentamos comprobar diferencias o semejanzas de la eficiencia/funcionalidad del recurso entre la teoría y la práctica observamos que si bien para la parte teórica todos los Programas presentan niveles medio-altos y altos (incluso perfectos) en la parte práctica hay una mayor diferencia dado que hay Programas en los que el nivel de eficiencia/funcionalidad es medio-bajo como es el caso de *Diseño gráfico* y, otros, en los que la eficiencia/funcionalidad es perfecta: *Comercialización de productos artesanos*, *Ferias y exposiciones artesanas*, *Exportación de productos artesanos*, *Seguridad e higiene* y *Tendencias de mercado*. Es decir, que el recurso funciona de forma diferente entre los Programas que se ofertan desde esta Familia Profesional y no tanto cuando hablamos de diferencias entre el nivel dado a la teoría y a la práctica.

FAMILIA PROFESIONAL: CERÁMICA

Cerámica es una Familia Profesional que pertenece al sector Cerámica, en la que se han valorado 7 Programas de Formación y en la que se obtuvieron 49 evaluaciones de Jueces¹. Entre los que podemos encontrar: *Alfarero, Ceramista de azulejos, Restaurador de azulejos, Hornos cerámicos, Esmaltado cerámico*, etc. - ver tabla 24-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Alfarero ceramista esmaltes cerámicos	1.37	0.21	0.79	, ²
Alfarero ceramista hornos cerámicos	1.37	0.21	0.79	,
Alfarero ceramista restauración de porcelanas	1.37	0.21	0.79	,
Alfarero ceramista I	1.41	0.31	0.86	0.52
Alfarero ceramista II	1.42	0.3	0.86	0.54
Alfarero ceramista moldes presión	1.41	0.27	0.84	0.65
Ceramista de murales de azulejos	1.75	0.38	1.06	0.81
Media de Medianas (\bar{x})	1.44	0.27	0.86	0.63
Desviación Típica (σ)	0.14	0.07	0.10	0.13
Cociente de Variación (C.V)	9.51%	24.10%	11.19%	21.10%
<i>Tabla 24. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Cerámica (Escala 0-4)</i>				

Analizando la adecuación de la Teleformación al nivel de competencia requerido para estos Programas de Formación, podemos comprobar – tabla 25 - que son Programas con una Teleformabilidad³ global y teórica medio baja (0.21 y 0.36 respectivamente), destacando además que la parte práctica se presenta como no teleformable (0.07). Por otro lado, podemos comprobar que, si tenemos en cuenta la distribución proporcional de horas dedicadas a la teoría y a la práctica en estos Programas, el grado de Teleformabilidad global de estos cursos es inferior (0.16), convirtiéndose en una Familia Profesional esencialmente no teleformable (aunque aquí hemos de tener cautela al interpretar el grado de Teleformabilidad global puesto que no obtenemos información de horas de dedicación de tres de los Programas).

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

² No se calcula la Mediana Ponderada porque no se obtiene información sobre la cantidad de horas dedicadas a la teoría y a la práctica.

³ Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
CERÁMICA	0.36	0.07	0.21	0.16

Tabla 25. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Cerámica para la teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

También hemos de resaltar que en esta Familia Profesional los Programas de Formación mantienen un grado de Teleformabilidad bastante homogéneo en especial en la parte teórica (CV=9.51%) –ver tabla 26-, ocurriendo lo mismo cuando analizamos, el grado de Teleformabilidad global según la distribución de horas teóricas y Prácticas, es decir, los programas valorados se comportan de manera homogénea.

CERÁMICA		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	1.44	0.27	0.86	0.63
	<i>Desviación típica</i>	0.14	0.07	0.10	0.13
	<i>C.V</i>	9.51%	24.10%	11.19%	21.10%

Tabla 26. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Cerámica

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto al análisis específico sobre la adecuación de los recursos tecnológicos al **contenido Teórico**, vemos que hay dos recursos, *Grupos de discusión* y el *Chat*, que son valorados por los Jueces como recursos no adecuados en los Programas que se imparten dentro de esta Familia Profesional. El resto de recursos ofrecen una adecuación medio baja en el caso del *Correo Electrónico* y el *Cliente/Servidor* y, una adecuación media en lo que se refiere a *Páginas HTML*, a *Otras Páginas* y a la *Videoconferencia*.

Aquí la *Videoconferencia* permite la exposición virtual del contenido acercando a los alumnos a la presencialidad de las clases, algo fundamental en este tipo de contenidos en los que la teoría y la Práctica se unen mucho. Por otro lado, las *Páginas* como *Java*, *Perl* o *Script* permiten una exposición del contenido dinámica, con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Además, se pueden crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo, algo que es importante en este tipo de Programas de Formación, donde las combinaciones de color y el movimiento ofrecen visiones distintas de los elementos a trabajar.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.41	0.48	0.36	0.20	0.36	0.19	0.53

Tabla 27. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Cerámica

Es importante destacar la gran homogeneidad en las opiniones dadas por los Jueces con respecto a la adecuación de cada recurso a la parte teórica de estos Programas de Formación. Como podemos observar en la siguiente tabla, -ver tabla 28 - nos encontramos por ejemplo, con una homogeneidad de 6.89% en cuanto a las opiniones dadas sobre la no adecuación del *Chat* para estos contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	49	49	49	49	49	49	49
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.66	1.90	1.45	0.80	1.43	0.74	2.12
Desv. típ.		0.17	0.18	0.05	0.13	0.19	0.05	0.14
Varianza		0.03	0.03	0.00	0.02	0.04	0.00	0.02
CV		10.42%	9.28%	3.49%	16.92%	13.30%	6.89%	6.73%

Tabla 28. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Cerámica (Escala 0-4)

Por otra parte, tenemos el análisis de la adecuación de los recursos tecnológicos a los **Módulos prácticos** de estos Programas de Formación. Como vemos, en general los recursos no se adecuan o no son apropiados para desarrollar estos contenidos, a excepción de la *Videoconferencia*, la cual presenta una adecuación media baja de 0.30, puesto que permite la exposición virtual de las prácticas, a través de vídeo interactivo, demostraciones en tiempo real del profesor, etc.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.00	0.04	0.00	0.00	0.14	0.00	0.30

Tabla 29. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Cerámica

Como vemos – ver tabla 30- existe también en cuanto a los contenidos prácticos y la conveniencia de la utilización de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los mismos, una gran homogeneidad en las respuestas dadas por los expertos, por lo tanto, en la siguiente tabla podemos comprobar como existe unanimidad en las opiniones dadas por los Jueces en cuanto a los siguientes recursos: *HTML*, *Correo Electrónico*, *Grupos de discusión* y el *Chat*. Siendo los mismos recursos en los que dichos Jueces han opinado que no son nada adecuados para estos contenidos -ver tabla 29-. También nos encontramos con una enorme dispersión de opiniones en uno de los recursos, el cual ha sido valorado como nada adecuado para estos Programas de Formación, como es *Otras Páginas*.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	49	49	49	49	49	49	49
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.00	0.16	0.00	0.00	0.55	0.00	1.19
Desv. típ.		0.00	0.16	0.00	0.00	0.09	0.00	0.19
Varianza		0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04
CV		0.00%	104.07%	0.00%	0.00%	16.28%	0.00%	16.08%

Tabla 30. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Cerámica (Escala 0-4)

Según la interpretación realizada para esta Familia Profesional, podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios en este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son - ver tabla 31-:

CERÁMICA					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Videoconferencia	0.53	<i>Síncrono</i>			
• Otras Páginas	0.48	<i>Asíncrono</i>			
• Páginas HTML	0.41	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 31. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Cerámica

Como podemos comprobar existen pocos recursos tecnológicos que se adecuen a estos contenidos, llegando incluso a no aparecer ninguno, desde el punto de vista de nuestros expertos, realmente adecuado para los contenidos prácticos de

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

esta Familia Profesional.

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

CERÁMICA			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Videoconferencia	Importante	• Videoconferencia	Poco importante
• Otras Páginas	Importante	• Cliente/ Servidor	Nada importante
• Páginas HTML	Importante	• Otras Páginas	Nada importante
• Correo Electrónico	Poco importante	• Páginas HTML	Nada importante
• Cliente/ Servidor	Poco importante	• Correo Electrónico	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Chat	Nada importante
• Chat	Nada importante	• Grupos de discusión	Nada importante

Tabla 32. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Cerámica

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

De los cuatro Programas que obtuvimos información dentro de esta Familia Profesional – ver tabla 33- vamos a realizar el análisis correlacional entre la dificultad/ facilidad de su Teleformabilidad y la proporción de horas dedicadas a cada uno de los módulos, así como al total.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Alfarero ceramista I	135	600	735	.18	.82
Alfarero ceramista II	100	365	465	.22	.78
Alfarero ceramista moldes presión	100	200	300	.33	.67
Ceramista de murales de azulejos	115	250	365	.32	.68

Tabla 33. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación analizados en Cerámica

Analizando la cantidad de horas dedicadas a los contenidos teóricos y prácticos podemos observar que la media de horas dedicadas a la teoría se encuentra en 113 horas mientras que para la práctica esta en 354 horas de dedicación – ver tabla 34-.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	4	100	135	113
Horas Práctica	4	200	600	354
Horas Teoría + Práctica	4	300	735	466

Tabla 34. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Cerámica

En la siguiente tabla –ver tabla 35- se observa como la relación entre la proporción de horas dedicadas a teoría en el curso y su nivel de Teleformabilidad no es significativa, aunque si se da en el mismo sentido. Esto es, en opinión de los Jueces en estos Programas, a medida que aumenta la proporción de horas del módulo teórico aumenta el grado de Teleformabilidad de los cursos, y a medida que disminuyen también lo hace su grado de Teleformabilidad. Respecto a las horas de prácticas, y aunque también se demuestra que la relación no es significativa, decir que la tendencia es negativa. Aspecto que indica que a mayor proporción de horas prácticas nos encontraremos con un menor grado de Teleformabilidad, y viceversa.

CERÁMICA	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.471	***	+
Práctica	.059	***	-

Tabla 35. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.

* Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)

** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)

*** Correlación no significativa

Cuando relacionamos el grado de Teleformabilidad global con la duración total de los Programas estableciendo la ponderación de la carga teórica y práctica, nos encontramos con que sí que existe relación significativa entre ellas, siendo ésta de nuevo de sentido negativo - ver tabla 36-. A mayor número de horas totales de los cursos ofertados desde esta Familia Profesional, menor es su grado de Teleformabilidad, o lo que es igual, mayor dificultad existe para aplicar en ellos las Nuevas Tecnologías.

Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
CERÁMICA	.676	**	-

Tabla 36. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.

* Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)

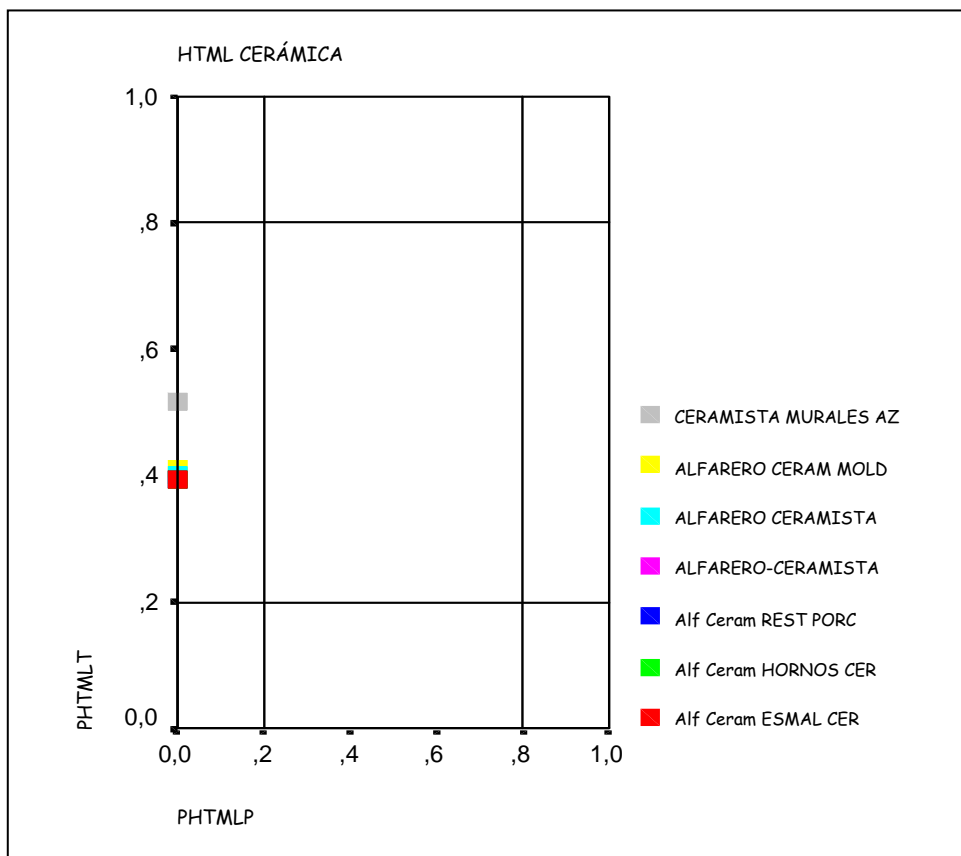
** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)

*** Correlación no significativa

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Cerámica en una Escala de 0 a 1



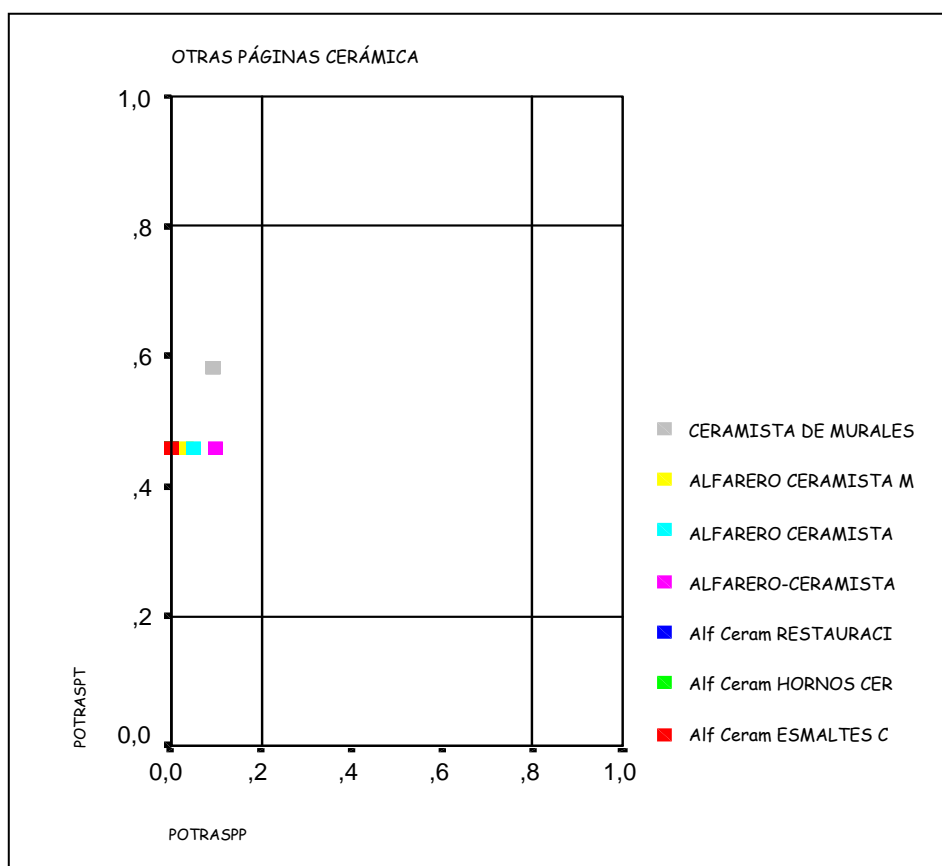
- Gráfico 15-

Las Páginas HTML dentro de los Programas desarrollados en la Familia Profesional de Cerámica tienen un comportamiento muy similar¹ –ver gráfico 15-. Es decir, en todo los Programas se da una valoración similar de la eficiencia/funcionalidad del recurso. Además también se observa con mucha claridad este comportamiento si diferenciamos entre la parte práctica y la teórica de los Programas. Así vemos que en todos los Programas las Páginas HTML son valoradas con una nula eficiencia/funcionalidad en la Práctica y con una eficiencia/funcionalidad media en la teoría. Por tanto podemos concluir que se trata de un recurso que si no discrimina entre los Programas de la Familia Profesional Cerámica si que lo hace entre la teoría y la práctica de dichos Programas.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cuatro colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones en algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Cerámica en una Escala de 0 a 1



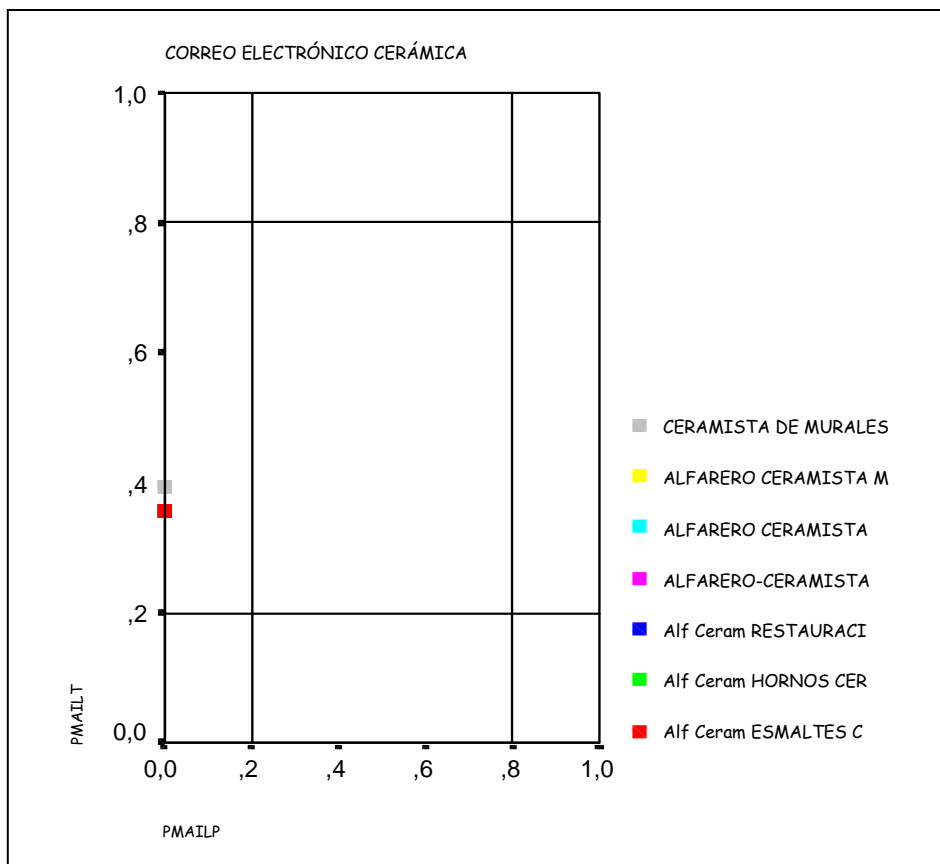
- Gráfico 16-

El recurso *Otras Páginas* en esta Familia Profesional, tiene un comportamiento muy homogéneo si consideramos los Programas en general –ver gráfico 16¹-. Del mismo modo, también apreciamos con mucha claridad que se trata de un recurso que discrimina entre la parte práctica y la teórica. Es decir, *Otras Páginas* funciona de manera diferente para la práctica, dónde tiene un nivel de eficiencia/funcionalidad bajo o incluso inexistente, y para la parte teórica, dónde presenta un nivel medio en el único Programa que se plantea en esta Familia Profesional para los Ceramistas y no Alfareros (*Ceramista de murales*).

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cuatro colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones en algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Cerámica en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 17-

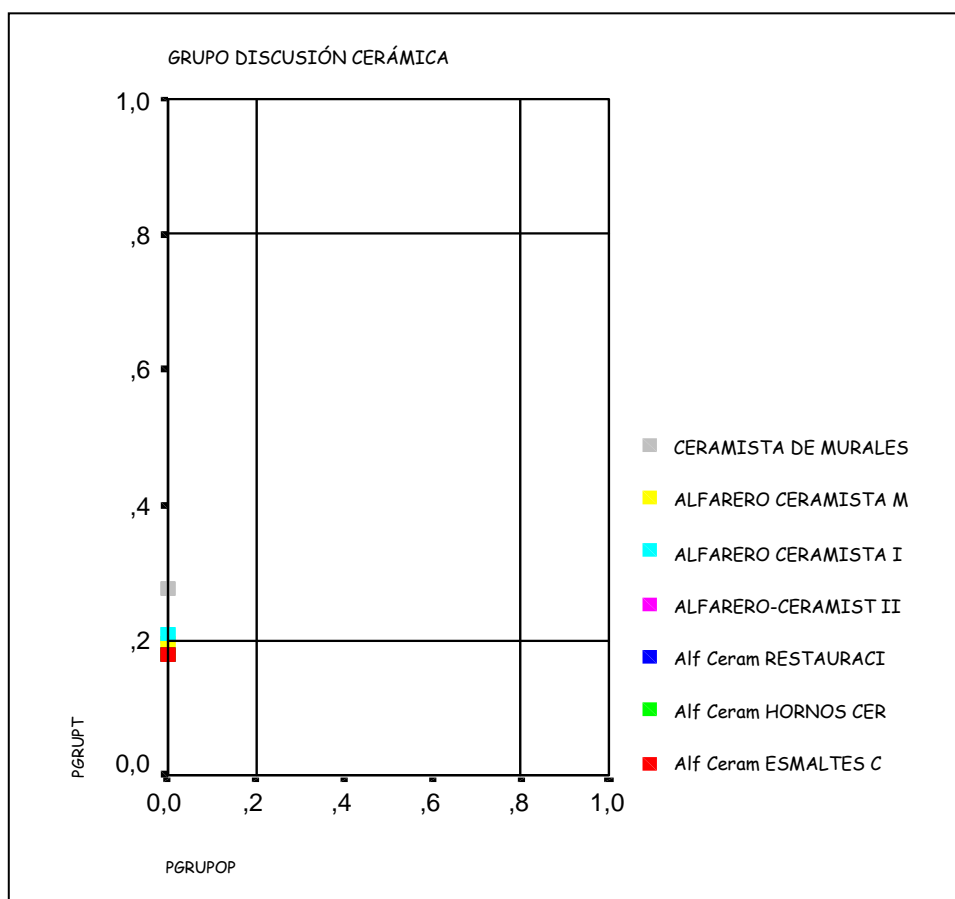
Como podemos apreciar en *Cerámica*, el *Correo Electrónico*, tienen un nivel de eficiencia/funcionalidad muy similar en todos los Programas –ver gráfico 17¹–, nivel que en general, podemos señalar de medio-bajo.

La diferenciación en la eficiencia/funcionalidad del recurso la podemos encontrar cuando nos fijamos en la valoración que han tenido en la parte práctica y teórica de los Programas, y es así porque claramente el *Correo Electrónico* se muestra como un recurso tecnológico que no funciona en el desarrollo práctico de los mismos, mientras que se considera que funciona a nivel medio (con tendencia a bajo) para la teoría.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen dos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo de Discusión en Cerámica en una Escala de 0 a 1



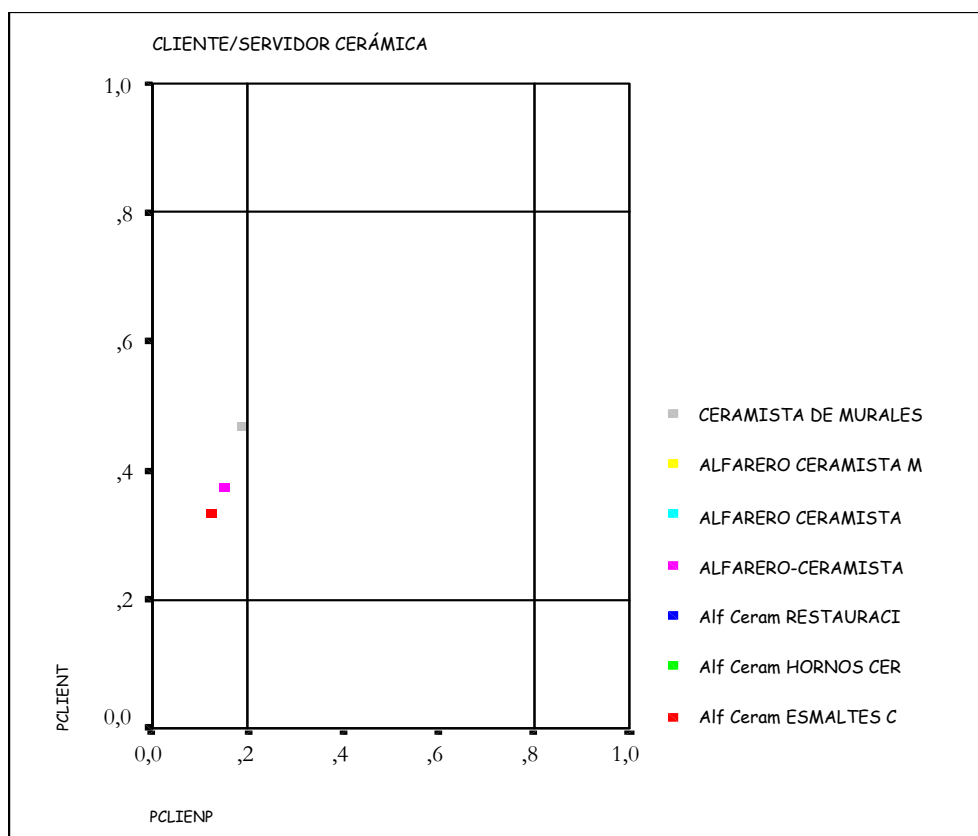
- Gráfico 18-

En *Cerámica*, el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le reconoce al recurso *Grupo de Discusión*, está muy claro –ver gráfico 18¹–, en todos los Programas la valoración es casi idéntica: nivel, en general, bajo. Puntualizar además que los *Grupos de Discusión*, no aparecen discriminando entre los contenidos teóricos y los prácticos, pues en general, el nivel de eficiencia/funcionalidad que se les reconoce es muy similar. No obstante señalar que si bien es verdad que en práctica no se le otorgo ningún tipo de eficiencia/funcionalidad, en teoría se puede disipar una ligera tendencia a una eficiencia/funcionalidad baja y medio-baja. Se trata por tanto de un recurso que claramente aparece como no adecuado en el desarrollo de Programas de esta Familia Profesional.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Cerámica en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 19-

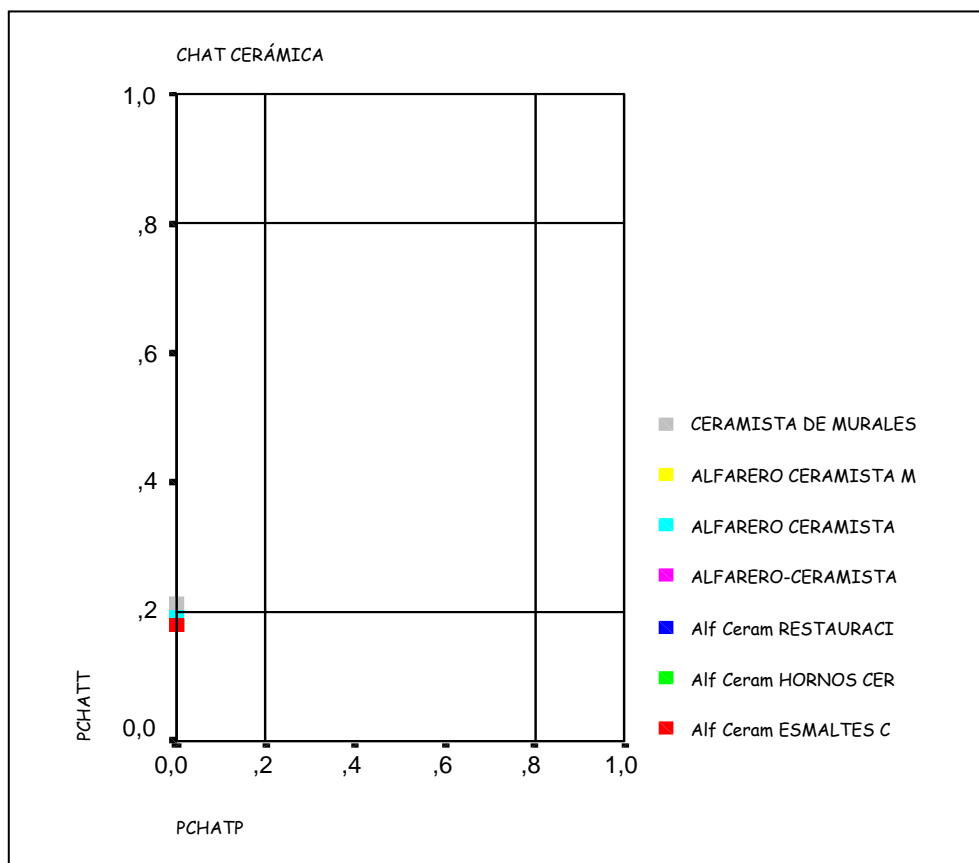
Muy claro aparece el comportamiento o la valoración del comportamiento de este recurso en los Programas desarrollados en la Familia Profesional de *Cerámica* –ver gráfico 19¹-, se ve que en todos los Programas el comportamiento es muy similar y que se baraja entre muy bajo y bajo. A nivel del desarrollo de los contenidos prácticos de los Programas queda patente que el recurso *Cliente/Servidor* no tiene ninguna eficiencia/funcionalidad. En los contenidos teóricos se aprecia un nivel de eficiencia/funcionalidad bajo con alguna tendencia en algún Programa, como el de *Ceramista de murales de azulejos*, hacia un nivel medio.

Así pues, podemos concluir que se trata de un recurso con un comportamiento muy similar en todos los Programas ofertados y que tampoco puede hablarse de clara discriminación entre teoría y práctica, pues si bien en uno la eficiencia/funcionalidad es nula - hablamos de la práctica- en el otro –hablamos de la teoría- aparece como nivel bajo.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Cerámica en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 20-

Coincidencia total –ver gráfico 20¹–, puesto que en todos los Programas ofertados la valoración que se hace del *Chat* es casi idéntica. Por ello podemos decir que el nivel de eficiencia/funcionalidad no es diferente entre los programas de esta Familia Profesional.

Si atendemos o revisamos la eficiencia/funcionalidad entre la teoría y la práctica vemos que también debemos hablar de niveles muy similares, si bien para la práctica hablamos de un recurso nada aplicable a su desarrollo y en la teoría hablamos de un nivel medio-bajo y bajo.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Cerámica en una Escala de 0 a 1

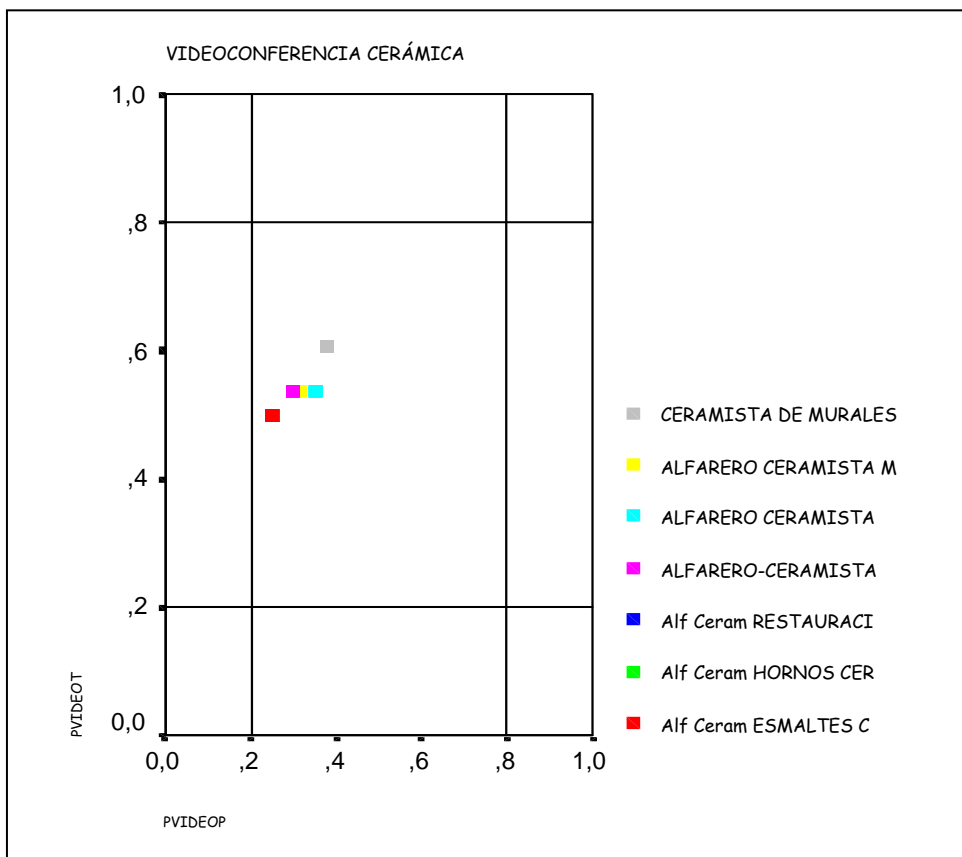


Gráfico 21.

En *Cerámica* –ver gráfico 21¹– la *Videoconferencia* se presenta como un recurso de eficiencia/funcionalidad media en la totalidad de los Programas que se realizan. Aunque para la parte práctica el nivel de eficiencia/funcionalidad es medio-bajo y medio, para la parte teórica, no podemos señalar que se trata de un nivel claramente diferenciador entre los Programas.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cuatro colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones en algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

FAMILIA PROFESIONAL: COMERCIO

En *Comercio* se han valorado 20 Programas de Formación y se contó con 115 evaluaciones de Jueces¹. Estos Programas están relacionados con: Venta, Dirección y Gestión de Empresas, Comercio exterior, Atención al Cliente y Publicidad -ver tabla 37-. Entre ellos nos podemos encontrar con Programas como: *Cajero, Empleado de información al cliente, Representante comercial, Responsable del área de atención al cliente*, etc.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Auxiliar comercial alemán: gestión comercial	2.76	3	2.88
Auxiliar comercial francés: gestión comercial	2.8	3	2.9
Auxiliar de comercio exterior	2.76	2.63	2.7
Cajero	2.14	1.29	1.71
Empleado de información al cliente alemán: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74
Empleado de información al cliente francés: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74
Empleado de información al cliente inglés: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74
Empleado información al cliente	2.33	2.2	2.27
Encargado de cajas	2.22	1.58	1.9
Escaparatista	2.37	1.25	1.81
Gestor de almacén	2.71	2.64	2.68
Organización punto de venta en autoservicios	2.61	2.51	2.56
Representante comercial alemán: gestión comercial	2.71	3.07	2.89
Representante comercial francés: gestión comercial	2.71	3.07	2.89
Representante comercial inglés: gestión comercial	2.71	3.07	2.89
Representante comercial	2.83	2.76	2.79
Responsable del área de atención al cliente alemán: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74
Responsable del área de atención al cliente francés: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74
Responsable del área de atención al cliente inglés: venta y atención al público	2.62	2.86	2.74

Tabla 37. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Comercio (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Responsable del área de atención al cliente	2.88	2.4	2.64
Vendedor técnico alemán: gestión comercial	2.82	2.93	2.87
<i>Media de Medianas (\bar{x})</i>	2.63	2.62	2.62
<i>Desviación Típica (σ)</i>	0.20	0.56	0.36
<i>Cociente de Variación (C.V)</i>	7.43%	21.28%	13.81%
<i>Tabla 37 (Cont.). Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Comercio (Escala 0-4)</i>			

Atendiendo a los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, podemos decir que el grado de Teleformabilidad¹ global del contenido de dichos Programas de Formación, es medio alto (0.65) – ver tabla 38-. Siendo la parte teórica la que aparece con un nivel de Teleformabilidad ligeramente mayor (0.65).

Por otro lado, al analizar el grado de Teleformabilidad global ponderado de estos Programas teniendo en cuenta la carga real de horas dedicadas a la teoría y a la práctica, hemos podido comprobar que no es significativo, ya que se calcula sobre sólo cinco Acciones Formativas, lo cual no es representativo del conjunto de Programas de esta Familia Profesional– ver tabla 46-.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
COMERCIO	0.65	0.64	0.65
<i>Tabla 38. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Comercio para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)</i>			

Además, podemos decir que existe homogeneidad entre la Teleformabilidad de los Programas de esta Familia Profesional en todas las distribuciones, sobre todo a nivel de la teoría, donde los Programas se mantienen en un grado de Teleformabilidad similar, lo cual se puede apreciar en la tabla 39.

¹ Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

COMERCIO		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	2.63	2.62	2.62
	<i>Desviación típica</i>	0.20	0.56	0.36
	<i>C.V</i>	7.43%	21.28%	13.81%

Tabla 39. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Comercio

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a la especificación del Contenido en parte teórica y parte práctica vemos que con respecto a la **Teoría** y a la adecuación de los recursos tecnológicos analizados, vemos que todos los elementos son adecuados para el desarrollo de estos contenidos con niveles que oscilan entre una adecuación alta y media - ver tabla 40-:

- Las *Páginas HTML*, presentan una adecuación alta (0.81), valoración que pensamos se debe al uso de este tipo de páginas para la exposición de los contenidos e información necesaria, dar a conocer a la empresa al exterior mostrando información relativa a la misma, exposición de catálogos de productos...
- Las *Páginas Java, Perl, Script...*, también aparecen valoradas con una adecuación media alta a estos contenidos (0.78). Estas páginas ofrecen a la exposición de la materia o contenidos diferentes formatos como imágenes, vídeo y audio. Además permiten crear pequeños Programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web, algo fundamental para este tipo de actividad como es la comercial, para la exposición de productos, marketing y venta, etc.
- La *Videokonferencia*, como recurso síncrono y gracias al cual se pueden mantener reuniones colectivas entre los alumnos y el profesor, también ha sido valorado muy positivamente con una adecuación media alta (0.78). Aquí los interlocutores se ven y se hablan como si estuvieran en la misma sala y a la vez pueden intercambiar información gráfica, vídeo, diapositivas, ver una explicación en la pizarra electrónica, etc, de los casos que ocupan a la materia que se trata de explicar.
- El *Correo Electrónico*, aparece aquí como un recurso con una adecuación media

alta (0.67) quizás porque permite la interacción profesor/ alumno para la aclaración de dudas y resolución de problemas no podemos olvidar que es el primer elemento de acción tutorial.

- La Opción *Cliente/ Servidor*, es un recurso que ha sido valorado con una adecuación media (0.57). Estos programas informáticos pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.). Asimismo, permiten crear soluciones informáticas a la medida, aspecto muy conveniente para este sector.
- Los *Grupos de discusión* y el *Chat* han sido valorados con una adecuación media (0.50) y (0.47) respectivamente. Los *Grupos de discusión* permiten el intercambio de información escrita sobre un determinado tema entre todos los usuarios del curso, por lo que puede ser muy útil como punto de referencia para encontrar información concreta sobre un tema específico. Asimismo, el *Chat*, ofrece la oportunidad de que los alumnos puedan comunicarse por escrito y transmitirse información necesaria como documentos enviados de manera simultánea, sobre aspectos relevantes del contenido.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.81	0.78	0.67	0.50	0.57	0.47	0.78

Tabla 40. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Comercio

Por otro lado, las valoraciones de los Jueces con respecto a la adecuación de los recursos tecnológicos al contenido teórico de estos Programas de Formación han sido muy homogéneas - ver tabla 41-. Es decir, entre los Jueces no hay mucha variabilidad de opinión sobre el nivel de adecuación de estos recursos al contenido teórico de los Programas de esta Familia Profesional, encontrándonos una mayor homogeneidad de criterio en cuanto a las valoraciones sobre la *Videoconferencia* y el *Chat*.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	115	115	115	115	115	115	115
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.23	3.14	2.66	2.01	2.30	1.87	3.12
Desv. típ.		0.44	0.32	0.26	0.25	0.52	0.36	0.25
Varianza		0.19	0.10	0.07	0.06	0.27	0.13	0.06
CV		13.52%	10.32%	9.89%	12.28%	22.75%	19.43%	7.92%
<i>Tabla 41. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Comercio (Escala 0-4)</i>								

Con respecto a la parte **Práctica** de estos Programas de Formación, podemos señalar que según los expertos la mayoría de los recursos evaluados, igual que ocurría con la parte teórica, son adecuados, a excepción de los *Grupos de discusión* los cuales presenta una adecuación media baja. Por otro lado, la valoración de las *Páginas HTML* es la que más ve modificado su nivel de adecuación dado que pasa de una adecuación alta (en la teoría) a una media (en la práctica) - ver tabla 42-, viendo con detalle cada uno de ellos observamos que:

- La *Videoconferencia*, como recurso síncrono que facilita la interacción entre los alumnos y el profesor en tiempo real, obtiene una adecuación bastante alta a estos contenidos prácticos (0.90). Este elemento tecnológico permite ofrecer la información a través diapositivas y videos sobre simulaciones de venta o atención al cliente, entre otros.
- *Cliente/ Servidor*. Esta opción se presenta con una conveniencia también alta (0.85) para los módulos prácticos de estos Programas de Formación. Este recurso permite crear soluciones informáticas a la medida, importantes para esta Familia Profesional. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor / cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc., siendo estas, algunas de las áreas en las que pueden desarrollarse aplicaciones Cliente / Servidor en Internet / Intranet.
- *Otras Páginas Java, Perl, Script...*, obtienen una conveniencia media alta (0.76) para el contenido de estos módulos. Estas páginas ofrecen la información a través de atractivos efectos de presentación, animaciones, mensajes, cambios dinámicos de apariencia, etc., por ejemplo con las Páginas Java se pueden crear efectos especiales y definir interactividades con el usuario, aspectos relevantes si posteriormente se pueden aplicar a la exposición de catálogos de productos entre otras actividades de esta profesión, es decir, se pueden crear páginas para la

exposición de productos, marketing y venta.

- El *Correo Electrónico*, el *Chat* y las *Páginas HTML* son valoradas con un nivel de adecuación medio. El *Correo Electrónico* es un recurso que permite la interacción profesor/alumno para la resolución de problemas, dudas, actividades, etc. Por otro lado, el *Chat* favorece también la comunicación escrita entre los alumnos para los comentarios sobre actividades o sobre aspectos específicos del Programa. Por último, las *Páginas HTML* permiten, por ejemplo, la creación de un documento formulario en el cual se recabe información del visitante de una página, la exposición de distintos tipos de información relevante en este campo a través de hipervínculos, la exposición de la información relativa a una empresa, a una campaña de productos, etc.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.56	0.76	0.48	0.36	0.85	0.57	0.90

Tabla 42. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Comercio

Resaltar que igual que ocurría en la parte teórica, las opiniones de los Jueces - ver tabla 43- no son dispersas sino coincidentes en su valoración sobre la adecuación o no de cada uno de los recursos a la parte práctica de estos Programas, en los siguientes recursos: *Correo Electrónico*, *Otras Páginas*, *Videoconferencia* y *Cliente/Servidor*, encontrándonos, por otro lado, una tendencia hacia opiniones heterogéneas en los demás recursos analizados y valorados (*Chat*, *Páginas HTML* y *Grupos de Discusión*).

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	115	115	115	115	115	115	115
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.25	3.06	1.92	1.44	3.40	2.27	3.62
Desv. típ.		0.89	0.55	0.30	0.49	0.81	0.91	0.71
Varianza		0.80	0.30	0.09	0.24	0.65	0.83	0.51
CV		39.69%	17.86%	15.89%	34.15%	23.72%	40.11%	19.66%

Tabla 43. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Comercio (Escala 0-4)

De esta manera, podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es hablar de la Teleformabilidad de los mismos, son:

COMERCIO					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Páginas HTML	0.81	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.90	<i>Síncrono</i>
• Otras Páginas	0.78	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	0.85	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.78	<i>Síncrono</i>	• Otras Páginas	0.76	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.67	<i>Asíncrono</i>	• Chat	0.57	<i>Síncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.57	<i>Asíncrono</i>	• Páginas HTML	0.56	<i>Asíncrono</i>
• Grupos de discusión	0.50	<i>Asíncrono</i>	• Correo Electrónico	0.48	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.47	<i>Síncrono</i>			

Tabla 44. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Comercio

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Asimismo y con respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

COMERCIO			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Páginas HTML	Fundamental	• Videoconferencia	Fundamental
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/ Servidor	Fundamental
• Videoconferencia	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Chat	Importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Páginas HTML	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Correo Electrónico	Importante
• Chat	Importante	• Grupos de discusión	Poco importante

Tabla 45. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Comercio

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Teniendo en cuenta la relevancia de las horas de desarrollo de estos cursos, llevamos a cabo el análisis de correlación entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la proporción de horas dedicada a cada uno de estos contenidos. Previo al mismo, especificar que no obtuvimos la información sobre las horas de todos los Programas de Formación de esta Familia Profesional, sino sólo de 5 de ellos – ver tabla 46 -. Cursos sobre los que realizamos el análisis.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Auxiliar de comercio exterior	198	230	428	.46	.54
Cajero	45	85	130	.35	.65
Escaparatista	125	178	303	.41	.59
Gestor de almacén	132	155	287	.46	.54
Organización punto de venta en autoservicios	125	150	275	.45	.55

Tabla 46. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Comercio

Por otro lado, partiendo de dicha información podemos analizar el mínimo y el máximo de horas que se utilizaron en estos Programas de Formación para el contenido teórico y práctico. En esta revisión comprobamos que el mínimo de horas dedicadas para los aspectos teóricos en los cursos de esta Familia Profesional es de 45 horas y para la práctica de 85, encontrándonos también una media de horas, ligeramente superior, en la práctica que en la teoría -ver tabla 47-.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	5	45	198	120
Horas Práctica	5	85	230	159
Horas Teoría + Práctica	5	130	428	278

Tabla 47. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Comercio

Realizado el análisis correlacional para dichos Programas podemos establecer que la relación es significativa, y en el mismo sentido, entre el grado de Teleformabilidad teórica de los mismos y la proporción de horas teóricas. Así como,

también es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas prácticas, aunque podemos observar que ésta se establece en un sentido negativo, es decir, al aumentar el número de horas de práctica disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa – ver tabla 48-.

COMERCIO	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.947	*	+
Práctica	.998	**	-

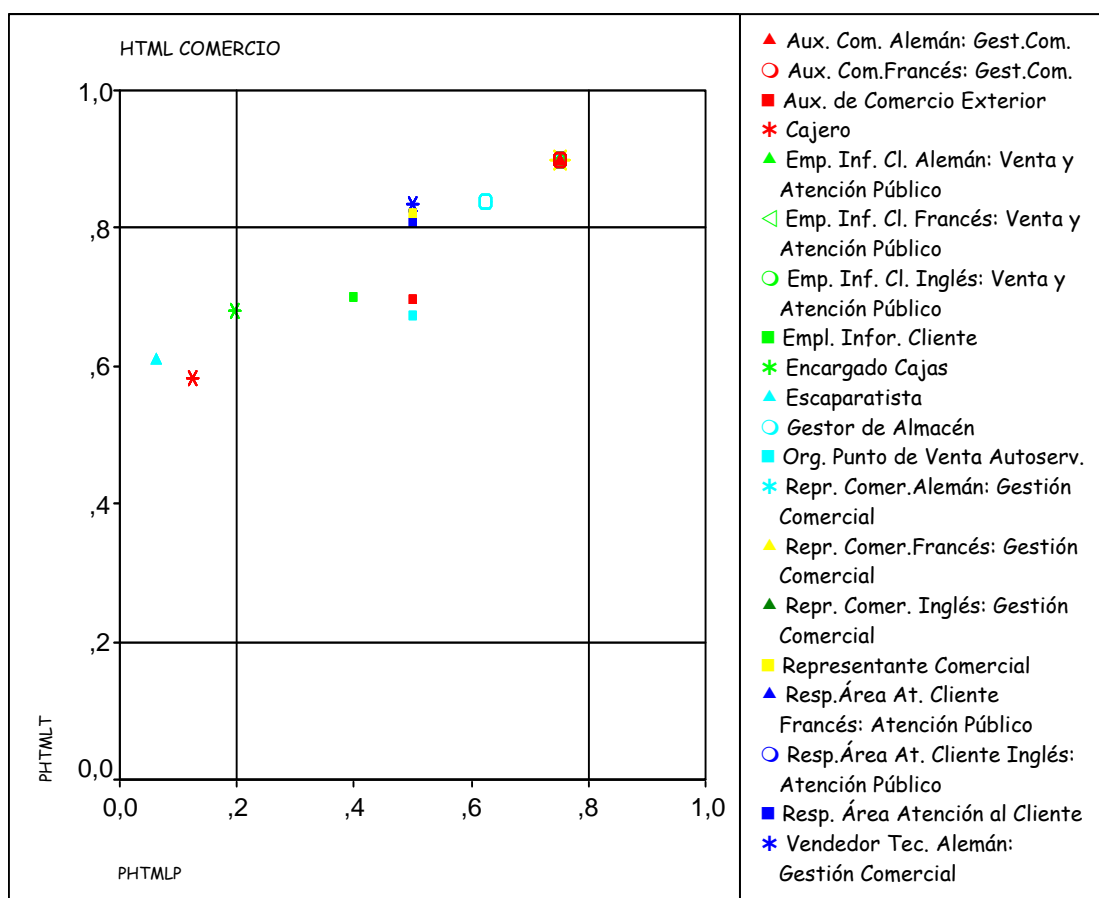
Tabla 48. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.

** Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)*
*** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)*
**** Correlación no significativa*

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Comercio en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 22-

Si observamos a nivel general la valoración que los Jueces han dado a las *Páginas HTML* –ver gráfico 22- en los Programas que conforman esta Familia Profesional, podemos apreciar tres tendencias:

- Hay Programas en los que el recurso se presenta con una eficiencia/funcionalidad alta en su desarrollo Teórico y media alta para la práctica (por ejemplo *Auxiliar comercial Alemán: Gestión Comercial* o el de *Gestor de Almacén*).
- Hay otros Programas en los que hay uniformidad para valorar la eficiencia/funcionalidad de dicho recurso a nivel medio tanto en teoría como

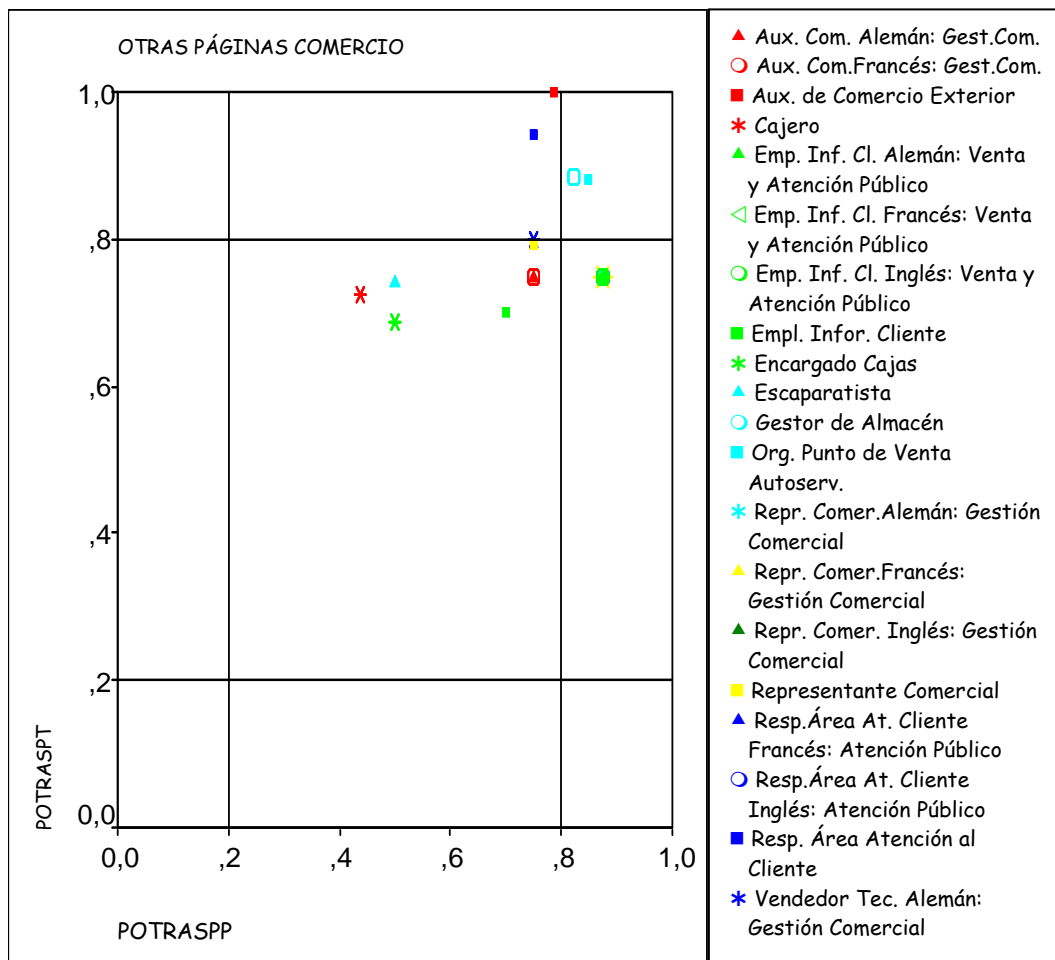
en práctica (por ejemplo *Organización punto venta Autoservicio* o el de *Auxiliar comercio Exterior*).

- Y otros Programas en los que para la práctica las *Páginas HTML* son valoradas con un nivel bajo pero que para la teoría se presentan con eficiencia/funcionalidad media (por ejemplo *Escaparatista* o *Cajero*).

Por tanto, podemos señalar que los Jueces al valorar la eficiencia/funcionalidad de este recurso en los Programas de la Familia Profesional de *Comercio* no manifiestan homogeneidad. Sin embargo si diferenciamos entre la parte teórica y la práctica de los mismos, parece existir un acuerdo a considerar las *Páginas HTML* como recursos con una mayor eficiencia/funcionalidad para la teoría (aparecen niveles medio y alto), que para la práctica (aparecen niveles bajo y medio). Así podríamos decir que si se da discriminación entre los Programas en cuanto a eficiencia/funcionalidad del recurso y también entre la teoría y la práctica.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Comercio en una Escala de 0 a 1



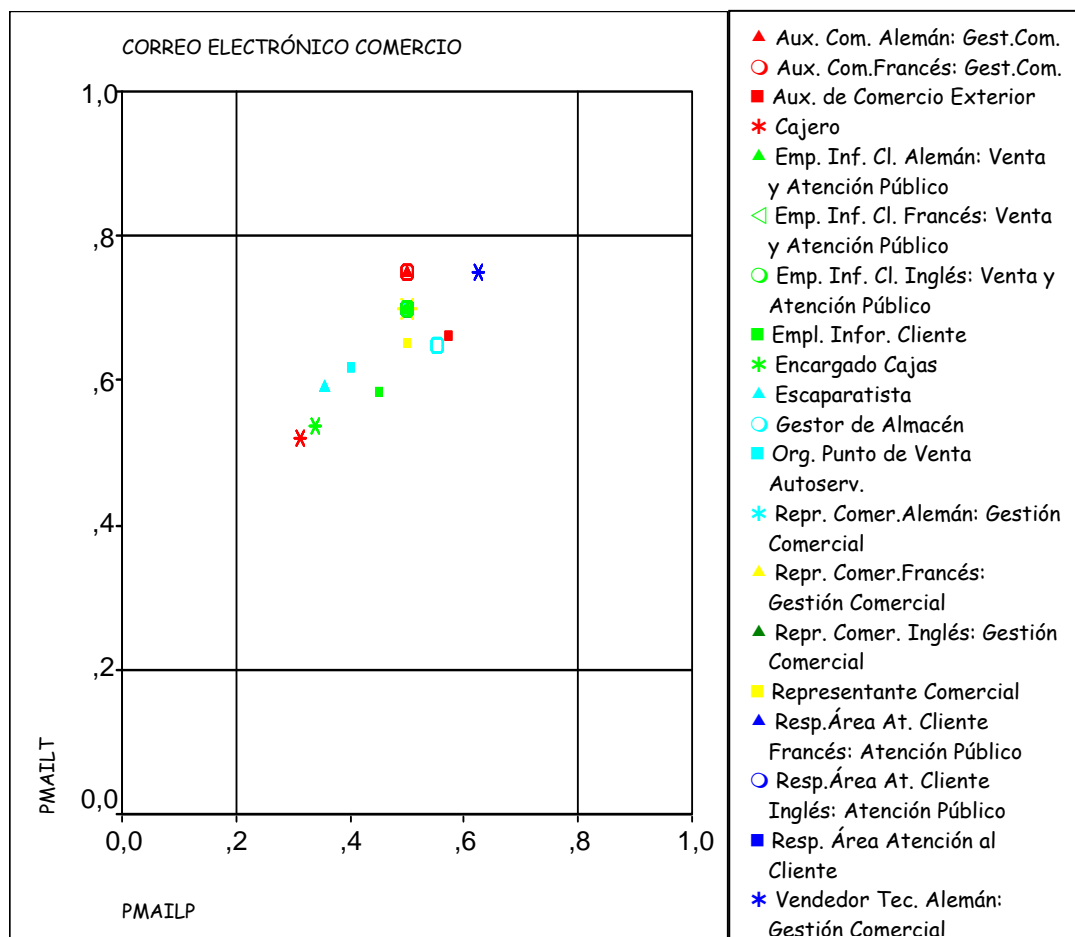
- Gráfico 23-

Tanto en la teoría como en la práctica, los Programas de la Familia Profesional de Comercio¹, actúan de la misma manera – ver gráfico 23- por lo que, podemos decir que *Otras Páginas* son un recurso que no discrimina entre la teoría y la práctica de los Programas de Formación. Estos Programas se sitúan hacia los valores medio altos y altos de la escala, encontrándonos que en un grupo de ellos, las *Páginas Java, Perl, o Scrip* son bastante idóneas tanto a nivel teórico como práctico: *Auxiliar de comercio exterior, Responsable de área de atención al cliente, Gestor de almacén, Organización punto de venta en autoservicios y Vendedor técnico alemán: gestión comercial.*

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que al coincidir las valoraciones dadas, los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Comercio en una Escala de 0 a 1

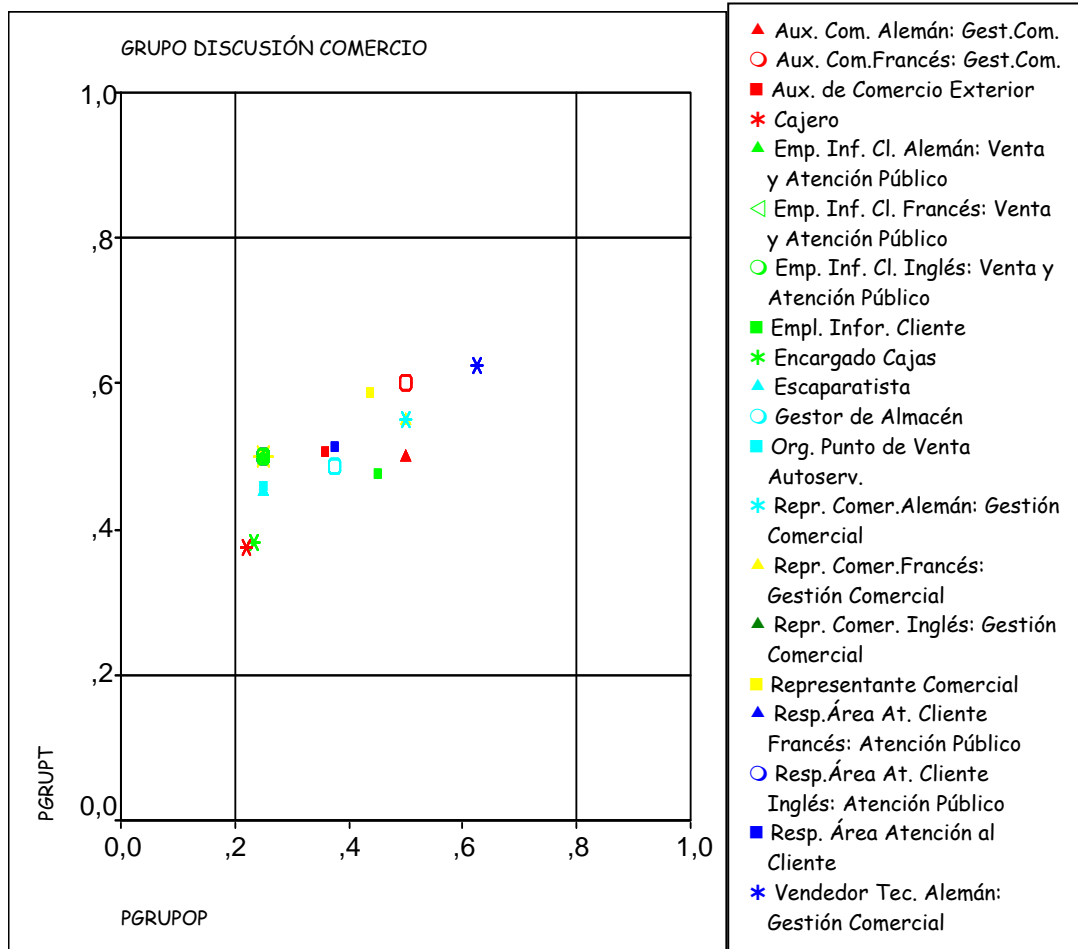


- Gráfico 24-

En *Comercio*, podemos observar, que el *Correo Electrónico* actúa de manera homogénea en los Programas de Formación – ver gráfico 24-, ya que todos se sitúan en los valores medios de eficiencia/funcionalidad. Por lo que podemos concluir que para los Programas de Formación de Comercio, el *Correo Electrónico* es un recurso tecnológico que no discrimina entre contenidos, aunque para algunos Programas de manera concreta funciona ligeramente mejor en la teoría que en la práctica, por ejemplo en *Cajero* o *Encargado de cajas*.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo de Discusión en Comercio en una Escala de 0 a 1

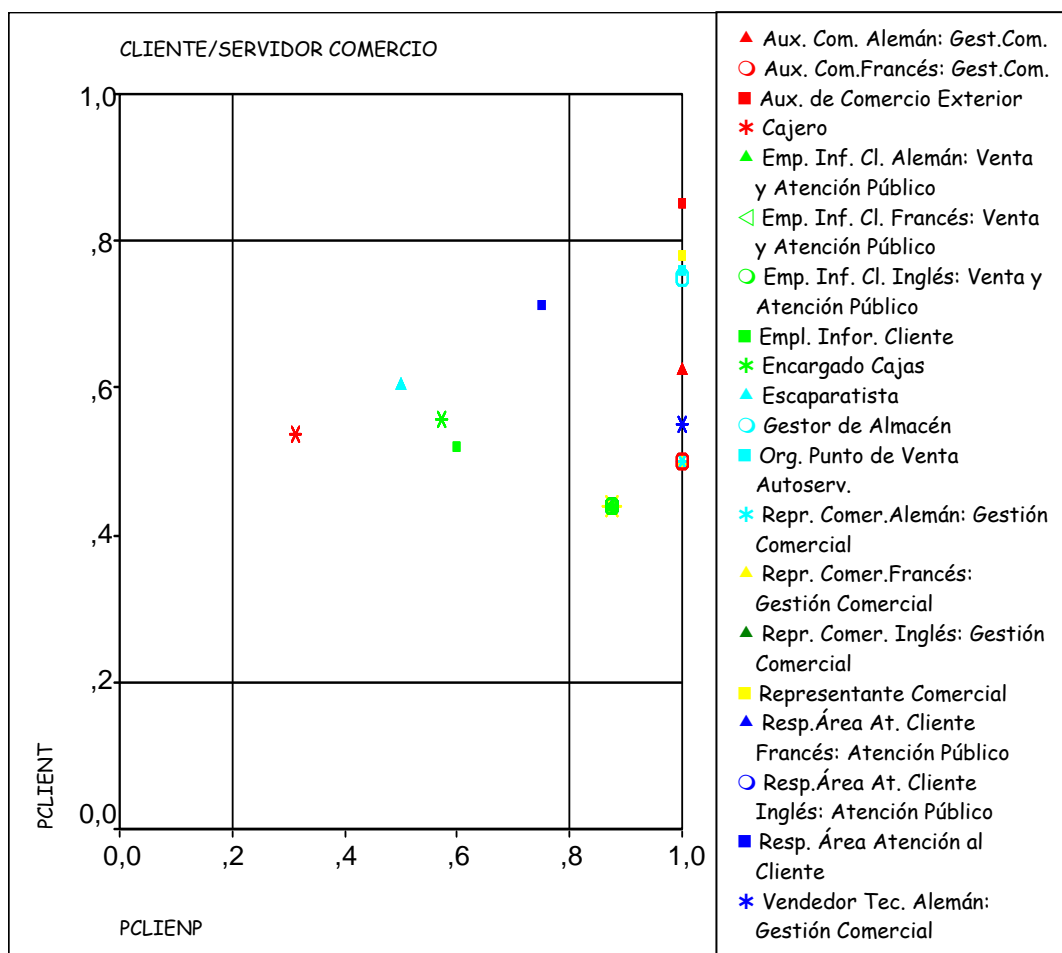


- Gráfico 26-

Los *Grupos de discusión* en la Familia Profesional de *Comercio*, es un recurso tecnológico que de manera generalizada no discrimina entre la teoría y la práctica – ver gráfico 26-. Del mismo modo, que tampoco existe una dispersión entre los Programas, manteniéndose todos en los niveles medios de eficiencia/funcionalidad, a excepción de ellos los cuales se colocan en los niveles medio bajo de la escala en cuanto a los contenidos prácticos, como son: *Cajero*, *Encargado de cajas*, *Escaparartista*, *Organización punto de venta de autoservicios*, *Empleado información al cliente alemán: Venta y atención al público*, *Empleado información al cliente francés: Venta y atención al público* y *Empleado información al cliente inglés: Venta y atención al público*.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Comercio en una Escala de 0 a 1

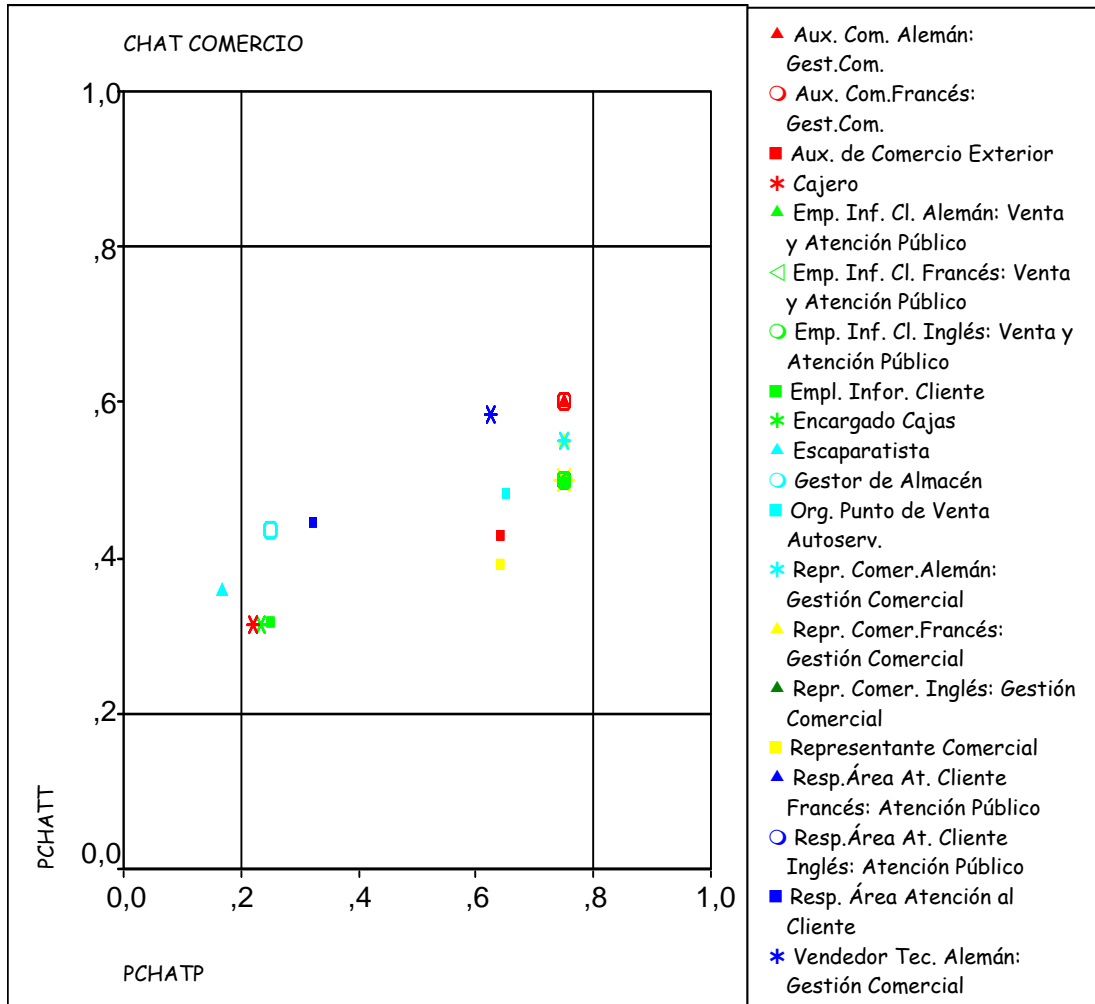


- Gráfico 27-

Para esta Familia Profesional vemos que el recurso *Cliente/ Servidor* es un elemento tecnológico que en un gran grupo de Programas de Formación se sitúa en los niveles medios de eficiencia/funcionalidad tanto en los contenidos teóricos como prácticos – ver gráfico 27-. Aunque podemos comprobar como para algunos de ellos y en cuanto al contenido Práctico de los mismos, la opción *Cliente/Servidor* funciona de manera muy adecuada, con un grado de eficiencia/funcionalidad alto, por ejemplo en: *Auxiliar de comercio exterior*, *Representante comercial*, *Auxiliar comercio alemán: Gestión comercial*, *Auxiliar comercio francés: Gestión comercial*, *Organización de puntos de venta en autoservicios*, *Gestor de almacén*, *Vendedor técnico alemán: Gestión comercial* y *Representante comercio alemán: Gestión comercial*. En general podemos concluir que es un recurso que se muestra con una adecuada eficiencia/funcionalidad para la teoría y la práctica en los Programas de Formación de *Comercio*.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Comercio en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 25-

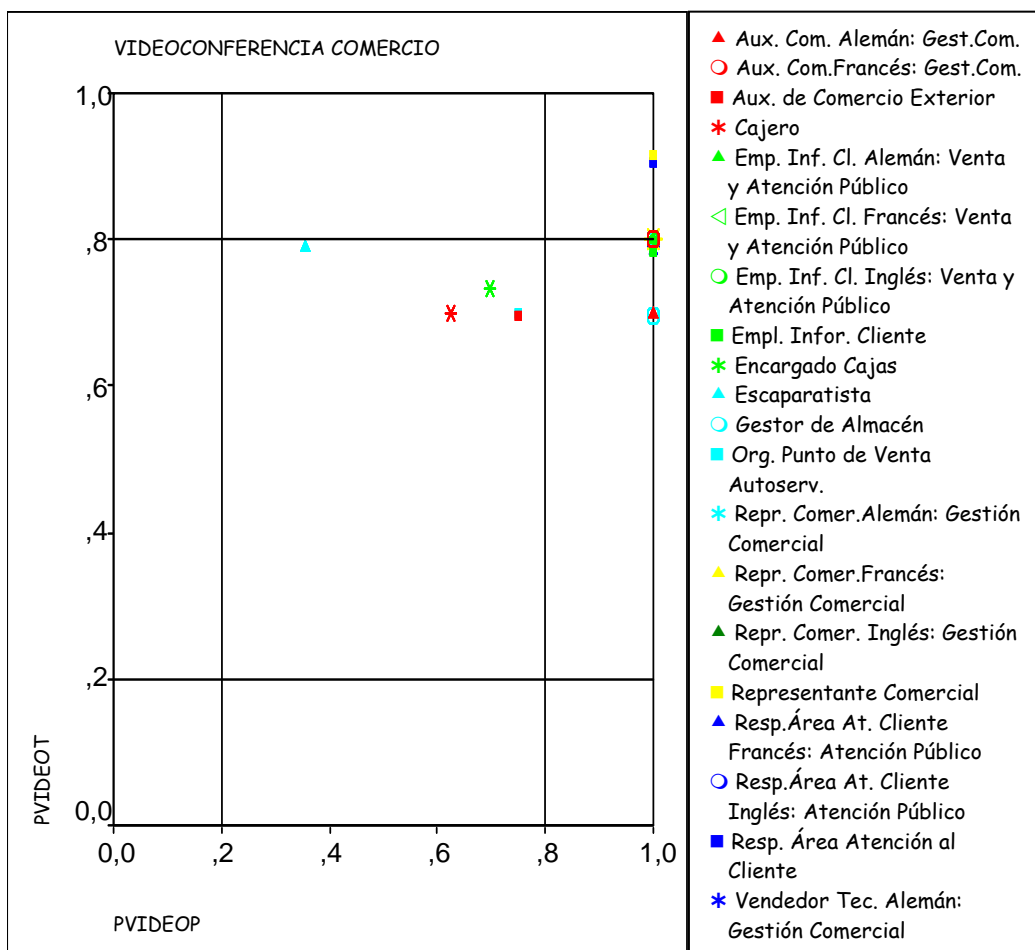
En *Comercio*, vemos como a nivel teórico, los Programas se sitúan en un nivel medio de eficiencia/funcionalidad – ver gráfico 25-, aunque en algunos Programas de Formación y para estos contenidos vemos que el *Chat* es un recurso tecnológico que funciona a un nivel medio bajo, como por ejemplo: *Cajero*, *Encargado cajas*, *Empleado de información al cliente*, o en *Escaparatista*.

Por otra parte, y en cuanto a la práctica, podemos destacar que los Programas se sitúan en dos niveles de eficiencia/funcionalidad: bajo y medio bajo por un lado, y medio alto por otro, es decir, existe dispersión en los Programas de Formación, encontrándonos que para el Programa *Escaparatista* este recurso actúa a un nivel bajo de

eficiencia/funcionalidad y que para *Auxiliar comercio alemán: Gestión comercial, Auxiliar comercio francés: Gestión comercial, Responsable comercio alemán: Gestión comercial...* este recurso presenta un grado de eficiencia/funcionalidad medio alto.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Comercio en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 28-

Para un gran número de Programas de Comercio, la Videoconferencia es un recurso que presenta un grado de eficiencia/funcionalidad medio alto tanto para la teoría como para la práctica, a excepción de Escaparatista en el cual su eficiencia/funcionalidad práctica es menor que en la teoría – ver gráfico 28¹-.

Por otro lado, tenemos a un grupo de Programas en los que en el contenido práctico se sitúan en los niveles más altos de eficiencia/funcionalidad de la escala: Representante comercial, Representante área atención al cliente, Auxiliar comercio alemán: Gestión comercial, Auxiliar comercio francés: Gestión comercial, Representante comercial alemán: Gestión

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

comercial, Representante comercial francés: Gestión comercial, Representante Comercial Inglés: Gestión comercial, Gestor de almacén ...

A partir de ello, podemos concluir que la *Videoconferencia* es un recurso tecnológico que presenta una eficiencia/funcionalidad didáctica adecuada para ambos contenidos en los Programas de Formación de la Familia Profesional de Comercio.

FAMILIA PROFESIONAL: IDIOMAS

Idiomas es una Familia Profesional que pertenece al sector Servicios a las Empresas. En esta Familia Profesional se han valorado 15 Programas de Formación y se obtuvieron 90 valoraciones de Jueces¹. Dichos Programas están relacionados con los Idiomas Inglés y Francés preferentemente. En ella nos podemos encontrar con los siguientes Programas: *Francés secretariado, Inglés secretariado, Secretariado bilingüe español-inglés, Inglés Turístico, Francés secretariado de dirección, Francés tecnológico y científico*, etc. -ver tabla 49-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Francés secretariado	2.55	2.93	2.74	2.82
Francés secretariado de dirección	2.57	2.93	2.75	2.83
Francés tecnológico y científico	2.7	3.21	2.96	3.07
Inglés bar, restaurantes y pisos/lencería	2.36	2.64	2.5	2.57
Inglés empresarial y comercial	2.55	2.64	2.6	2.62
Inglés jefatura de recepción y dirección	2.55	2.93	2.74	2.82
Inglés secretariado	2.52	2.64	2.58	2.61
Inglés técnicas gestión comercial y empresarial	2.57	2.79	2.68	2.72
Inglés técnico	2.48	2.64	2.56	2.6
Inglés textos informáticos	2.63	3	2.81	2.89
Inglés turista, animador, guía e informador	2.28	2.64	2.46	2.53
Inglés turístico: agencias de viaje	2.28	2.64	2.46	2.53
Inglés venta y atención al público	2.35	2.64	2.5	2.56
Inglés, conserjería y recepción	2.4	2.64	2.52	2.55
Secretariado bilingüe español inglés	2.57	2.93	2.75	2.83
Media de Medianas (\bar{x})	2.48	2.79	2.64	2.70
Desviación Típica (σ)	0.13	0.18	0.15	0.16
Cociente de Variación (C.V)	5.30%	6.47%	5.62%	6.07%

Tabla 49. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Idiomas (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

Cuando analizamos el grado de Teleformabilidad¹ global de estos Programas, - ver tabla 50-, vemos que *Idiomas* es una Familia Profesional con un grado de Teleformabilidad global media alta (0.66). Como podemos ver la parte práctica es la más valorada como teleformable (0.70). Del mismo modo, que si tenemos en cuenta la carga de horas distribuidas de manera proporcional en los Módulos teóricos y prácticos también podemos observar que estos Programas de Formación siguen presentando un nivel de Teleformabilidad global Ponderado medio alto.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
IDIOMAS	0.62	0.70	0.66	0.67

Tabla 50. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Idiomas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Por otro lado, si observamos la variabilidad de los Programas en esta Familia Profesional, - ver tabla 51- podemos comprobar, a este respecto, que en general el conjunto de los Programas actúan de una manera muy homogénea con respecto al grado de Teleformabilidad en cada uno de ellos, tanto si llevamos a cabo el análisis teniendo en cuenta la distribución proporcional de carga teórica y práctica en horas, como sin tener en cuenta este hecho.

IDIOMAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	2.48	2.79	2.64	2.70
	<i>Desviación típica</i>	0.13	0.18	0.15	0.16
	<i>C.V</i>	5.30%	6.47%	5.62%	6.07%

Tabla 51. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Idiomas (Escala 0-4)

¹ Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/práctica).

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Por otro lado, cuando analizamos los resultados obtenidos en cuanto a la adecuación de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas, vemos que en los **Módulos Teóricos**, los recursos que han obtenido valoraciones medio altas y medias son -ver tabla 52-:

- Las *Páginas HTML*, con una valoración de 0.80, es decir, una adecuación alta para los contenidos teóricos de estos Programas de Formación. Estas páginas son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen todo tipo de formato de texto, como por ejemplo: diccionarios, vocabulario, enciclopedias..., elementos esenciales en este tipo de contenidos. Por otro lado, permiten discurrir a través del Programa con un alto grado de libertad, pudiendo el alumno elegir las unidades a las que se dirige.
- Las *Otras Páginas* como *Java, Perl y Script...*, cobran aquí también importancia, ya que se presentan con una adecuación media alta (0.72). Con la introducción de estos recursos se produce una mejora respecto de las *Páginas HTML* puesto que permiten una mayor personalización de las mismas. Además con ellas, se pueden crear páginas interactivas con Programas como los “Traductores”.
- El *Correo Electrónico*, se concibe como otro de los recursos que han sido valorados con una adecuación media alta (0.65), es decir, se presenta como un elemento tecnológico adecuado para la interacción entre profesor y el alumno, ya que a nivel Teórico se hace fundamental las aclaraciones de dudas sobre el contenido. Además es un buen recurso para el envío de documentos, de información relevante, etc.
- Del mismo modo, nos encontramos que la *Videoconferencia* tiene una conveniencia a la teoría de 0.65, es decir, media alta. Este elemento es uno de los que favorece en un alto grado la relación entre todos los alumnos y el profesor como si se estuviera en una clase presencial.
- La *Opción Cliente/Servidor* aparece valorada por los Jueces como un recurso que se adecua a estos contenidos teóricos de forma media (0.54); es decir, se concibe como un elemento que puede incidir en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en el propio Programa de Formación. Otro tanto sucede en la creación de actividades específicas referentes a la

adquisición de vocabulario, sonidos gramaticales, etc.

- Los *Grupos de discusión*, aparecen también con una conveniencia media a estos módulos (0.52). En realidad este recurso tecnológico es un primer acercamiento a la metodología de grupos, al permitir plantear un tema de discusión para un grupo de sujetos. Para los Programas de Idiomas cobra una relevancia media ya que se puede llegar a practicar gramática y vocabulario durante la discusión, la cual es escrita.
- Lo mismo, ocurre con el *Chat*, el cual ha sido valorado con una adecuación media (0.49) y también supondría la comunicación escrita en el idioma favoreciendo la práctica y la interacción profesor/ alumno, alumnos/ alumnos en el mismo momento real.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.80	0.72	0.65	0.52	0.54	0.49	0.65

Tabla 52. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Idiomas

Como podemos observar en la siguiente tabla -ver tabla 53- los Jueces al llevar a cabo sus valoraciones han sido muy coincidentes realizando evaluaciones muy homogéneas en cuanto a la adecuación de cada recurso, es decir, apenas existe variabilidad entre sus opiniones.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONF
N	Válidos	90	90	90	90	90	90	90
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	3.21	2.87	2.59	2.07	2.15	1.97	2.59
	Desv. típ.	0.14	0.17	0.15	0.17	0.09	0.23	0.17
	Varianza	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01	0.05	0.03
	CV	4.46%	6.10%	5.73%	8.27%	4.14%	11.73%	6.63%

Tabla 53. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Idiomas (Escala 0-4)

Con respecto a los **Módulos prácticos** de esta Familia Profesional, podemos observar que todos los recursos tecnológicos analizados se adecuan a este tipo de contenido aunque de forma diferente – ver tabla 54-.

- La *Videoconferencia* en la práctica se valora como la mejor opción, con una adecuación perfecta (1.00). Lo cual significa que para los Jueces es el mejor recurso que se adapta a estos contenidos. La *Videoconferencia* es un elemento que permite la presencialidad necesaria para la realización práctica de las conversaciones habladas entre profesor/ alumno, alumno/ alumno, las demostraciones prácticas del profesor, el vídeo, etc., es decir, favorece la parte verbal del aprendizaje del idioma.
- Asimismo, la *Opción Cliente/ Servidor* en esta parte se valora también como uno de los mejores recursos, puesto que obtiene una adecuación perfecta. Estos Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida de programas informáticos interactivos para la adquisición de gramática, conversaciones, etc.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Sript*, son valoradas con una adecuación media alta (0.76). Es decir, se presentan para la parte práctica como solución a la integración de imagen y sonido en las páginas web, bastante importante para los idiomas, permitiendo al usuario interactuar con la página web. Además, con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios.
- El *Correo Electrónico*, también se presenta como un recurso con una conveniencia media alta para el contenido práctico (0.68), puesto que favorece la comunicación escrita entre los alumnos y el profesor, lo cual permite la redacción libre de textos para la resolución de dudas o distintas consultas sobre los temas, envío de materiales, ...
- Lo mismo ocurre con el *Chat* que, con una adecuación media (0.55), aparece como un recurso síncrono que permite la redacción escrita de frases importantes para la adquisición adecuada de un idioma; así como, favorece la comunicación escrita entre los alumnos para la resolución de dudas, comentarios o debates sobre aspectos concretos del módulo.
- Por último, destacar la conveniencia media de las *Páginas HTML* (0.53) a la parte práctica a diferencia de la adecuación alta que presenta en la parte teórica. Quizás aquí ya no son tan adecuadas porque para este tipo de contenidos es necesario páginas que permitan una mayor interacción con el alumno y esto lo realizan

mejor las páginas como *Java*, *Perl* o *Script*, donde se pueden modificar elementos a partir de las respuestas dadas por los sujetos.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFERR.
Proporción escala de 0 a 1	0.53	0.76	0.68	0.36	1.00	0.55	1.00

Tabla 54. Medianas obtenidas en cada Recurso Tecnológico de los Módulos prácticos de Idiomas

Comprobamos también en la siguiente tabla – ver tabla 55- que los expertos han valorado de manera unánime a la *Videoconferencia* y a la *Opción Cliente/ Servidor* como los recursos más idóneos para estos contenidos (CV=0.00% respectivamente), es decir, todos los Jueces preguntados han dado la misma valoración a este recurso. Por otro lado, podemos decir que esta tendencia de opiniones coincidentes se observa en todos los recursos.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFERR.
N	Válidos	90	90	90	90	90	90	90
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	2.13	3.03	2.73	1.43	4.00	2.20	4.00
	Desv. típ.	0.29	0.13	0.25	0.55	0.00	0.25	0.00
	Varianza	0.08	0.02	0.06	0.30	0.00	0.06	0.00
	CV	13.52%	4.13%	9.18%	38.14%	0.00%	11.20%	0.00%

Tabla 55. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Idiomas (Escala 0-4)

Por todo lo expuesto, podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

IDIOMAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Páginas HTML	0.80	Asíncrono	• Videoconferencia	1.00	Síncrono
• Otras Páginas	0.72	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/Servidor	1.00	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.65	<i>Síncrono</i>	• Correo Electrónico	0.68	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.65	<i>Asíncrono</i>	• Chat	0.55	<i>Síncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.54	<i>Asíncrono</i>	• Páginas HTML	0.51	<i>Asíncrono</i>
• Grupos de discusión	0.52	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.76	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.49	<i>Síncrono</i>			

Tabla 56. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Idiomas

A partir de dicha tabla podemos observar que todos los recursos en la teoría y la mayoría en la práctica son considerados por los expertos como adecuados para los contenidos que se imparten en los Programas de esta Familia Profesional.

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

IDIOMAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Páginas HTML	Muy importante	• Videoconferencia	Fundamental
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/Servidor	Fundamental
• Videoconferencia	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Correo Electrónico	Importante
• Cliente/Servidor	Importante	• Chat	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Páginas HTML	Importante
• Chat	Importante	• Grupos de discusión	Poco importante

Tabla 57. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Idiomas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Teniendo en cuenta la relevancia de las horas de desarrollo de estos cursos hemos realizado un análisis de correlación entre el grado o nivel de Teleformabilidad y dichas horas. Para ello, en primer lugar, revisamos –ver tabla 58– la cantidad y proporción de horas dedicadas a cada módulo, en cada uno de los Programas.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Francés secretariado	100	250	350	.29	.71
Francés secretariado de dirección	100	250	350	.29	.71
Francés tecnológico y científico	100	250	350	.29	.71
Inglés bar, restaurantes y pisos/ lencería	60	190	250	.24	.76
Inglés empresarial y comercial	100	250	350	.29	.71
Inglés jefatura de recepción y dirección	100	250	350	.29	.71
Inglés secretariado	90	260	350	.26	.74
Inglés técnicas gestión comercial y empresarial	100	250	350	.29	.71
Inglés técnico	60	190	250	.24	.76
Inglés textos informáticos	80	190	270	.30	.70
Inglés turista, animador, guía e informador	90	200	290	.31	.69
Inglés turístico: agencias de viaje	90	200	290	.31	.69
Inglés venta y atención al público	80	200	280	.29	.71
Inglés, conserjería y recepción	100	150	250	.40	.60
Secretariado bilingüe español inglés	100	250	350	.29	.71

Tabla 58. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Idiomas

IDIOMAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.193	***	-
Práctica	.044	***	+

Tabla 59. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Por otro lado y según la información extraída, analizamos la media de horas en teoría, práctica y global de todos los Programas– ver tabla 60 -. Observamos que el mínimo de horas dedicadas para la teoría es de 60 horas y para la práctica de 150 horas, estando la media de teoría para estos cursos en 90 horas y para la parte práctica en 222 horas de duración. Es decir, existe mayor proporción de horas prácticas en estos cursos que teóricas – ver tablas 58 y 60-.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	15	60	100	90
Horas Práctica	15	150	260	222
Horas Teoría + Práctica	15	250	350	312

Tabla 60. Cuadro resumen del Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Idiomas

Realizado el análisis de correlación, nos damos cuenta que para los cursos de esta Familia Profesional, la relación no es significativa entre la proporción de horas teóricas y el grado de Teleformabilidad, además de darse en sentido negativa. Aunque la relación con la proporción de las horas prácticas tampoco es significativa, debemos resaltar que ésta se da en el mismo sentido, o lo que es lo mismo, cuanto mayor es la proporción de horas prácticas de los cursos, mayor es el grado de Teleformabilidad de los mismos – ver tabla 58-.

Por último, cuando relacionamos el grado de Teleformabilidad global, ponderando la carga de horas teóricas y prácticas de cada Programa con la duración total de los cursos, podemos observar que la relación además de ser significativa, se da en el mismo sentido – ver tabla 61-. Es decir, cuando establecemos la distribución de horas totales según cantidad dedicada a la teoría y a la práctica en

estos Programas, podemos comprobar que existe relación con el grado de Teleformabilidad obtenido de manera global en dichos Programas.

Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
IDIOMAS	.542	**	+

Tabla 61. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.

** Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)*

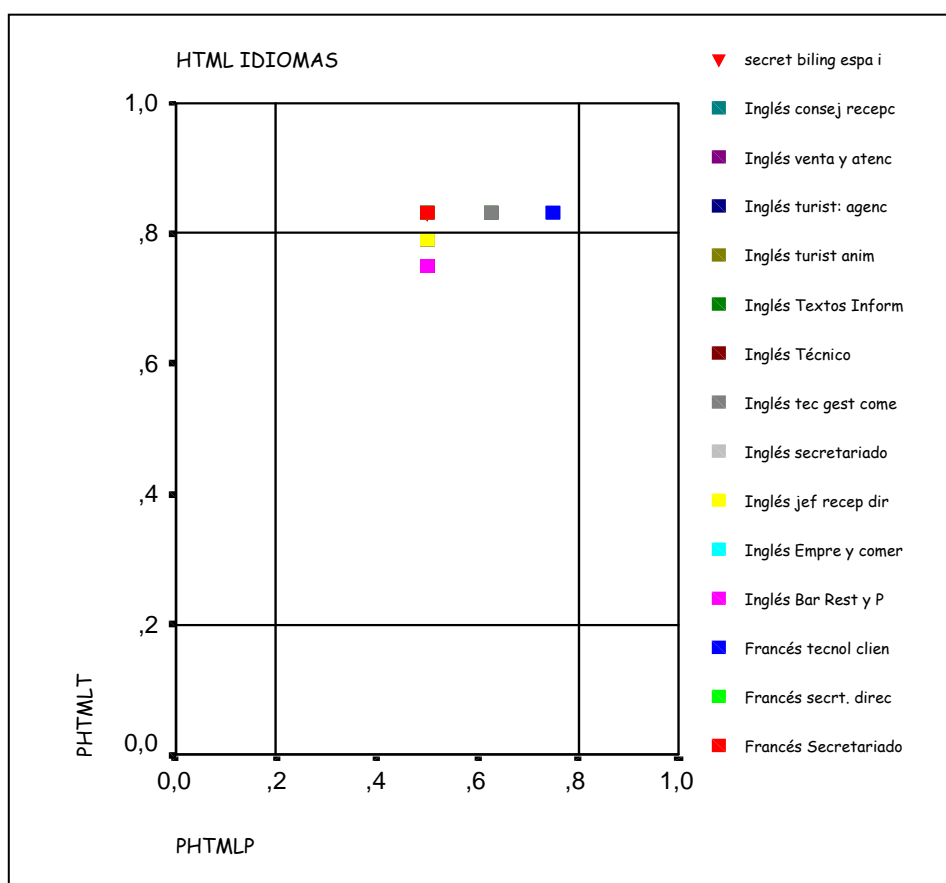
*** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)*

**** Correlación no significativa*

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Idiomas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 29-

En general podemos ver como este recurso es valorado de forma muy similar para todos los Programas –ver gráfico 29¹-. Cuando revisamos, haciendo diferencia entre la valoración dada para la eficiencia/funcionalidad de las *Páginas HTML* en la parte práctica y en la teórica de los Programas, encontramos, que en global, los Jueces opinan que el nivel de funcionamiento de este recurso es medio en la práctica y alto en la parte teórica.

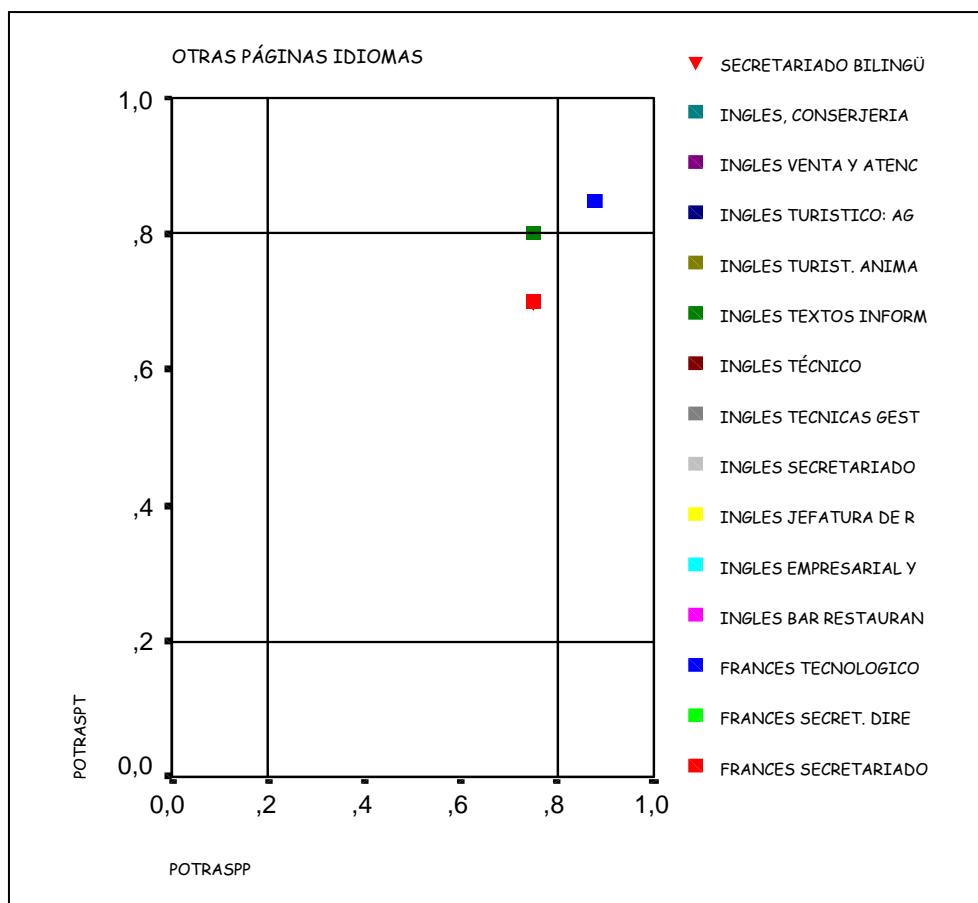
¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

De todo lo expuesto podemos entresacar que si bien a través de los Programas el recurso no discrimina por su eficiencia/funcionalidad –la valoración en todos es similar- si, que podemos decir que discrimina en cuanto al nivel d eficiencia/funcionalidad que se considera que tienen las *Páginas HTML* entre el desarrollo Teórico y el Práctico de los mimos.

OTRAS PÁGINAS

Podemos observar –ver gráfico 30¹- que, *Otras Páginas*, funciona en los Programas

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Idiomas en una Escala de 0 a 1



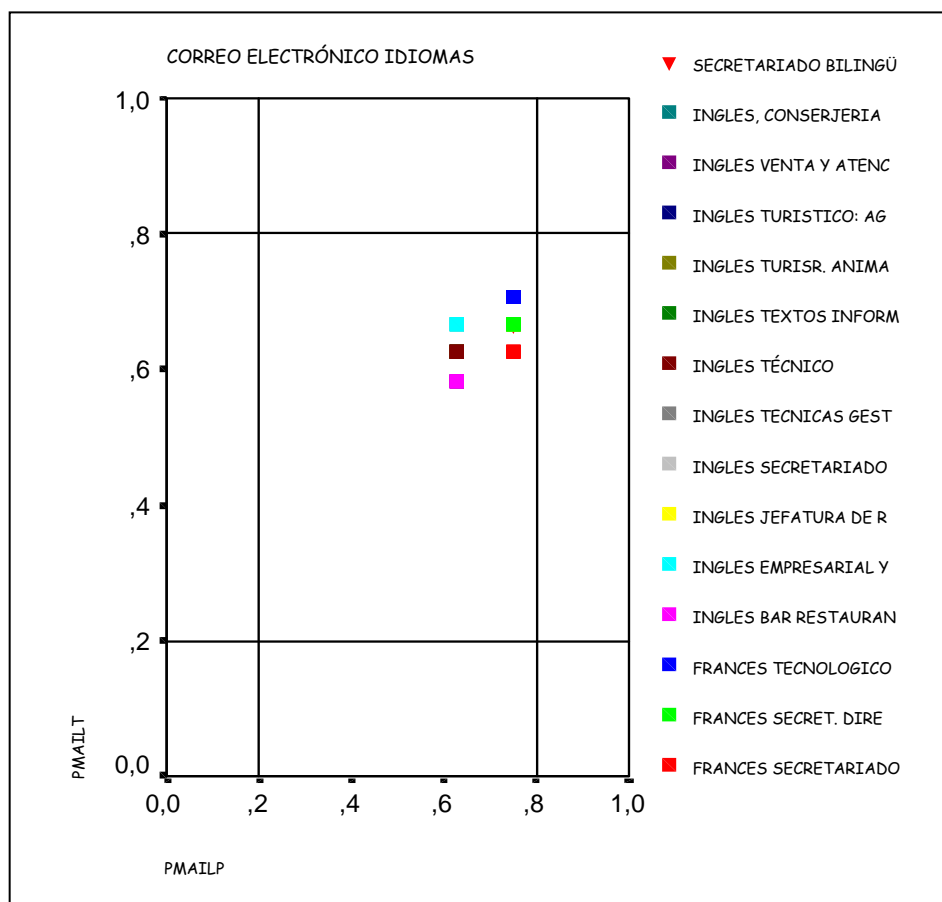
- Gráfico 30-

de *Idiomas* de forma muy similar con una tendencia en el nivel de eficiencia/funcionalidad que podríamos señalar de medio-alta y alta. Este comentario sirve también cuando revisamos este nivel de eficiencia/funcionalidad separando el desarrollo práctico y teórico de dichos Programas. Es decir, no se trata de un recurso tecnológico que en cuanto a eficiencia/funcionalidad discrimine entre el desarrollo de la práctica y/o de la teoría. El nivel de eficiencia/funcionalidad en la práctica es medio alto para la mayoría de los Programas, aunque con clara tendencia a ser alto y, en la teoría, el nivel de eficiencia/funcionalidad es, en su mayoría, alto.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Idiomas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 31-

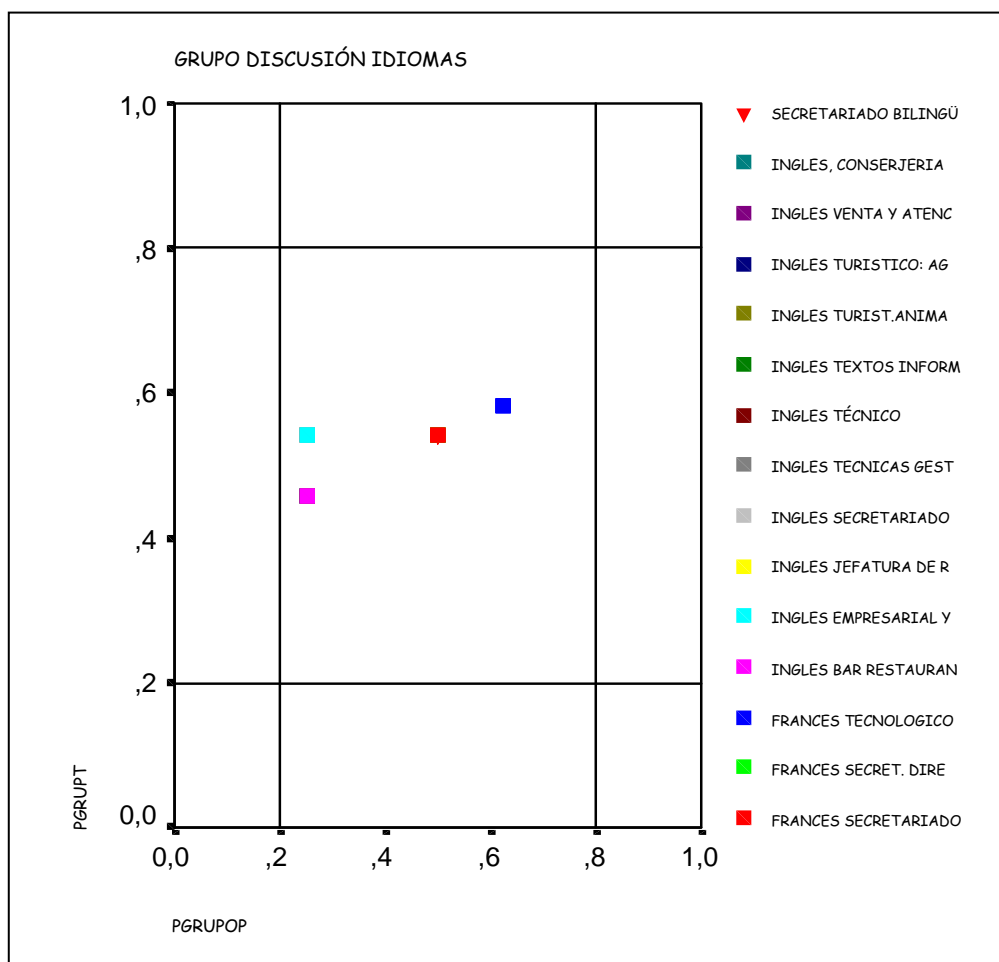
Podemos apreciar en *Idiomas* que el *Correo Electrónico* es un recurso que no discrimina entre los Programas que se han desarrollado –ver gráfico 31¹–, en todos muestra un nivel de eficiencia/funcionalidad que podemos etiquetar de medio-alto.

Asimismo, es un recurso que claramente no discrimina entre la teoría y la práctica, puesto que en ambos el recurso tiene un nivel de eficiencia/funcionalidad medio-alto al igual que el señalado en los Programas tomados en grupos.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo Discusión en Idiomas en una Escala de 0 a 1



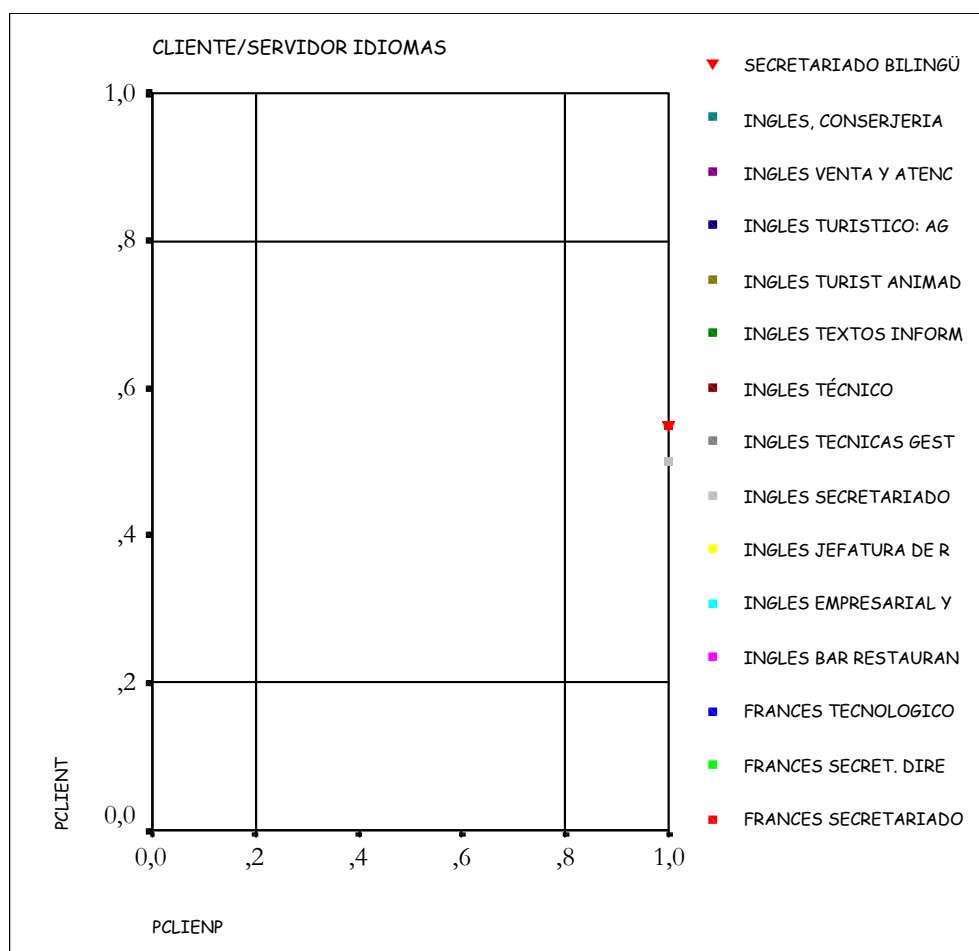
- Gráfico 32-

En una revisión general –ver gráfico 32¹– el nivel de eficiencia/funcionalidad de los *Grupos de Discusión en Idiomas* es medio, sin clara diferencia entre los diversos Programas. El mismo comportamiento debemos apuntar cuando observamos si el nivel de eficiencia/funcionalidad es diferente en el desarrollo de contenidos prácticos y teóricos. Tanto en unos como en otros el nivel es medio, si bien podemos apreciar que hay una mayor tendencia a hablar de niveles medio-bajos en los prácticos que en los teóricos donde dicho nivel siempre es medio.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Idiomas en una Escala de 0 a 1



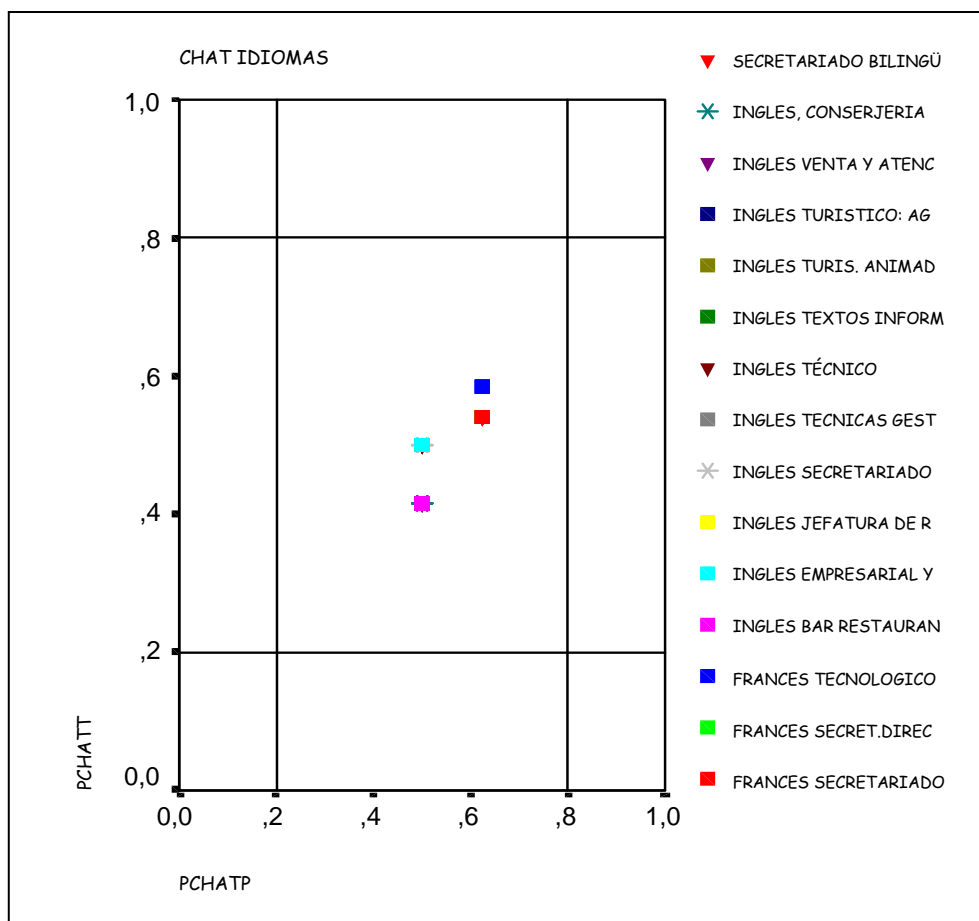
- Gráfico 33-

En *Idiomas*, el recurso *Cliente/Servidor* actúa de forma muy similar en todos los Programas desarrollados –ver gráfico 33¹–, puesto que actúan de manera conjunta. Si trasladamos la revisión a la diferencia entre contenidos prácticos y teóricos observamos que si bien el recurso en la práctica funciona para el conjunto de Programas de forma alta, para la teoría lo hace a un nivel medio. Por lo que podemos observar una gran homogeneidad en estos Programas de Formación con respecto a la opción Cliente/Servidor.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de la mayoría coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Idiomas en una Escala de 0 a 1



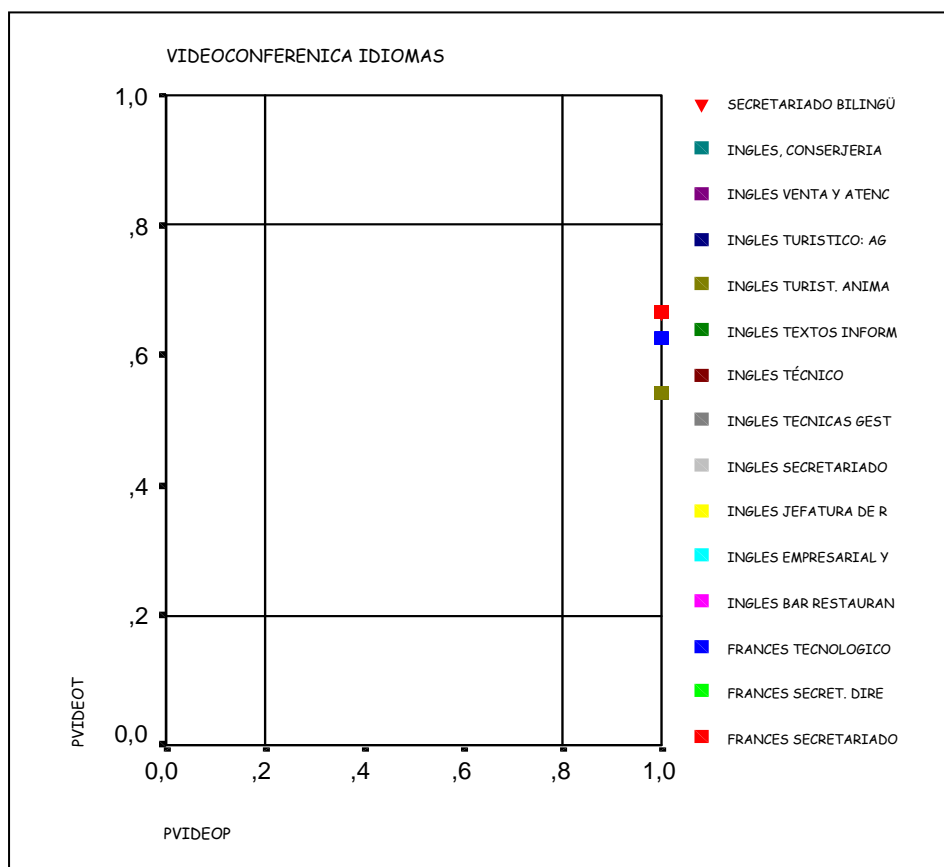
- Gráfico 34-

Para la Familia Profesional *Idiomas*, el *Chat* es un recurso tecnológico con un grado de eficiencia/funcionalidad muy similar en todos los Programas –ver gráfico 34¹-, nivel que podemos decir que es medio. Además es un recurso con un nivel de eficiencia/funcionalidad también medio tanto en la teoría como en la práctica, lo que significa que actúa, o más bien que es igual de útil tanto para los contenidos teóricos como los prácticos, no discriminando entre ellos.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Idiomas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 35-

En la Familia Profesional de *Idiomas*, la *Videoconferencia*, actúa de manera muy similar en todos los Programas –ver gráfico 35¹–, resaltar que el nivel de eficiencia/funcionalidad en todos es medio-alto y alto. Al mismo tiempo también tenemos que hacer notar que podemos hablar de diferencias de nivel si atendemos a contenidos teóricos y prácticos. En este sentido vemos que: para el desarrollo de la parte práctica este recurso tecnológico se considera para todos los Programas como perfecto, sin embargo tan sólo se ve con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio en el desarrollo de los contenidos teóricos. Por tanto podemos decir que no hay ninguna duda de la gran utilidad de la *Videoconferencia* en la parte práctica de los Programas ofertados desde la Familia Profesional de *Idiomas*.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están representados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

FAMILIA PROFESIONAL: INDUSTRIAS GRÁFICAS

Industrias Gráficas como Familia Profesional aquí analizada pertenece al sector de Informática. En esta Familia Profesional se valoran 25 Programas de Formación y se obtienen 142 opiniones de Jueces¹, relacionados con las siguientes actividades: Editoriales e Impresión. En ella nos podemos encontrar con Programas de Formación como los siguientes: *Maquetador, Redactor, Técnico editor, Impresor de Serigrafía, Confeccionador de Etiquetas, Troquelador, Encuadernador Industrial, Preparador de imágenes*, etc. -ver tabla 62-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Confeccionador de bolsas	1.91	0.24	1.08
Confeccionador de complejos	1.75	0.14	0.94
Confeccionador de etiquetas	2.03	0.25	1.14
Confeccionador de productos de cartón	1.74	0.14	0.94
Contracolador / engomador	1.81	0.38	1.09
Elaborador de pruebas	1.77	1.62	1.7
Encuadernador industrial	1.75	0.21	0.98
Extrusionista	1.75	0.14	0.94
Grafista / maquetista	2.25	1.63	1.94
Impresor de flexografía	1.88	0.14	1.01
Impresor de huecograbador	1.88	0.14	1.01
Impresor de offset bobina	1.88	0.14	1.01
Impresor de offset hoja	1.5	0.71	1.11
Impresor de pequeño formato	1.84	0.14	1
Impresor de serigrafía	1.86	0.14	1
Impresor offset de un color	1.84	0.39	1.12
Integración de fotorreproducción	2.76	1.71	2.24
Montador preparador de impresora	2.67	1.71	2.19
Preimpresor	1.9	1.86	1.88
Preparador de imágenes	1.87	1.89	1.88
Preparador de textos	1.89	1.93	1.91
Redactor / corrector	2.48	2.33	2.4
Técnico de producción editorial	1.9	1.8	1.85

Tabla 62. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Industrias Gráficas (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Técnico editor	3.07	2.96	3.01
Troquelador	1.79	0.46	1.12
Media de Medianas (\bar{x})	1.99	0.93	1.46
Desviación Típica (σ)	0.37	0.89	0.59
Cociente de Variación (C.V)	18.55%	96.18%	40.13%

Tabla 62 (Cont.). Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Industrias Gráficas (Escala 0-4)

Después de realizado el análisis descriptivo, podemos observar el grado de Teleformabilidad¹ del contenido de dichos Programas de Formación, y vemos que tienen una Teleformabilidad global medio baja (0.37), aunque la parte teórica de dichos módulos presenta un grado de Teleformabilidad medio (0.50) según los expertos – ver tabla 63-. Al igual que ocurre a nivel global, la parte práctica, también se encuentra en un grado de Teleformabilidad medio bajo (0.23), pero es en ella donde hay una gran variabilidad entre la Teleformabilidad de los Programas (CV=96.18%), -ver tabla 64 -, puesto que nos encontramos con Programas cuyo grado de Teleformabilidad es muy bajo, según los Jueces, como es *Confeccionador de complejos*, *Confeccionador de productos de cartón* y *Extrusionista*, los cuales presentan una mediana de 0.14 y, con Programas cuya mediana es 2.96, como es el caso de *Técnico editor* (teniendo en cuenta en ambos la escala de valoración de 0 a 4).

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
INDUSTRIAS GRÁFICAS	0.50	0.23	0.37

Tabla 63. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Industrias Gráficas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación (Escala 0-1)

¹ Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

INDUSTRIAS GRÁFICAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	1.99	0.93	1.46
	<i>Desviación típica</i>	0.37	0.89	0.59
	<i>C.V</i>	18.55%	96.18%	40.13%

Tabla 64. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Industrias Gráficas (Escala 0-4)

Por otro lado, al analizar la Teleformabilidad de los Programas de Formación de esta Familia Profesional teniendo en cuenta la distribución de horas proporcional según los contenidos teóricos y prácticos, hemos podido comprobar que el grado de Teleformabilidad global ponderado del conjunto de Programas no es significativo en esta Familia Profesional, ya que sólo nos encontramos la información de seis Programas de Formación, no siendo por tanto, un indicador representativo del conjunto de Programas de esta Familia Profesional.

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a la necesidad o beneficio de la aplicación de los diferentes recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas mediante Teleformación, observamos que en los **Módulos Teóricos**, los que mayor grado de interés presentan son - ver tabla 65 -:

- La utilización de *Otras Páginas* como *Java o Perl* muestra un grado de conveniencia a los contenidos teóricos de los Programas, media alta (0.63) según los expertos. Dichas páginas permiten: - efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo; - crear páginas interactivas con Programas como calculadoras, agendas o tablas de cálculo, etc.; - modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Por otro lado, se hace fundamental poder utilizar estas páginas que ofrecen dinamismo ya que favorecen la labor de, por ejemplo, un confeccionador de etiquetas o un preparador de imágenes, siendo la aplicación de elementos multimedia muy importante en los contenidos de estos cursos y para el posterior desarrollo profesional.

- Las *Páginas HTML*, con un grado de conveniencia media (0.59). Se trata de un recurso básico de metodología expositiva que permite presentaciones que incluyen distintos formatos de texto, galerías de imágenes, exposición de catálogos de productos, etc.
- La *Videoconferencia*, con una adecuación media (0.57) a estos contenidos, ya que permiten el acercamiento a la presencialidad. La inclusión de este tipo de recurso hace asemejar las Aulas Virtuales a las Aulas Presenciales, salvo por el hecho de que los participantes están en lugares diferentes.
- El *Correo Electrónico* o *E-mail*, aparece como un recurso con una adecuación media (0.55), porque con él se puede establecer un planteamiento participativo. Participación muy limitada, dado su carácter de asincronía en la comunicación, pero que permite establecer relaciones entre los actores implicados en el Programa de Formación y entre el profesor y el alumno como acción tutorial.
- La *Opción Cliente/ Servidor*, se presenta con una adecuación también media de 0.43 porque es un recurso que facilita la creación de Programas informáticos específicos a través de una Intranet, algo que para este tipo Programas de Formación puede llegar a ser conveniente, así como, el envío de documentos, de imágenes, etc.
- El resto de recursos, *Grupos de discusión* y *Chat*, tienden a adecuaciones medio bajas quizás porque, son elementos tecnológicos que favorecen la discusión y el debate sobre temas concretos, no llegando a ser imprescindible para este tipo de contenidos.

Por lo que, concluimos que según los expertos, con estos tipos de Programas de Formación, los recursos que mejor pueden adaptarse al contenido teórico de los mismos son dos elementos asíncronos: las *Páginas Java, Perl, ...* y las propias *Páginas HTML*. Recordar que en estos tipos de recursos la comunicación entre los usuarios no se realiza simultáneamente en el mismo instante real y son de carácter expositivo - ver tabla 65-.

Además, y respecto a la homogeneidad de las respuestas dadas, podemos observar que la opinión de los Jueces a la hora de valorar la conveniencia de dichos recursos es homogénea; la mayoría de ellos opinan más o menos lo mismo. Grado de homogeneidad que se refleja en especial en la opinión dada por los expertos sobre un recurso síncrono, la *Videoconferencia* (CV=8.08%), y con menor homogeneidad en las valoraciones del *Chat* (CV=26.98%), y en la de *Cliente/ Servidor* (CV=25.51%)- tabla 66-.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.59	0.63	0.55	0.36	0.43	0.31	0.57

Tabla 65. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Industrias Gráficas

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PAGINAS	MAIL	GRUPO DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONF
N	Válidos	142	142	142	142	142	142	142
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.36	2.54	2.18	1.43	1.72	1.25	2.29
Desv. típ.		0.41	0.45	0.37	0.33	0.44	0.34	0.19
Varianza		0.17	0.20	0.14	0.11	0.19	0.11	0.03
CV		17.35%	17.60%	16.85%	23.12%	25.51%	26.98%	8.08%

Tabla 66. Descriptivos de las valoraciones hechas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Industrias Gráficas (Escala 0-4).

En cuanto a los recursos tecnológicos necesarios para hacer disponible el **Contenido Práctico** de estos Módulos a través de Teleformación, y según el análisis realizado por los Jueces, podemos observar que la mayoría de los recursos no son adecuados para el desarrollo Práctico del Programa, puesto que presentan valoraciones que van desde el 0.11 a 0.26 - ver tabla 67-. Los Jueces valoran con una adecuación media, solamente a los siguientes recursos:

- La *Videoconferencia*, con una adecuación de 0.43, es decir, una conveniencia media para estos módulos. La *Videoconferencia* permite el acercamiento de los alumnos a la clase presencial a través de la clase virtual, en la cual se intercambia información gráfica, documental, vídeos, demostraciones realizadas por el profesor en momento real, etc. todo ello conveniente para el desarrollo de esta actividad.
- La *Opción Cliente/Servidor*, que con un grado de 0.32, es decir, una conveniencia media baja, se presenta con algún tipo de adecuación, en comparación con el resto de recursos. Quizá porque permite crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing,

comercio electrónico, etc. Asimismo, esta opción permite crear en la propia empresa una Intranet, lo cual va a facilitar la creación de Programas específicos muy necesarios para estas actividades o el adecuado trabajo en equipo como puede caracterizar a estos tipos de ocupaciones: maquetador, redactor, técnico editor, etc.

Añadir que podemos observar una gran dispersión en las opiniones de los Jueces en todos los recursos y en especial en la adecuación de las *Páginas HTML* (CV=163.31%) al contenido Práctico de estos módulos, así como en las valoraciones de la conveniencia del *Chat*, los *Grupos de discusión*, la *Opción Cliente/Servidor*, o el *Correo Electrónico* - ver tabla 68-.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
Proporción escala de 0 a 1	0.11	0.26	0.22	0.12	0.32	0.11	0.43

Tabla 67. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Industrias Gráficas

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONF
N	Válidos	142	142	142	142	142	142	142
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	0.46	1.03	0.89	0.48	1.28	0.43	1.73
	Desv. típ.	0.75	1.18	1.02	0.62	1.51	0.61	0.91
	Varianza	0.56	1.39	1.04	0.39	2.27	0.37	0.83
	CV	163.31%	114.86%	114.58%	129.48%	117.58%	141.39%	52.71%

Tabla 68. Descriptivos de las valoraciones hechas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Industrias Gráficas (Escala 0-4)

A modo de conclusión para esta Familia Profesional “Industrias gráficas”, podemos establecer que los recursos tecnológicos más necesarios, según los expertos, para este tipo de Programas de Formación son los que se exponen en la siguiente tabla – ver tabla 69-:

INDUSTRIAS GRÁFICAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.63	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.43	<i>Síncrono</i>
• Páginas HTML	0.59	<i>Asíncrono</i>			
• Videoconferencia	0.57	<i>Síncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.55	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/ Servidor	0.43	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 69. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Industrias Gráficas

Como vemos en dicha tabla – ver tabla 69- en los contenidos prácticos solamente la Videoconferencia se valora como adecuada a un nivel medio.

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

INDUSTRIAS GRÁFICAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Muy importante	• Videoconferencia	Importante
• Páginas HTML	Importante	• Cliente/ Servidor	Poco importante
• Videoconferencia	Importante	• Otras Páginas	Poco importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Poco importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Grupos de discusión	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Páginas HTML	Nada importante
• Chat	Poco importante	• Chat	Nada importante

Tabla 70. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Industrias Gráficas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el análisis de estos Programas de Formación y con el objetivo de conocer la relación existente entre el grado de Teleformabilidad global de los Programas y las horas de dedicación a los distintos contenidos en los mismos, hemos llevado a cabo el análisis correlacional entre las variables: grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la cantidad de horas dedicada a cada uno de estos módulos. Hemos de especificar que no partíamos de la información sobre la cantidad de horas de todos los Programas de esta Familia Profesional, sino tan solo de los que presentamos en la siguiente tabla –ver tabla 71-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Confeccionador de productos de cartón	210	210	420	.50	.50
Contracolador/ engomador	180	240	420	.43	.57
Encuadernador industrial	270	270	540	.50	.50
Grafista/ maquetista	260	320	580	.45	.55
Impresor offset de un color	150	434	584	.26	.74
Troquelador	250	250	500	.50	.50

Tabla 71. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Industrias Gráficas

Revisando las horas, podemos conocer que en esta Familia Profesional el mínimo de horas dedicadas a la teoría es de 150 y para la práctica de 210, estableciéndose una media de horas teóricas de 220. Media, bastante cercana a la media de horas dedicadas a las prácticas en los seis Programas analizados– ver tabla 72 -.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	6	150	270	220
Horas Práctica	6	210	434	287
Horas Teoría + Práctica	6	420	584	507

Tabla 72. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Industrias Gráficas

Partiendo de este hecho y estableciéndose el análisis de correlación entre las variables especificadas anteriormente, podemos establecer que la relación entre el grado de Teleformabilidad Teórico de estos Programas y la proporción de horas

teóricas dedicadas a los mismos no es significativa y se da en sentido contrario: al aumentar la proporción de horas teóricas disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa. Del mismo modo tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas prácticas, aunque aquí sí que se da en el mismo sentido – ver tabla 73-.

INDUSTRIAS GRÁFICAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.125	***	-
Práctica	.039	***	+

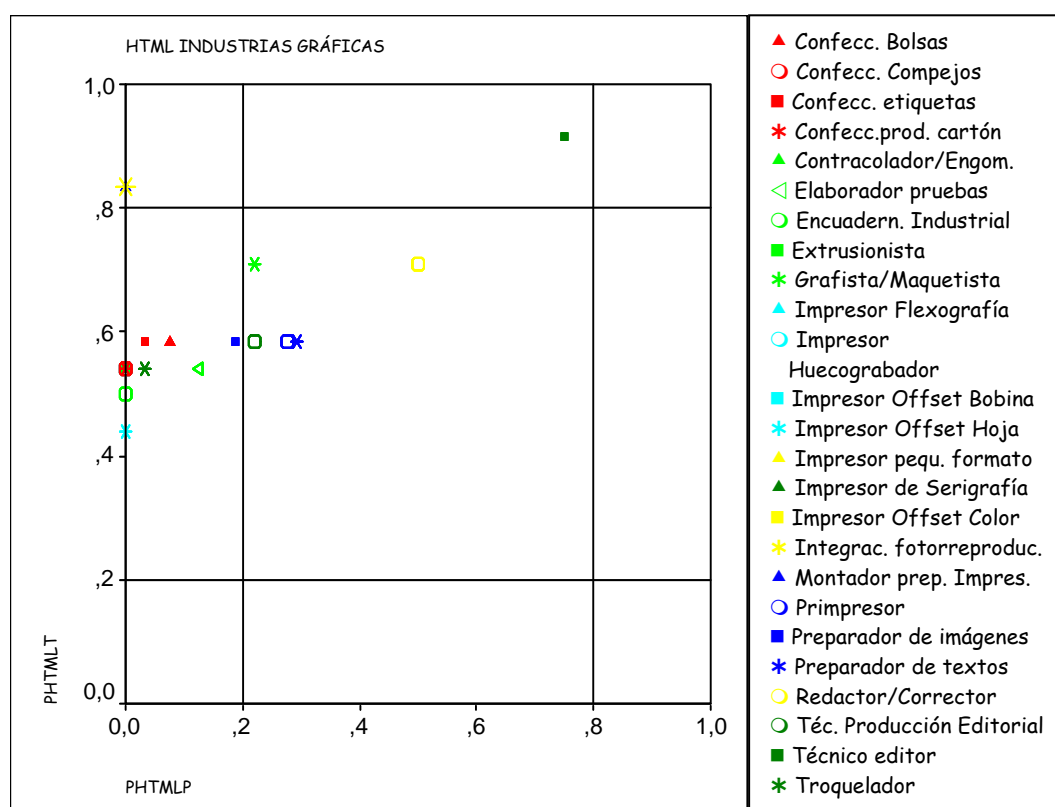
Tabla 73. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Añadir, por último, que no hemos podido calcular la relación entre el grado de Teleformabilidad global con la cantidad total de horas estableciendo una ponderación de la carga teórica y práctica, dado que como ya dijimos anteriormente, este el grado de Teleformabilidad global ponderado no es significativo para el conjunto de Programas.

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1

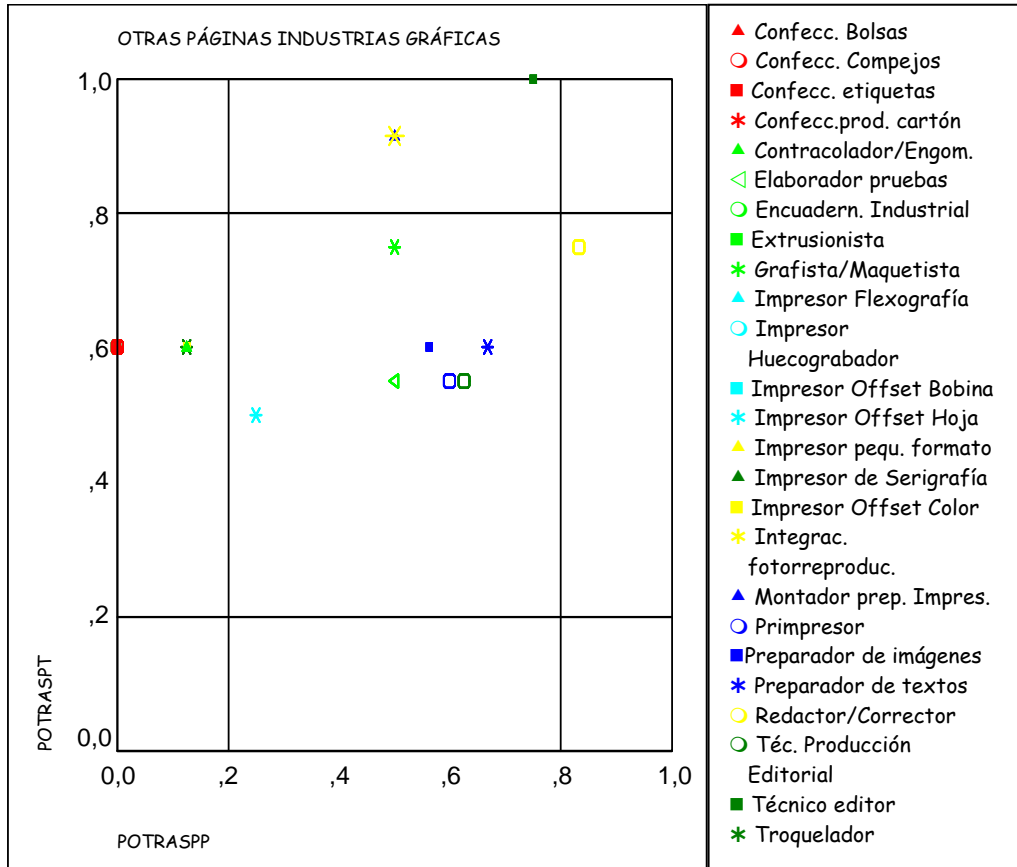


- Gráfico 36-

En *Industrias Gráficas* – ver gráfico 36- podemos apreciar que desde el punto de vista funcional las *Páginas HTML* discriminan entre la teoría y la práctica. Del mismo modo que existen diferencias entre los propios Programas de esta Familia Profesional. Nos encontramos con Programas que a nivel teórico se sitúan en un grado medio de eficiencia/funcionalidad y sin embargo, en el contenido práctico se sitúan en un grado bajo o nulo: *Impresor offset hoja*, *Encuadernador industrial*, *Confecionador de complejos*, *Confecionador de bolsas*, *Confecionador de etiquetas*, *Troquelador*... Por otro lado, podemos destacar como ciertos Programas actúan de manera diferenciada con respecto al resto de Programas, por ejemplo: *Integración de Fotorreproducción*, donde a nivel teórico se sitúa en nivel altos y en la práctica no presenta ninguna adecuación, no es nada funcional.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Industrias Gráficas en una Escala

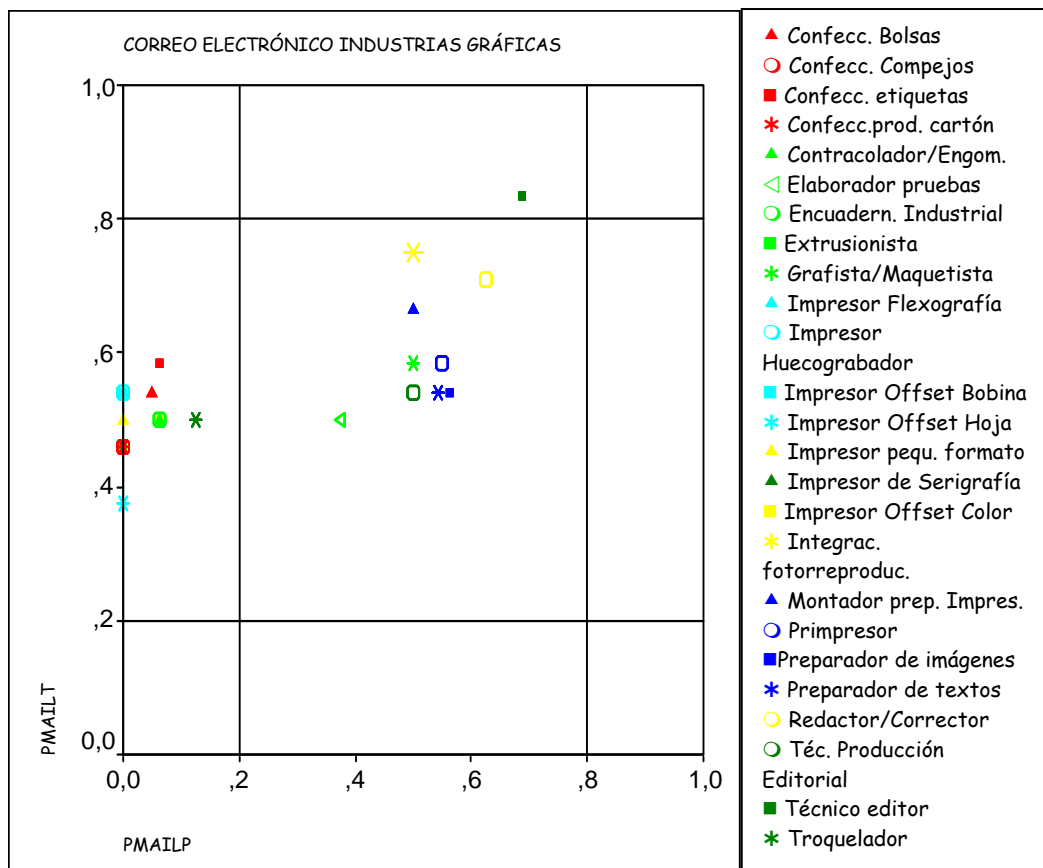


- Gráfico 37-

En *Industrias Gráficas* vemos como *Otras Páginas* - ver gráfico 37- es un recurso que discrimina bastante entre teoría y práctica en algunos Programas. Nos encontramos que los Programas se dispersan por todos los niveles de eficiencia/funcionalidad. En la teoría existe una dispersión de Programas en los niveles medios y altos de la escala. Y en la práctica la mayor parte de ellos se encuentran en niveles medios pero también bajos (*Confeccionador de bolsas, Confeccionador de complejos, Confeccionador de etiquetas, Contracolador/ Engomador, Grafista y Maquetista*) y altos (*Redactor/ Corrector*).

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1

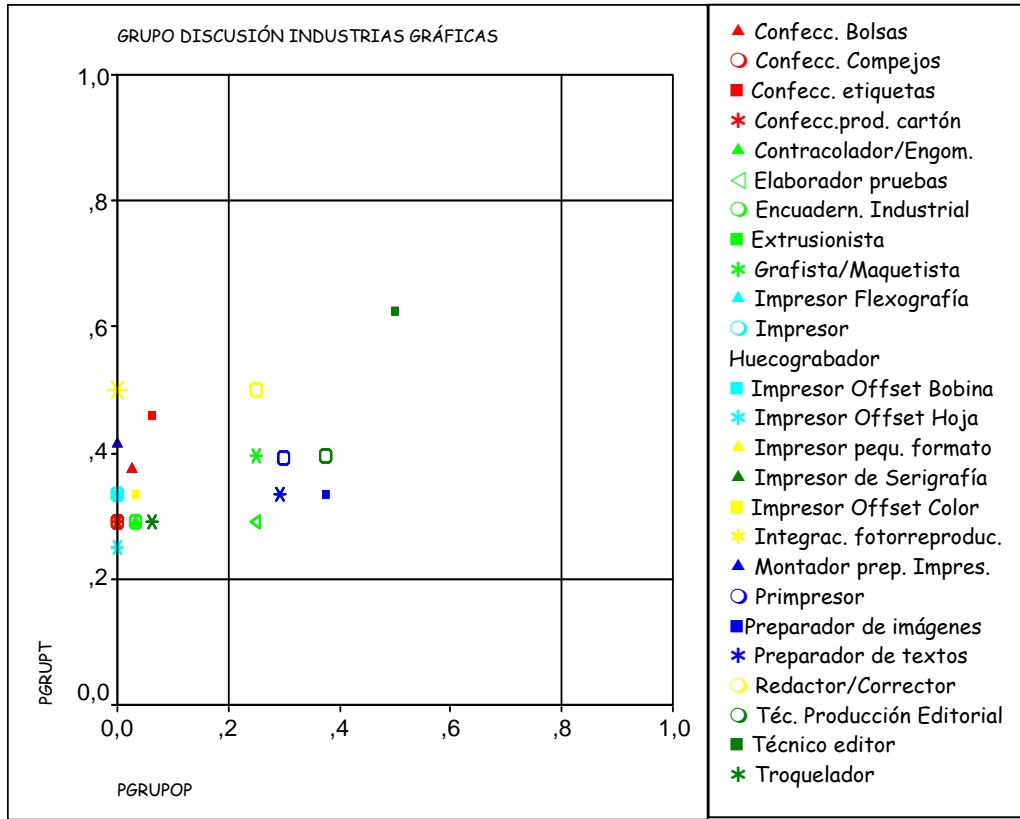


- Gráfico 38-

En esta gráfica en la cual están representados todos los Programas de Formación analizados y relacionados con *Industrias Gráficas*, podemos observar que el *Correo electrónico*, actúa de manera diferente en la teoría y la práctica, por lo tanto discrimina entre contenidos – ver gráfico 38-. A nivel teórico vemos que los Programas se sitúan en el nivel de eficiencia/funcionalidad medio, medio alto y alto como es el caso de *Técnico editor*, pero en la práctica observamos que la eficiencia/funcionalidad del recurso en algunos Programas es media (*Redactor/corrector*, *Preparador de textos*, *Preparador de imágenes*, *Integración de fotorreproducción*, *Grafista/maquetista*...) pero en otros en muy baja o nula (*Impresor Huecograbador*, *Impresor de Flexografía*, *Impresor de pequeño formato*, *Impresor offset hoja*, *Controlador/engomador*...).

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1



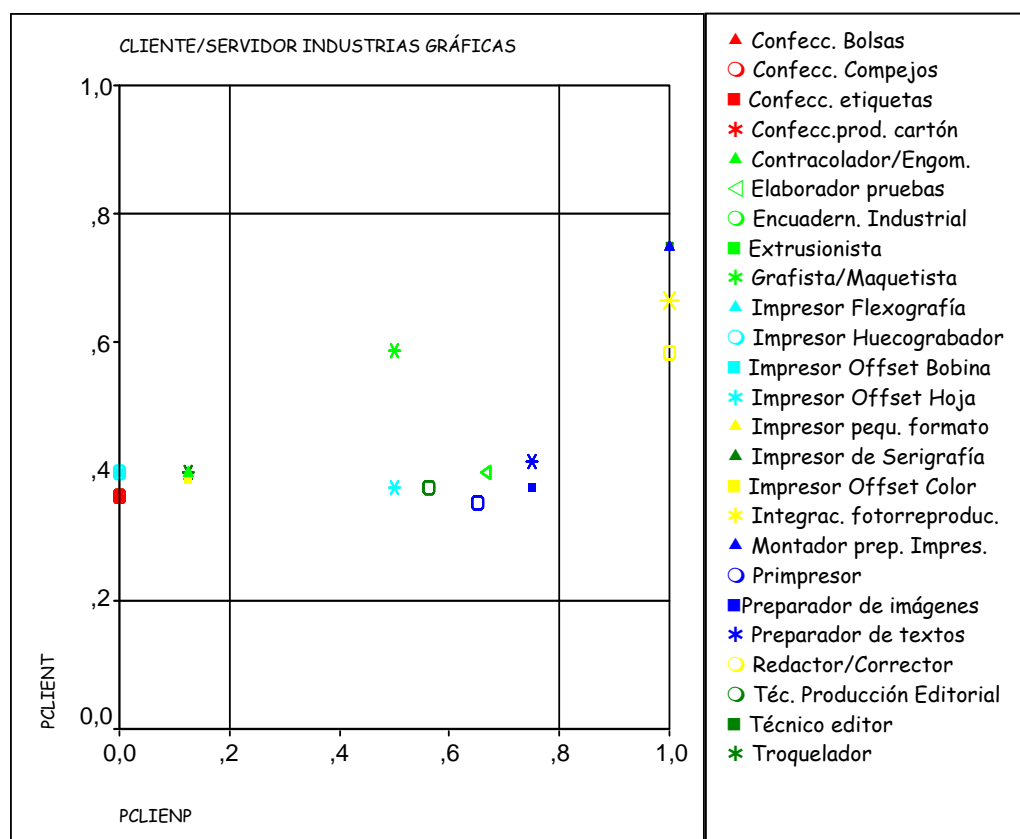
- Gráfico 39-

Los *Grupos de discusión* en *Industrias Gráficas* son un recurso tecnológico en el que en la teoría nos muestra un nivel de eficiencia/funcionalidad medio bajo para el conjunto de Programas - ver gráfico 39- del mismo modo que para la práctica, donde la mayoría de estos se colocan en los niveles medio bajo y bajo de la escala, encontrándonos aquí con un grupo de Programas en los que este recurso no es nada funcional: *Confecionador de complejos, Confecionador productos de cartón, Impresor de offset color...*

Por último, destacar que en esta Familia Profesional existe un Programa de Formación en el cual los *Grupos de discusión* presentan un nivel de eficiencia/funcionalidad media tanto en la teoría como en la práctica, dicho Programa es *Técnico editor*.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1



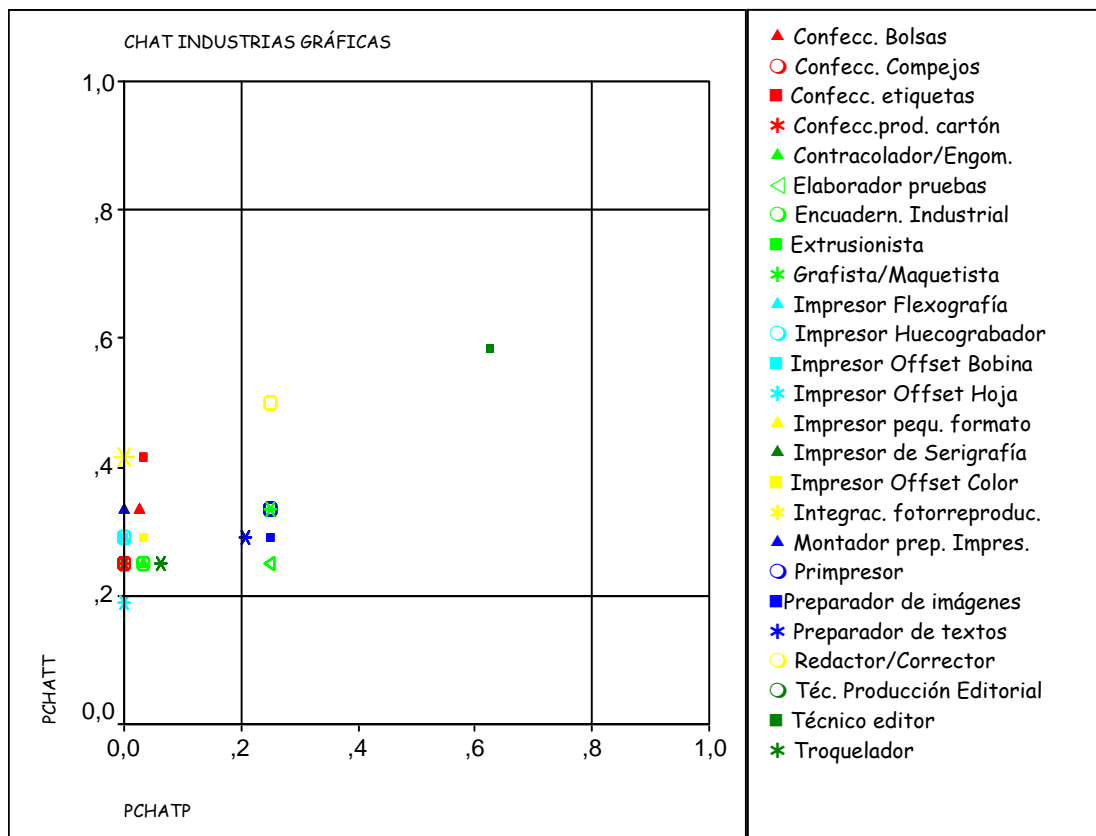
- Gráfico 40-

Cliente/ Servidor es un recurso que en *Industrias Gráficas* presenta distintos niveles de eficiencia/funcionalidad didáctica entre contenidos y Programas – ver gráfico 33-. En la teoría nos encontramos con que este recurso presenta un nivel de eficiencia/funcionalidad medio para el conjunto de Programas, diferenciándose ligeramente Programas como *Preparador de imágenes* en el cual la eficiencia/funcionalidad didáctica de este recurso es media alta.

Por otro lado, y con respecto a la práctica, este recurso discrimina perfectamente entre los Programas de esta Familia Profesional, puesto que nos encontramos con Programas en los niveles altos (*Preparador de imágenes, Redactor/ Corrector...*) pero también Programas en los niveles bajos o con una nula eficiencia/funcionalidad (*Impresor huecograbadador, Impresor de flexografía, Confeccionador de complejos...*).

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1



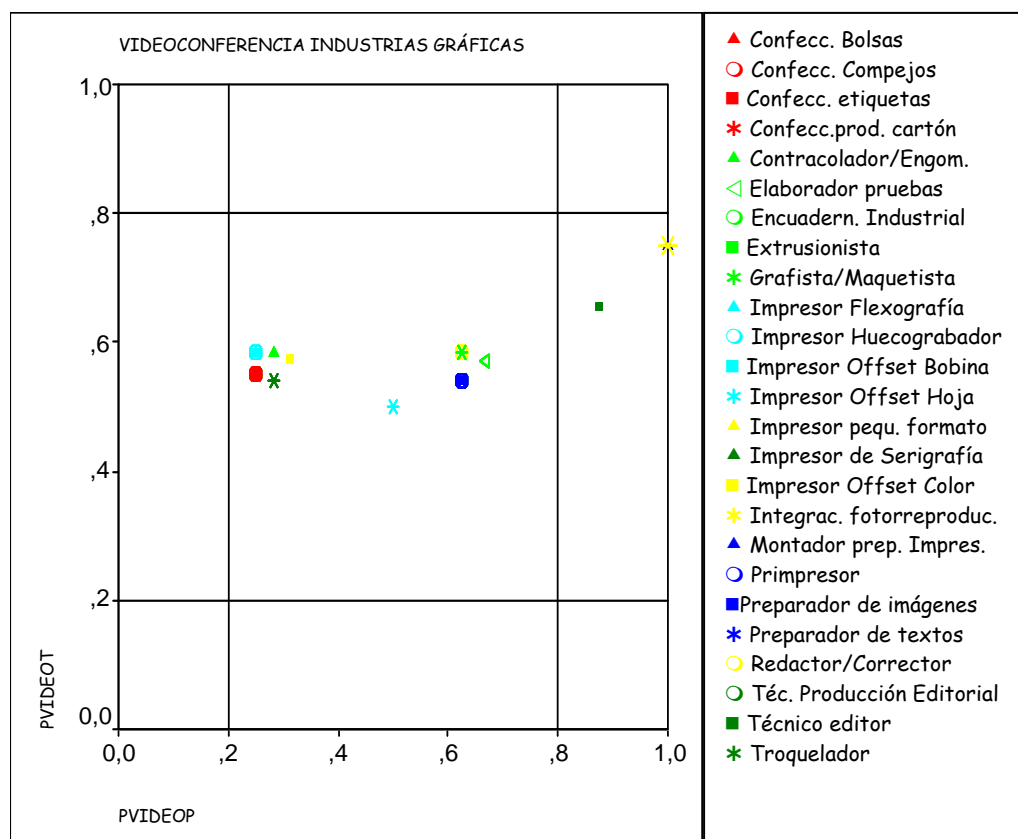
- Gráfico 41-

En *Industrias Gráficas* - ver gráfico 41- observamos como la mayor parte de los Programas se sitúan en los valores bajos de la escala a nivel práctico, a excepción de *Técnico editor*, en el cual tanto para la teoría como para la práctica, el *Chat* tiene un grado de eficiencia/funcionalidad medio.

De este modo podemos concluir, que el *Chat* es un recurso tecnológico que para esta Familia Profesional tiene un nivel de eficiencia/funcionalidad en la mayoría de los Programas analizados medio bajo y bajo para la práctica y la teoría.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Industrias Gráficas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 42-

En *Industrias Gráficas* - ver gráfica 42- vemos que la *Videoconferencia* actúa en la teoría con un grado de eficiencia/funcionalidad medio para todos los Programas valorados. Pero, si analizamos los contenidos prácticos, podemos observar que existe una mayor dispersión en cuanto a la eficiencia/funcionalidad del recurso dentro de los Programas puesto que nos encontramos con Programas en los que se observa un nivel medio bajo (*Confeccionador de bolsas, Confeccionador de complejos, Confeccionador de etiquetas, Impresor de Serigrafía, Contracolador/Engomador...*) y Programas en los que nos encontramos con un nivel alto de eficiencia/funcionalidad (*Técnico Editor, Redactor/ Corrector, Integración de fotorreproducción...*).

FAMILIA PROFESIONAL: INDUSTRIA TEXTIL

Industria Textil es una Familia Profesional que pertenece al sector Textil, en ella se valoran 11 Programas de Formación y se obtienen 48 evaluaciones de Jueces¹. Estos Programas están relacionados con las siguientes actividades profesionales: Técnicas de confección y de producción, Bordador, Planchador y Modismo y concretamente con los siguientes Programas de Formación - ver tabla 74-:

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Bordador/ acolchonador	1.99	0.95	1.47
Controlador de calidad de confección	2.1	1.32	1.71
Coordinador técnico de producción de confección	2.14	1.46	1.8
Cosedor/ensamblador	1.99	1.13	1.56
Escalador/cortador	2	1.16	1.58
Gestión de la calidad textil	2.86	2.43	2.64
Organización de la producción textil	2.86	2.29	2.57
Patronista/modelista	2.53	1.53	2.03
Planchador	1.98	0.93	1.45
Revisor productos textiles de confección	1.96	0.93	1.45
Técnicas de confección y bordado de género de punto	1.94	0.43	1.18
Media de Medianas (\bar{x})	2.21	1.32	1.77
Desviación Típica (s)	0.36	0.59	0.47
Cociente de Variación (C.V)	16.25%	44.90%	26.49%

Tabla 74. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Industria Textil (Escala 0-4)

Si analizamos el nivel de Teleformabilidad² de los contenidos de esta Familia Profesional³ – ver tabla 75-, vemos que se encuentra en un grado de Teleformabilidad global medio (0.42). Por un lado, la parte práctica de estos Programas presenta una valoración de 0.31, lo cual indica que su Teleformabilidad es medio baja, pero por otro, nos encontramos con una Teleformabilidad teórica media (0.53). Lo que indica que de modo general los contenidos teóricos de estos Programas son más teleformables que los prácticos.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

² Estimación realizada como *Mediana/4*, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

³ Para esta Familia Profesional no se calcula la *Mediana Global Ponderada* ya que no se obtuvo información sobre la cantidad de horas teóricas y prácticas destinadas en ninguno de los Programas de Formación que la conforman.

SECTOR PROFESIONAL	FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
TEXTIL	INDUSTRIA TEXTIL	0.53	0.31	0.42

Tabla 75. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Industria Textil para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación (Escala 0-1)

Sin embargo, como podemos ver en la tabla 76, el grado de Teleformabilidad de los Programas es homogéneo tanto a nivel global como en la parte teórica, encontrándonos mayor variabilidad en la parte práctica (CV=44.90), ya que en esta parte tenemos Programas que presentan una mediana de 0.43 (valoración en una escala de 0 a 4) hasta Programas que se manifiestan con una mediana de 2.43 (valoración en una escala de 0 a 4), es decir, una distinta variedad de grados de Teleformabilidad entre los Programas analizados – ver tabla 74-.

INDUSTRIA TEXTIL		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	2.21	1.32	1.77
	<i>Desviación típica (s)</i>	0.36	0.59	0.47
	<i>C.V</i>	16.25%	44.90%	26.49%

Tabla 76. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y del Global de los Programas de Formación en Industria Textil

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a las valoraciones ofrecidas por los Jueces con respecto a la adecuación de los recursos tecnológicos a los distintos contenidos de estos módulos podemos comprobar que con respecto a la **Teoría**, los elementos que más se adecuan son – ver tabla 77-:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl, o Script*, las cuales presentan una adecuación de 0.79, es decir, media alta con respecto a la parte teórica. Permiten disponer de recursos didácticos individualizables teniendo en cuenta diversos criterios previamente programados. Además crean efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo, algo muy adecuado para estos Programas de Formación.
- La *Videoconferencia*, también se presenta como un recurso tecnológico con una adecuación media alta (0.68). Para estos Programas de Formación puede resultar bastante interesante acercar a los alumnos a una clase presencial a través de la virtualidad, por lo que se mejora la comunicación entre los participantes del curso.
- Las *Páginas HTML*, aparecen en este análisis con una adecuación media a los contenidos teóricos de estos Programas de Formación (0.59). Se presenta como un recurso expositivo en el cual podemos encontrar hipervínculos que conducen a otras partes del documento o a otros documentos dentro del mismo directorio o en otro ordenador a través de la red, y que pueden contener imágenes y textos muy variados, como listas de productos, catálogos, etc. aspectos que puede resultar importante para estos módulos.
- El *Correo Electrónico*, con una conveniencia media para estos contenidos (0.56). Este elemento tecnológico soporta la base tutorial, profesor/alumnos y es a partir del cual el aprendizaje comienza a ser compartido, puesto que existe intercambio y comunicación entre los alumnos.
- La *Opción Cliente/Servidor*, se encuentra con una adecuación también media a estos contenidos (0.52). Estos Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida, lo cual puede facilitar la creación de Programas específicos sobre diseño de tejidos, comprobación de la adecuación en la combinación de colores,

etc.

- Por último, especificar que los *Grupos de discusión* y el *Chat*, no se valoran como relevantes para estos contenidos ya que aparecen con una adecuación medio baja (0.32 y 0.27 respectivamente).

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.59	0.79	0.56	0.32	0.52	0.27	0.68

Tabla 77. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Industria Textil

Además, como podemos ver – tabla 78- ha existido bastante homogeneidad en las valoraciones hechas por el comité de expertos en todas las opiniones dadas con respecto a cada recurso tecnológico. Siendo donde mayor coincidencia entre los mismos se da en la valoración del *Chat* (CV =11.53%).

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	48	48	48	48	48	48	48
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	2.37	3.17	2.25	1.29	2.10	1.08	2.71
	Desv. típ.	0.41	0.38	0.44	0.17	0.33	0.12	0.38
	Varianza	0.17	0.14	0.20	0.03	0.11	0.02	0.14
	CV	17.43%	11.89%	19.63%	13.28%	15.86%	11.53%	13.91%

Tabla 78. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Industrias Textil (Escala 0-4)

Por otro lado, al analizar la parte **Práctica** de estos Programas de Formación podemos observar de manera generalizada que los recursos son valorados como no teleformables o en caso de considerarse teleformables los expertos opinan que lo son a nivel alto y medio - ver tabla 79 -.

Por lo que podemos concluir que para estos contenidos prácticos fundamentalmente nos encontramos con la *Opción Cliente/ Servidor*, la *Videoconferencia* y *Otras páginas* como recursos que ofrecen adecuación.

- La *Opción Cliente/ Servidor* con una conveniencia media alta de 0.73, se establece como el mejor recurso para estos contenidos. Estos Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/ cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc., siendo estas sólo algunas de las áreas en las que pueden desarrollarse aplicaciones *Cliente/ Servidor* en Internet e Intranet.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Sript* se manifiestan con una adecuación media quizá porque a la hora de realizar diseños textiles este tipo de páginas permiten una mayor creatividad puesto que trabajan con distintos componentes de programación y diseño.
- *Videoconferencia*, con una adecuación media (0.41). Este recurso permite la presencialidad tan necesaria para el aprendizaje práctico de estos contenidos.
- Por el contrario podemos ver reflejado en la tabla – ver tabla 79- que los *Grupos de Discusión* y el *Chat* se muestran como nada adecuados a estos contenidos.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.14	0.50	0.21	0.08	0.73	0.06	0.41

Tabla 79. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Industrias Textil

Resaltar que cuando revisamos si el grupo de expertos coincide o no en las valoraciones que da a cada recurso nos encontramos con una situación que suele ocurrir en casi todos los Programas valorados, la opinión de los Jueces es coincidente en aquellos recursos que se valoran como teleformables. Aunque sea a nivel medio, pero es dispersa, no coincidente cuando se opina que son recursos no teleformables, por ejemplo en los *Grupos de Discusión* (CV=165.15%) o el *Chat* (CV=147.65%) – ver tabla 80.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	48	48	48	48	48	48	48
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.57	2.02	0.85	0.33	2.91	0.24	1.65
Desv. típ.		0.27	0.51	0.60	0.54	0.51	0.35	1.10
Varianza		0.07	0.26	0.35	0.29	0.26	0.12	1.22
CV		47.34%	25.31%	69.99%	165.15%	17.61%	147.65%	66.75%

Tabla 80. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Industrias Textil (Escala 0-4)

Según esta interpretación realizada en “**Industria Textil**” podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos, son:

INDUSTRIA TEXTIL					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.79	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/Servidor	0.73	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.68	<i>Síncrono</i>	• Otras Páginas	0.50	<i>Asíncrono</i>
• Páginas HTML	0.59	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.41	<i>Síncrono</i>
• Correo Electrónico	0.56	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/Servidor	0.52	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 81. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Industria Textil

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

INDUSTRIA TEXTIL			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/ Servidor	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Otras Páginas	Importante
• Páginas HTML	Importante	• Videoconferencia	Importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Poco importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Páginas HTML	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Chat	Nada importante
• Chat	Poco importante	• Grupos de discusión	Nada importante

Tabla 82. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Industria Textil

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

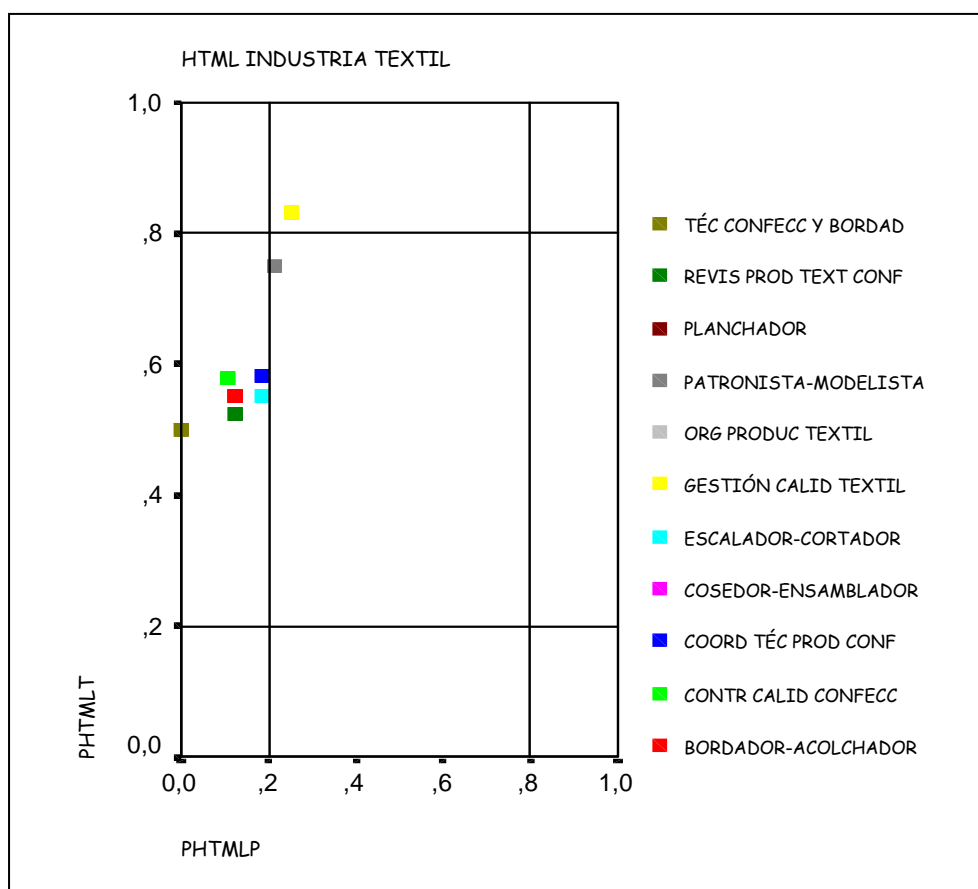
➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Como hemos realizado para el resto de Programas de Formación de las diferentes Familia Profesionales, procedimos a estudiar y analizar la relación que podía existir entre el grado de Teleformabilidad global de esta Familia Profesional y la proporción de horas dedicadas a cada uno de los módulos (teoría y práctica). Sin embargo, esto no ha sido posible dado que no obtuvimos la información sobre la cantidad de horas de los distintos módulos en estos Programas de Formación.

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Industria Textil en una Escala de 0 a 1

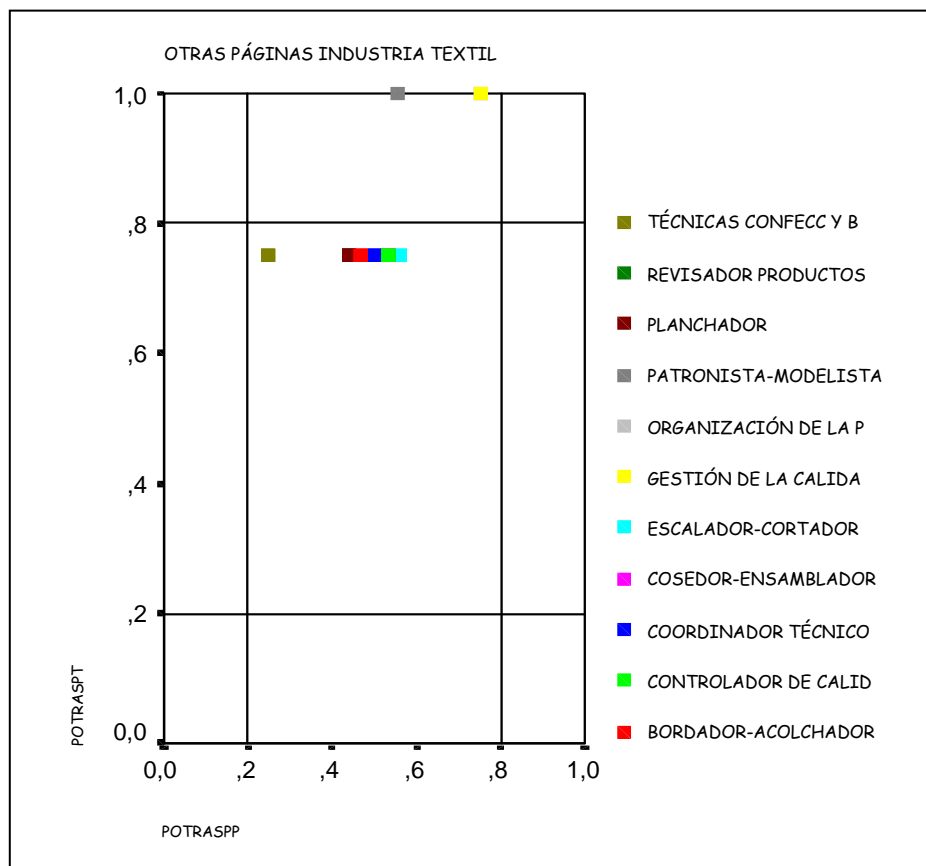


- Gráfico 43-

Las Páginas HTML, en Industria Textil es un recurso que actúa para los contenidos teóricos a un nivel medio de adecuación, a excepción en el Programa *Gestión de calidad textil* donde vemos que presenta una adecuación alta – ver gráfico 43-. Por otro lado, en el ámbito Práctico vemos una homogeneidad en cuanto al nivel bajo de eficiencia/funcionalidad de este recurso tecnológico en todos los Programas de Formación, llegando a ser incluso nada funcional en el Programa *Revisor de productos textiles de confección*.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Industria Textil en una Escala de 0 a 1



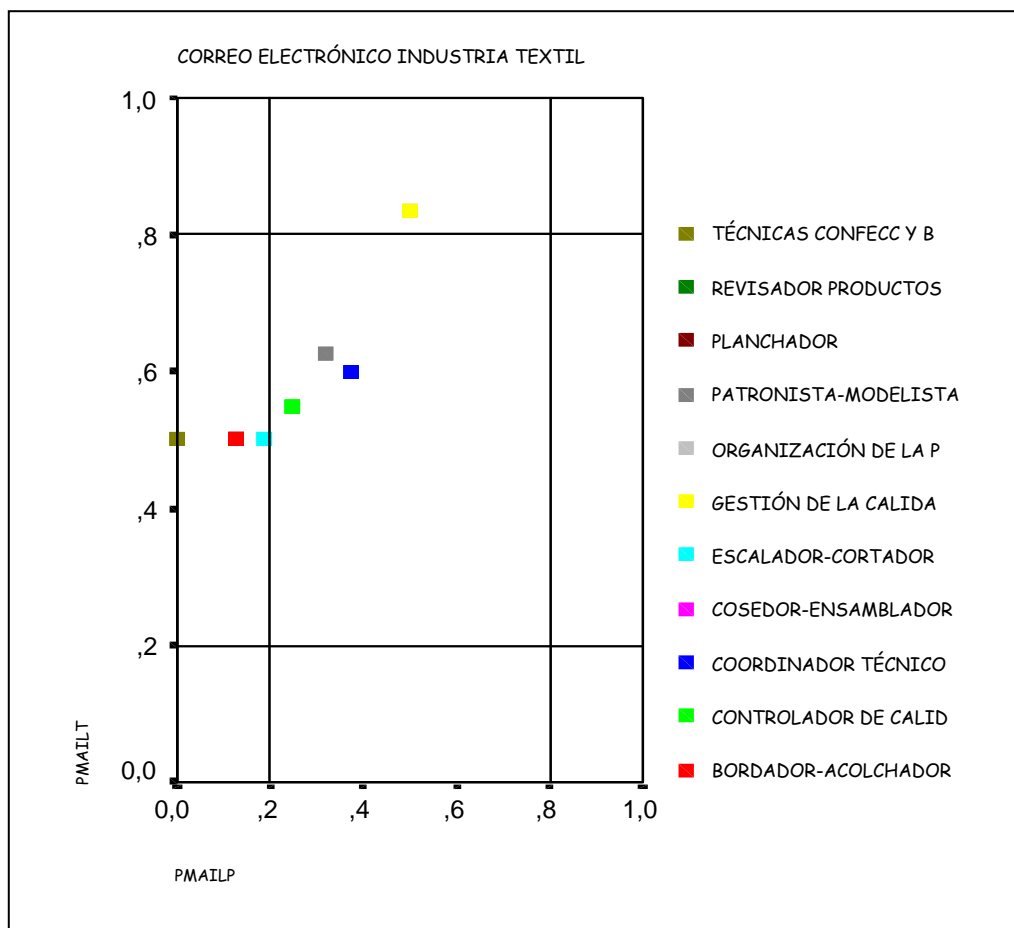
- Gráfico 44-

A nivel general, podemos señalar que para la Familia Profesional *Industria Textil*, el recurso tecnológico *Otras Páginas*, actúa de forma bastante homogénea –ver gráfico 44-. En dos de los once Programas es dónde se observan niveles de eficiencia/funcionalidad que pueden marcar diferencias con la del resto de los Programas. Hablamos de los Programas de *Patronista-Modelista* y en el de *Gestión de la Calidad Textil*, dónde *Otras Páginas* aparece como un recurso tecnológico totalmente a utilizar en la teoría y medio –con tendencia a alto- en la práctica. En el resto de los Programas, podemos hablar en general, de un nivel medio en la práctica y también en la teoría –aunque aquí hay sin duda una tendencia hacia un nivel de eficiencia/funcionalidad alto-.

Para concluir remarcar, pues queda un poco desdibujado en el comentario que hemos realizado, que *Otras Páginas* no sirve para discriminar entre teoría y práctica, aunque si que se trata de un recurso a considerar, por su nivel de eficiencia/funcionalidad, en el desarrollo de los Programas destinados a la formación en esta Familia Profesional.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Industria Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 45-

Observamos algunas diferencias en el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Correo Electrónico*, a lo largo de los cursos realizados en la Familia Profesional *Industria Textil*. Esta observación se manifiesta de la siguiente forma:

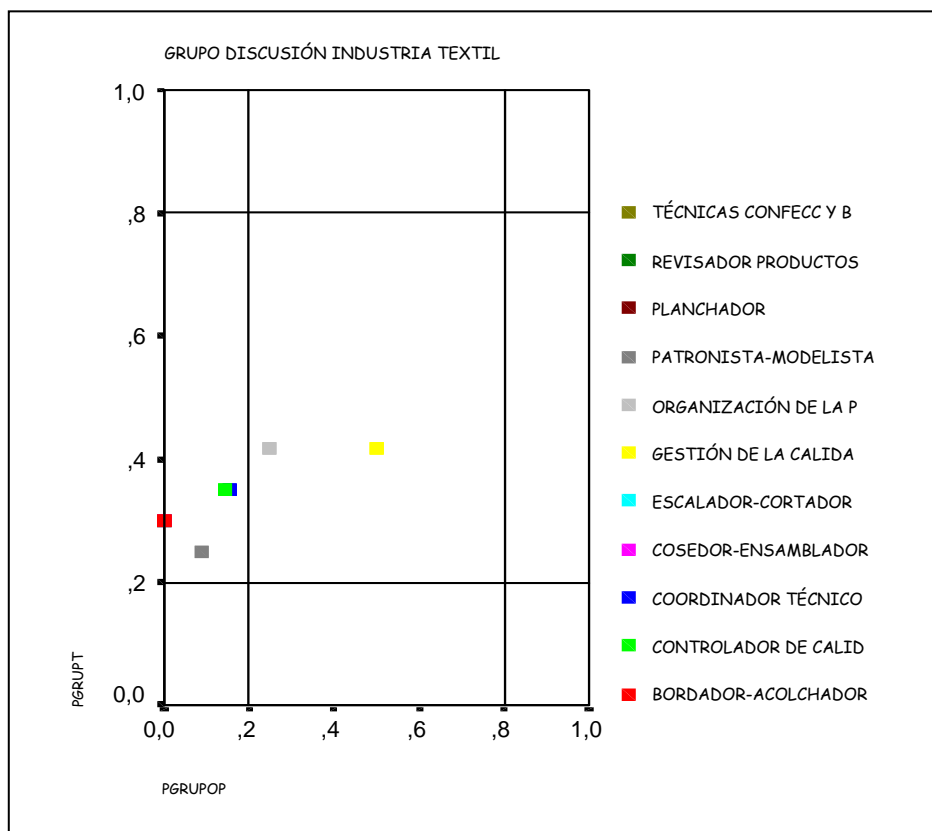
- En dos Programas, *Gestión de la calidad textil* y *Organización de la producción textil*, el *Correo Electrónico* es valorado como un recurso claramente adecuado en la parte teórica y medio para la práctica.
- En otro grupo de cursos (*Controlador de calidad de confección*, *Coordinador técnico de producción de confección...*), se valora al recurso con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio, aunque con clara tendencia a una valoración baja para la práctica.

- Por último, hay un conjunto de cursos (*Técnicas de confección y bordado de género de punto, Bordador/acolchonador...*) dónde el nivel de eficiencia/funcionalidad se mantiene como medio par la teoría pero que se considera bajo, e incluso en algún caso inexistente, para la práctica.

Así pues, podemos concluir diciendo que es el diferente nivel de eficiencia/funcionalidad que el *Correo Electrónico* presenta entre la teoría y la práctica lo que marca fundamentalmente la diferencia entre todos los cursos ofertados en esta Familia Profesional, y que es fundamentalmente en la práctica donde su aplicación debería verse revisada.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Industria Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 46-

En *Industria Textil*¹, los *Grupos de discusión* son un recurso tecnológico que presentan ligeramente una mayor eficiencia/funcionalidad en la teoría que en la práctica para el conjunto de programas evaluados, a excepción del Programa *Gestión de la calidad textil* en el cual los *Grupos de discusión* son ligeramente más funcionales en la práctica que en la teoría. Después de especificado esto, podríamos decir que en la mayoría de los Programas la eficiencia/funcionalidad práctica es mucho menor que en la teoría.

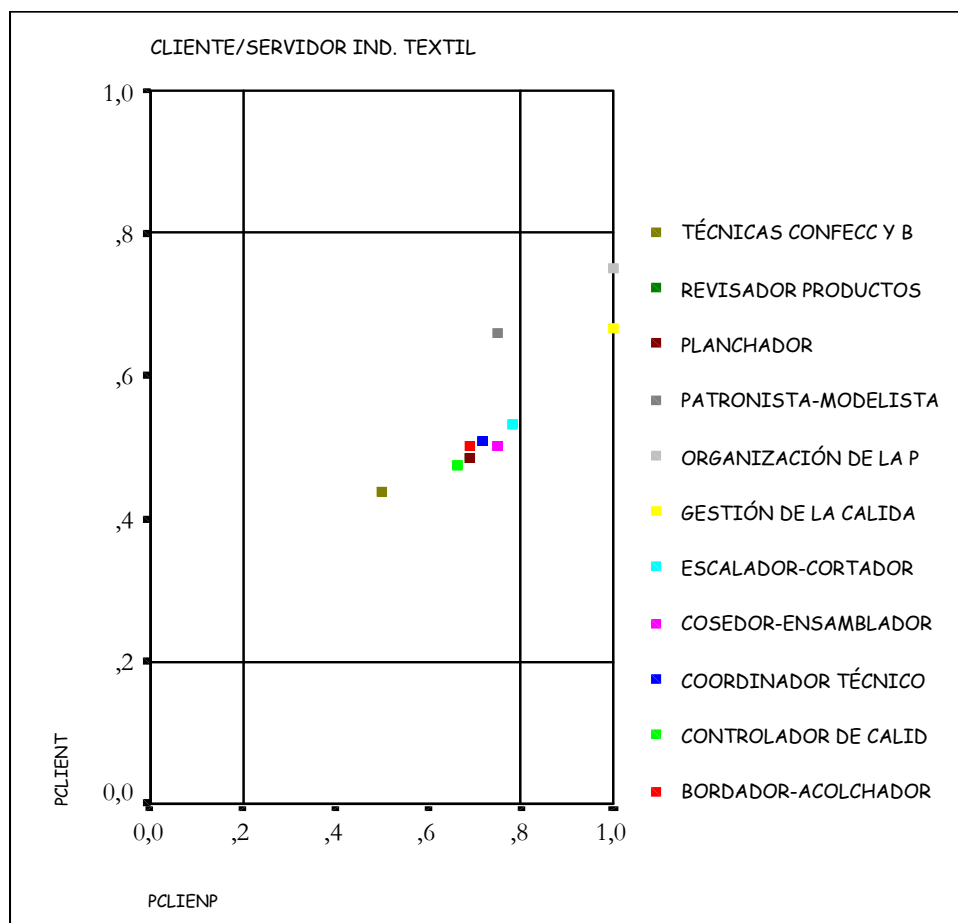
Cuando observamos el gráfico que muestra el resultado en los Programas de la Familia Profesional *Industria Textil* sobre la eficiencia/funcionalidad del *Grupo de Discusión* – ver gráfico 46-, podemos decir que, en general, en todos se manifiesta un nivel medio-bajo.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen seis colores, están representados todos los programas evaluados, ya que las valoraciones son las mismas y por lo tanto los colores se superponen.

Ante la pregunta de si su eficiencia/funcionalidad es diferente en la teoría que en la práctica debemos apuntar que hay tendencias que nos llevan a opinar que *Grupo de Discusión* debería anularse en el desarrollo de los contenidos prácticos (mayoría nivel bajo) de estos Programas y, que debería atenderse con cautela en el desarrollo de los teóricos (todos nivel medio-bajo). Hecho que se manifiesta porque en la mayoría de los Programas el nivel de eficiencia/funcionalidad práctica es menor que en la teoría.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Industria Textil en una Escala de 0 a 1

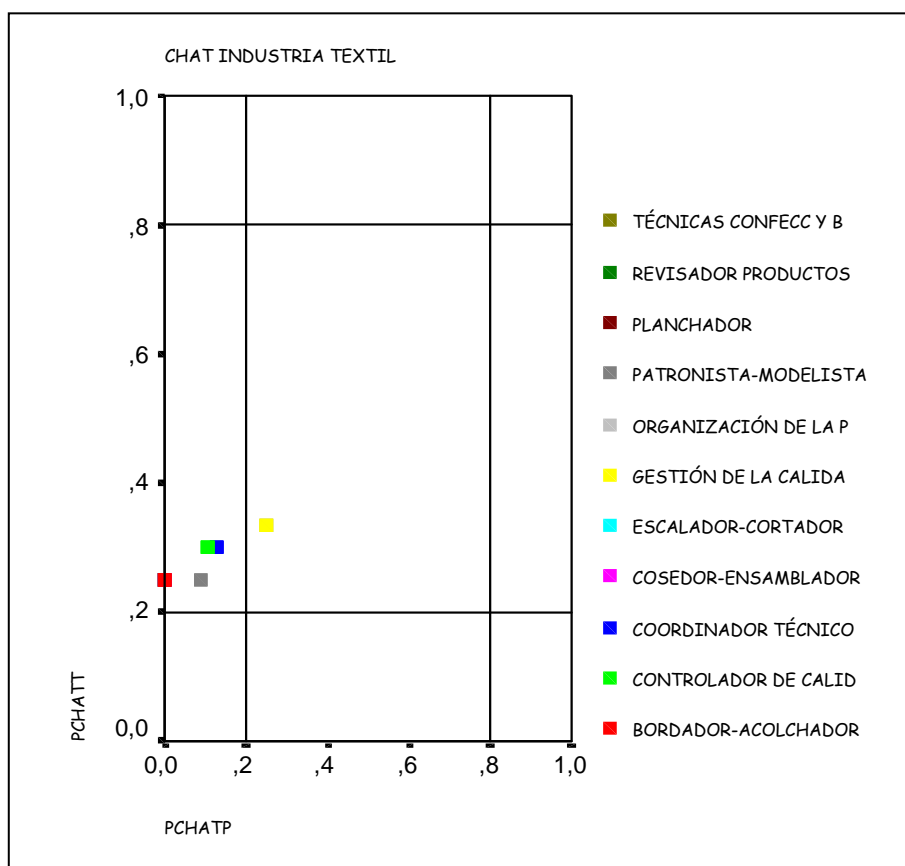


- Gráfico 47-

En la mayoría de los Programas de la Familia Profesional *Industria Textil* el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le reconoce al recurso tecnológico *Cliente/Servidor* es bastante similar –ver gráfico 47-. A nivel teórico podemos observar que es un recurso que funciona de manera homogénea en un nivel medio, siendo medio alto en el Programa de *Organización de la producción textil*. Asimismo, en la práctica, nos encontramos que este recurso tecnológico funciona también a un nivel medio y medio alto en la mayoría de los Programas de Formación. no obstante para los Programas de *Organización de la producción textil* y *Gestión de la calidad textil* es un recurso que obtiene un nivel máximo de eficiencia/funcionalidad

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Industria Textil en una Escala de 0 a 1



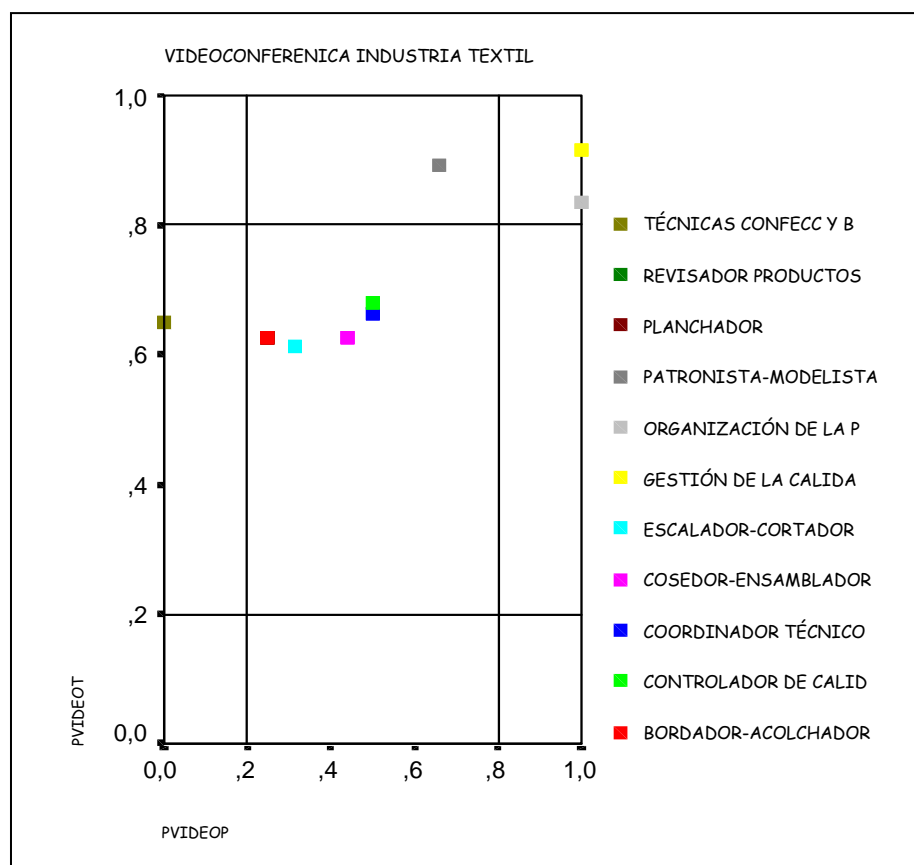
- Gráfico 48-

Para la Familia Profesional de *Industria Textil*, el *Chat* funciona de forma homogénea en todos los Programas –ver gráfico 48-, hablamos en general de un nivel medio-bajo.

Cuando intentamos ver si hay diferencias para los contenidos prácticos y teóricos, nos encontramos con una valoración de niveles bajos y nulos en la práctica y de nivel medio-bajo en la teoría. Es decir, que no es diferenciador el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Chat* entre la teoría y la práctica de los Programas.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Industria Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 49-

En *Industria Textil* vemos con claridad –ver gráfico 49- cómo la *Videoconferencia*, discrimina entre Programas y también entre teoría y práctica. Así, si bien es cierto que para un gran grupo de Programas el comportamiento es similar (nivel medio), para otros hay diferencias. Programas como *Patronista/modelista*, *Gestión de la calidad textil*, *Organización de la producción textil* y *Técnicas de confección y Bordado de género de punto*, tienen niveles de eficiencia/funcionalidad diferentes a los del gran grupo y también entre ellos, marcando niveles que van desde medio a muy alto.

En lo que respecta a la diferenciación entre el grado de eficiencia/funcionalidad para la teoría y la práctica, vemos que para el desarrollo de la práctica el recurso generalmente tiene un nivel medio-bajo aunque con Programas extremos. Así, destaca que la eficiencia/funcionalidad de la *Videoconferencia* es nula para el Programa de *Técnicas de*

confección y bordado de género de punto y, sin embargo, es perfecta para Programas como *Gestión de la calidad textil* y *Organización de la producción textil*.

Para el desarrollo de la teoría el comportamiento también es diferente según Programas, aunque no de forma tan marcada como lo es en la práctica que acabamos de comentar. En esta parte, el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le adjudica a la *Videoconferencia*, en general, es medio-alta, si bien se puede destacar que en tres Programa se llega a un nivel alto (*Patronista/modelista*, *Gestión de la calidad textil* y *Organización de la producción textil*).

FAMILIA PROFESIONAL: INFORMÁTICA

Informática es una Familia Profesional que aquí analizada pertenece al sector de Informática. En esta Familia Profesional se valoran 13 Programas de Formación a través de 72 evaluaciones¹. Dichos Programas están relacionados con: *Comunicaciones de ordenadores y redes locales, Especialista en diseño asistido por ordenador, Técnico comercial en informática, Técnico instalador de equipos, Programador en entorno medio sistema*, etc. - ver tabla 83-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Analista de aplicaciones informáticas	2.97	2.79	2.88	2.84
Aplicaciones en entorno multiusuario	2.97	2.79	2.88	2.81
Comunicación de ordenadores y redes locales	2.91	2.94	2.93	2.93
Especialista diseño asistido por ordenador	2.97	2.79	2.88	2.82
Experto en autoedición	2.97	2.9	2.94	2.92
Informática estadística para profesionales	3.27	3	3.14	3.08
Operador de ordenadores	2.8	2.79	2.8	2.79
Programador de aplicaciones de gestión en microordenador	2.88	2.94	2.91	2.92
Programación en entorno medio sistema	3.06	3.14	3.1	3.11
Programador de aplicaciones científico técnicas	3.07	3.14	3.1	3.14
Técnico comercial en informática	2.97	2.81	2.89	2.86
Técnico de hardware microinformático	2.61	2.12	2.37	2.23
Técnico instalador de equipos microinformáticos	2.44	2.53	2.49	2.51
Media de Medianas (\bar{x})	2.91	2.82	2.87	2.84
Desviación Típica (σ)	0.21	0.27	0.22	0.25
Cociente de Variación (C.V)	7.14%	9.43%	7.72%	8.65%
<i>Tabla 83. Descriptivos de los Programas de Formación ocupacional analizados en la Familia Profesional Informática (Escala 0-4)</i>				

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

Cuando analizamos el grado de Teleformabilidad¹ que muestran estos Programas de Formación -ver tabla 84- vemos que se encuentran en un grado de Teleformabilidad global medio alto (0.71), obteniendo ligeramente una mayor adecuación de la Teleformación los contenidos teóricos (0.73).

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
INFORMÁTICA	0.73	0.70	0.71	0.71

Tabla 84. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Informática para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación (Escala 0-1)

Además ha existido – ver tabla 87- una gran homogeneidad en los Programas analizados con respecto al grado de Teleformabilidad que tienen. Del mismo modo, que si examinamos la relación entre el grado de Teleformabilidad global Ponderada de los Programas y la dedicación en horas de manera proporcional a la teoría y a la práctica en los mismos, donde los Programas siguen manteniendo el mismo grado de Teleformabilidad (medio alto) y presentando igual homogeneidad entre ellos (CV=8.65%)– ver tabla 85-.

INFORMÁTICA		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	Media	2.91	2.82	2.87	2.84
	Desviación típica	0.21	0.27	0.22	0.25
	C.V	7.14%	9.43%	7.72%	8.65%

Tabla 85. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Informática (Escala 0-4)

¹ Estimación realizada como *Mediana*/4, para obtener una proporción de Teleformabilidad global o parcial (teórica/ práctica).

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Si estudiamos de manera separada el contenido de los Programas de Formación podemos apreciar como son de adecuados los distintos recursos analizados.

En la **parte Teórica**, vemos que – ver tabla 86-:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script...* se presentan como el recurso mejor valorado con una adecuación bastante alta a estos contenidos (0.92). Este tipo de páginas ofrece al contenido teórico mayor dinamismo e interacción, además se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios.
- *Páginas HTML*, con una adecuación de 0.77, es decir, con una conveniencia media alta a los contenidos de estos módulos. Son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen texto e imágenes. Con ellas se puede construir listas de recursos a los que el alumno puede acceder a través de hipervínculos creados dentro del mismo documento Web. Asimismo, permite a los alumnos discurrir a través del Programa con un alto grado de libertad, pudiendo este elegir las unidades a las que se dirige.
- El *Correo Electrónico* en estos Programas de Formación, se valora igualmente de forma media alta (0.77). Este recurso tecnológico permite la comunicación interactiva entre el profesor y los alumnos como tutoría virtual para la resolución y aclaración de aspectos relacionados con el curso en general y los temas o unidades didácticas en particular.
- La *Opción Cliente/Servidor*, presenta un nivel de adecuación como los anteriores recursos, media alta. Esta opción informática permiten la actualización y dinamismo de los materiales implicados en los Programas de Formación.
- La *Videoconferencia* como recurso síncrono se presenta con una adecuación media alta (0.73), favoreciendo la interrelación entre alumnos/ profesor mediante la clase virtual.
- Por último decir que el *Chat* (0.57) y los *Grupos de discusión* (0.56) son dos recursos que aparecen con una adecuación media para estos contenidos. En ellos

los alumnos pueden establecer comunicación escrita sobre dudas, aclaraciones o temas de discusión relacionados con el contenido.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.77	0.92	0.77	0.56	0.75	0.57	0.73

Tabla 86. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Informática

Si observamos la tabla 87, podemos ver que entre los Jueces existe una gran homogeneidad cuando valoran la adecuación de cada elemento tecnológico a los contenidos teóricos de los Programas de Formación de *Informática*, es decir, que entre ellos hay una gran coincidencia en opinar sobre los recursos usados.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	72	72	72	72	72	72	72
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.08	3.70	3.08	2.23	3.01	2.29	2.92
Desv. típ.		0.26	0.32	0.27	0.19	0.28	0.29	0.42
Varianza		0.07	0.10	0.07	0.04	0.08	0.08	0.18
CV		8.46%	8.75%	8.75%	8.54%	9.45%	12.45%	14.53%

Tabla 87. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Informática (Escala 0-4)

Con respecto a los **Módulos Prácticos** de estos Programas de Formación, podemos establecer que según los expertos todos los recursos son adecuados para el tipo de contenido que analizamos. Aunque los que mayor adecuación tendría son – ver tabla 87 –:

- La *Opción Cliente/Servidor* para la parte práctica adquieren una adecuación perfecta (1.00). Puesto que permiten crear soluciones informáticas a la medida, recurso esencial en esta rama profesional.
- *Otras Páginas* como *Java*, *Perl* o *Script*, han sido valoradas con una adecuación alta (0.90). Estas Páginas permiten crear aplicaciones que se ejecutan en cualquier ordenador y en cualquier sistema operativo, son lenguajes de programación

utilizados para crear pequeños Programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web, por lo que se convierten en muy importantes en la formación de alumnos en Informática.

- La *Videokonferencia*, con una adecuación también alta a estos contenidos prácticos (0.84), se sitúa como uno de los recursos más adecuados en los Programas de Formación de *Informática*. En ella hay una ventaja muy importante y es el hecho de que es un recurso activo en el momento de administración del Programa de Formación de todos los elementos disponibles en el Ordenador.
- El *Correo Electrónico* con una conveniencia media alta (0.75), también se coloca en un importante puesto a la hora de realizar un curso de Informática por Teleformación ya que permite el envío de documentos relevantes, así como para la acción tutorial entre el profesor y el alumno dentro de los Programas analizados.
- El *Chat*, como recurso síncrono, aparece con una adecuación media (0.54) al contenido Práctico de estos Programas de Formación. Donde la interacción alumno-tutor (y otros alumnos) queda globalmente establecida en el momento de administración del Programa, pudiendo tomarse decisiones en el instante, como en una clase presencial.
- Los *Grupos de discusión* también se valoran por parte de los Jueces con una adecuación media de 0.46. En este tipo de Programas y con este recurso se favorece el debate sobre temas por ejemplo relacionados con la creación/diseño de determinados Programas informáticos para que todos al participar se puedan concretar aspectos a solucionar o a desarrollar, es decir, a través de un foro de discusión se pueden llegar a conocer el porqué no funciona un aspecto concreto en el diseño de un Programa o cómo los demás creen que se puede solucionar un problema concreto, etc.
- Las *Páginas HTML* obtienen una valoración media (0.44) en cuanto al contenido práctico de las mismas. Podemos decir que aunque es un recurso literalmente expositivo, en la parte práctica aparece también como un elemento con una valoración media, ya que como es un lenguaje de programación básico, los documentos HTML permiten la exposición del contenido de una manera muy amplia, debido a la variedad de formatos de textos, por lo cual son muy útiles para desarrollo de Webs profesionales, e incluso para la exposición teórica de la actividad práctica a desarrollar en un Programa de Formación.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.44	0.90	0.75	0.46	1.00	0.54	0.84

Tabla 87. Medianas obtenidas para cada Recurso en los Módulos prácticos de Informática

Por último, y con respecto al grado de Teleformabilidad de los Programas observados, podemos establecer que en el análisis descriptivo realizado existe homogeneidad en las opiniones dadas por los Jueces con respecto a la mayoría de los recursos -ver tabla 88-. Así como, existe unanimidad en las opiniones sobre la perfecta adecuación de la *Opción Cliente/ Servidor*. Sin embargo, no podemos dejar de destacar el hecho de la variabilidad de respuesta que dan los Jueces ante el uso de las *Páginas HTML* donde existe dispersión en cuanto a sus opiniones con respecto al tipo de adecuación de este recurso a los contenidos prácticos de los Programas de Formación de Informática (CV= 51.09%). Creemos que al ser un elemento tecnológico de carácter expositivo presenta alguna dificultad como recurso Práctico importante en el desarrollo de un curso de Informática y que esto es tenido en cuenta por algunos Jueces al valorar el recurso.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFERE
N	Válidos	72	72	72	72	72	72	72
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.77	3.58	3.00	1.83	4.00	2.15	3.38
Desv. típ.		0.90	0.55	0.29	0.28	0.00	0.51	0.74
Varianza		0.82	0.30	0.08	0.08	0.00	0.27	0.55
CV		51.09%	15.31%	9.69%	15.36%	0.00%	23.92%	22.07%

Tabla 88. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Informática (Escala 0-4)

Por todo ello, podemos establecer que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

INFORMÁTICA					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.92	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	1.00	<i>Asíncrono</i>
• Páginas HTML	0.77	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.90	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.77	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.84	<i>Síncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.75	<i>Asíncrono</i>	• Correo Electrónico	0.75	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.73	<i>Síncrono</i>	• Chat	0.54	<i>Síncrono</i>
• Chat	0.57	<i>Síncrono</i>	• Grupos de discusión	0.46	<i>Asíncrono</i>
• Grupos de discusión	0.56	<i>Asíncrono</i>	• Páginas HTML	0.44	<i>Asíncrono</i>

Tabla 89. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Informática

Como hemos podido observar en la tabla 89, todos los recursos son adecuados para los contenidos de esta Familia Profesional.

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

INFORMÁTICA			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Fundamental	• Cliente/Servidor	Fundamental
• Páginas HTML	Muy importante	• Otras Páginas	Fundamental
• Correo Electrónico	Muy importante	• Videoconferencia	Fundamental
• Cliente/Servidor	Muy importante	• Correo Electrónico	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Chat	Importante
• Chat	Importante	• Grupos de discusión	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Páginas HTML	Importante

Tabla 90. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Informática

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

En el análisis realizado para conocer la relación existente entre el grado de Teleformabilidad de los Programas de Formación y la cantidad de horas dedicadas a la teoría y a la práctica, hemos recogido en primer lugar la información sobre la proporción de horas teóricas y prácticas dedicadas a cada Programa – ver tabla 91-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Analista de aplicaciones informáticas	135	300	435	.31	.69
Aplicaciones en entorno multiusuario	50	280	330	.15	.85
Comunicación de ordenadores y redes locales	100	235	335	.30	.70
Especialista diseño asistido por ordenador	30	150	180	.17	.83
Experto en autoedición	30	150	180	.17	.83
Informática estadística para profesionales	55	130	185	.30	.70
Operador de ordenadores	55	180	235	.23	.77
Programador de aplicaciones de gestión en microordenador	170	600	770	.22	.78
Programación en entorno medio sistema	250	400	650	.38	.62
Programador de aplicaciones científico técnicas	80	700	780	.10	.90
Técnico comercial en informática	80	200	280	.29	.71
Técnico de hardware microinformático	170	600	770	.22	.78
Técnico instalador de equipos microinformáticos	70	300	370	.19	.81

Tabla 91. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Informática

También hemos observado que la media de horas dedicadas a los contenidos teóricos en estos 13 Programas evaluados es de 99 horas, mientras que en la práctica es bastante superior: 325 horas de dedicación – ver tabla 92 -. Es decir, nos encontramos con Programas en los que la cantidad de horas dedicadas a la práctica es superior que a la teoría. De esta manera, vemos como en los cursos de esta Familia Profesional se ha dado mayor relevancia a los contenidos prácticos que a los teóricos.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	13	30	250	99
Horas Práctica	13	130	700	325
Horas Teoría + Práctica	13	180	780	423

Tabla 92. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Informática

Después de recogida la información, como ya hemos mencionado, procedimos al análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica, y la cantidad de horas dedicada a cada uno de estos módulos. Según el resultado obtenido podemos establecer que en esta Familia Profesional la relación entre el nivel de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas al mismo no es significativa aunque si positiva. Del mismo modo, tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas dedicadas a la práctica. No obstante, en esta última parte la tendencia es negativa, es decir, el grado de Teleformabilidad es mayor en los cursos dónde los módulos prácticos tienen menor porcentaje de horas - ver tabla 93-.

INFORMÁTICA	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.226	***	+
Práctica	.168	***	-

Tabla 93. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

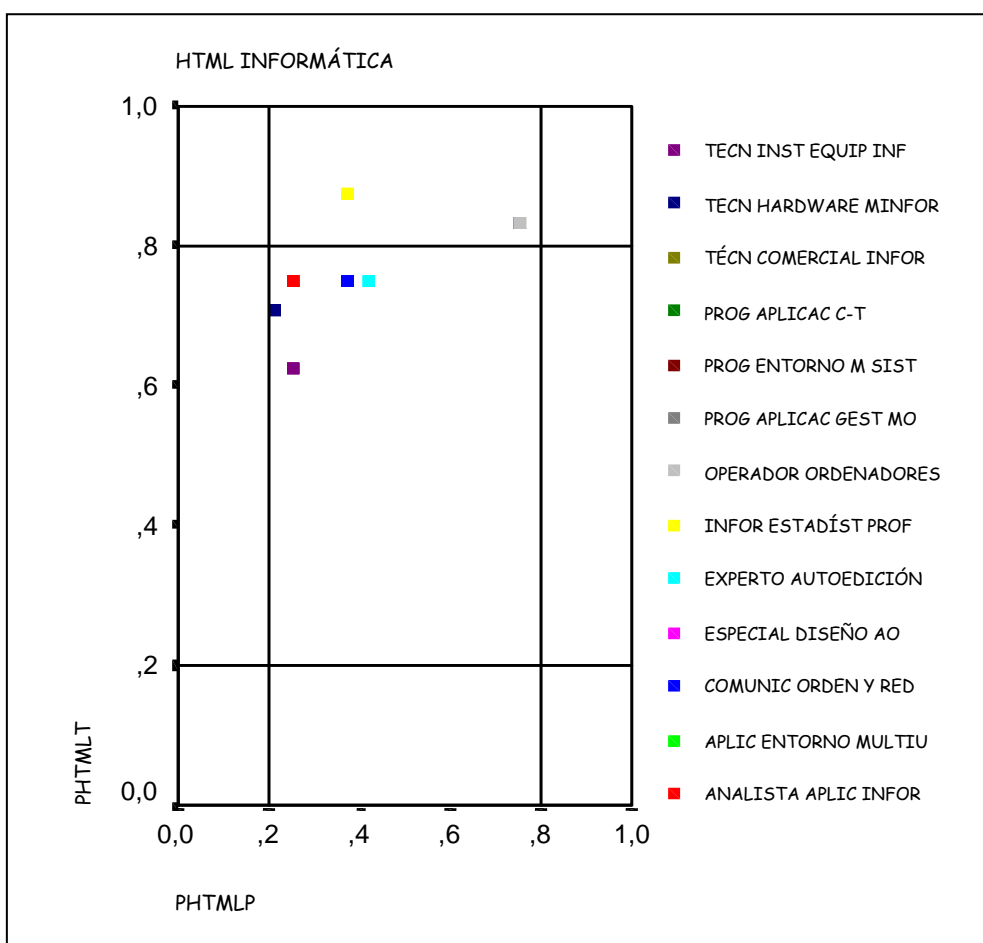
Por otro lado, si en estos Programas de Formación relacionamos el grado de Teleformabilidad global con el número de horas totales, estableciendo la ponderación sobre la proporción de horas teóricas y prácticas -ver tabla 94, podemos observar que tampoco existe una relación significativa entre ellas. Además, la tendencia es negativa, es decir, podemos concluir que cuanto más largo han sido los cursos de esta Familia Profesional, menor ha sido su grado de Teleformabilidad.

Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
INFORMÁTICA	.068	***	-
<p><i>Tabla 94. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.</i></p> <p><i>* Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)</i></p> <p><i>** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)</i></p> <p><i>*** Correlación no significativa</i></p>			

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Informática en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 50-

Si observamos lo que sucede en *Informática*¹ podemos ver que las *Páginas HTML* en la teoría funciona adecuadamente en todos los Programas de Formación valorados, pero en la práctica nos encontramos con algunos de estos programas que se sitúan en un nivel medio bajo de eficiencia/funcionalidad como es *Técnico en Hardware microinformático*.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

En el gráfico que se nos presenta –ver gráfico 50- vemos que este recurso tecnológico presenta valoraciones medias y altas en cuanto a su eficiencia/funcionalidad. Es decir, que hablamos de un recurso que puede considerarse de buena eficiencia/funcionalidad en los Programas planteados por la Familia Profesional de *Informática*.

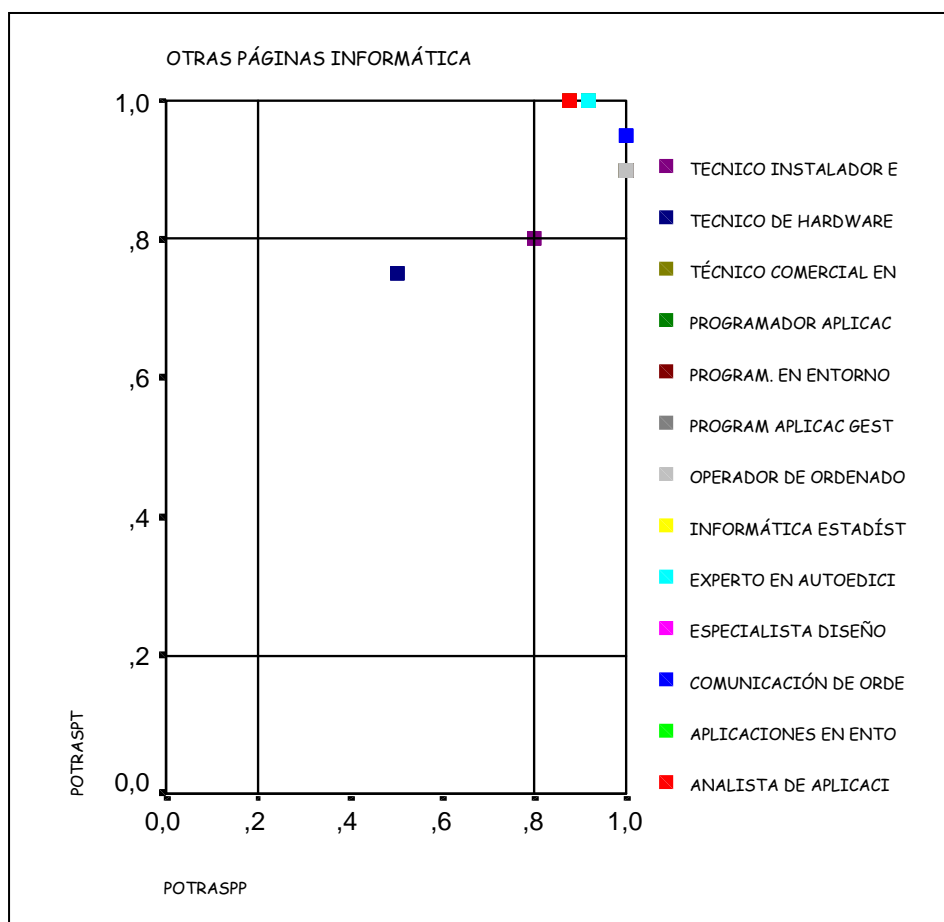
Sin embargo, hay que destacar que esta tendencia a ser considerado como recurso que funciona bien se ve con mucha más claridad en la parte teórica de los Programas que en la práctica. Así observamos, que si bien en la parte práctica se considera que las *Páginas HTML* tienen una eficiencia/funcionalidad media –más bien con tendencia a baja que a alta-, en la parte teórica aparece como un recurso de nivel medio y alto.

Añadir que por Programas deberíamos destacar *Operador de Ordenadores*, *Programador de aplicaciones de gestión en microordenadores*, *Programador de aplicaciones científico técnicas* y *Programación en entorno medio sistema*, por ser los Programas en los que tanto a nivel teórico como práctico se valora al recurso tecnológico con un nivel alto y medio alto respectivamente.

Como conclusión, decir que las *Páginas HTML* son un recurso a considerar en los Programas de esta Familia Profesional si bien es verdad que especialmente se consideran como adecuados en el desarrollo teórico de los mismos.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Informática en una Escala de 0 a 1



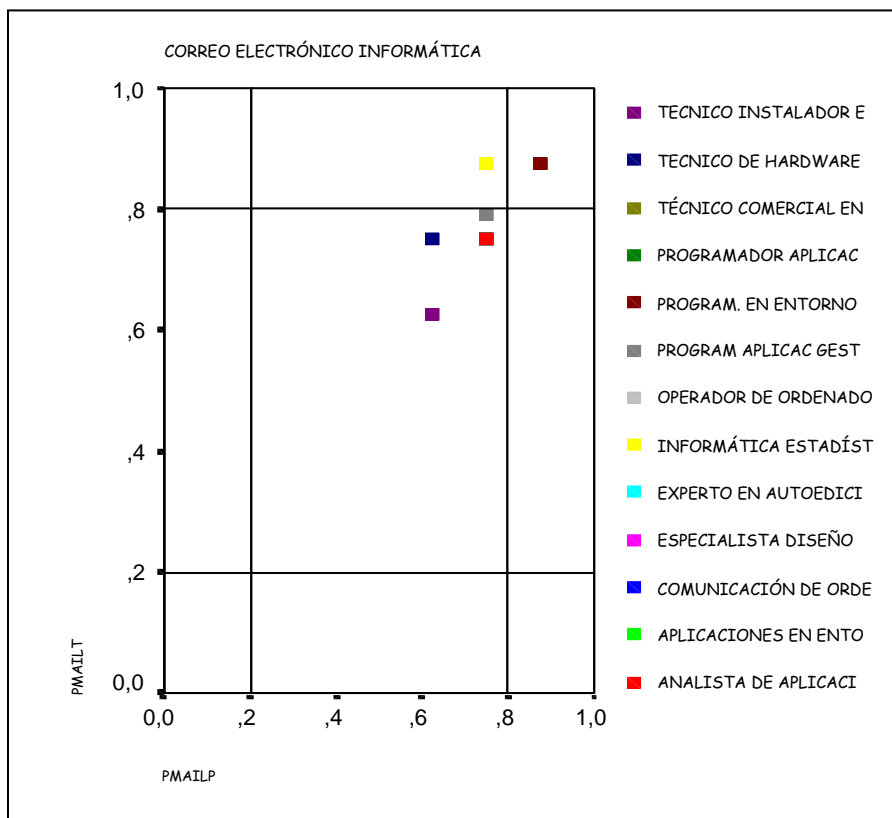
- Gráfico 51-

A nivel general, podemos decir –ver gráfico 51¹– que *Otras Páginas* es un recurso con un nivel de eficiencia/funcionalidad bastante similar en casi todos los programas de la Familia Profesional *Informática*, nivel que es alto. Si bien, demos apuntar que los Programas de “Técnico...” son lo que presentan, sobre todo en el desarrollo de la parte práctica, el nivel de eficiencia/funcionalidad menos alto. Así pues, se ve con bastante claridad como para casi la totalidad de los Programas y, sin diferencia entre la parte práctica y la teórica, el recurso *Otras Páginas*, es realmente funcional, aplicable al desarrollo de los mismos.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Informática en una Escala de 0 a 1



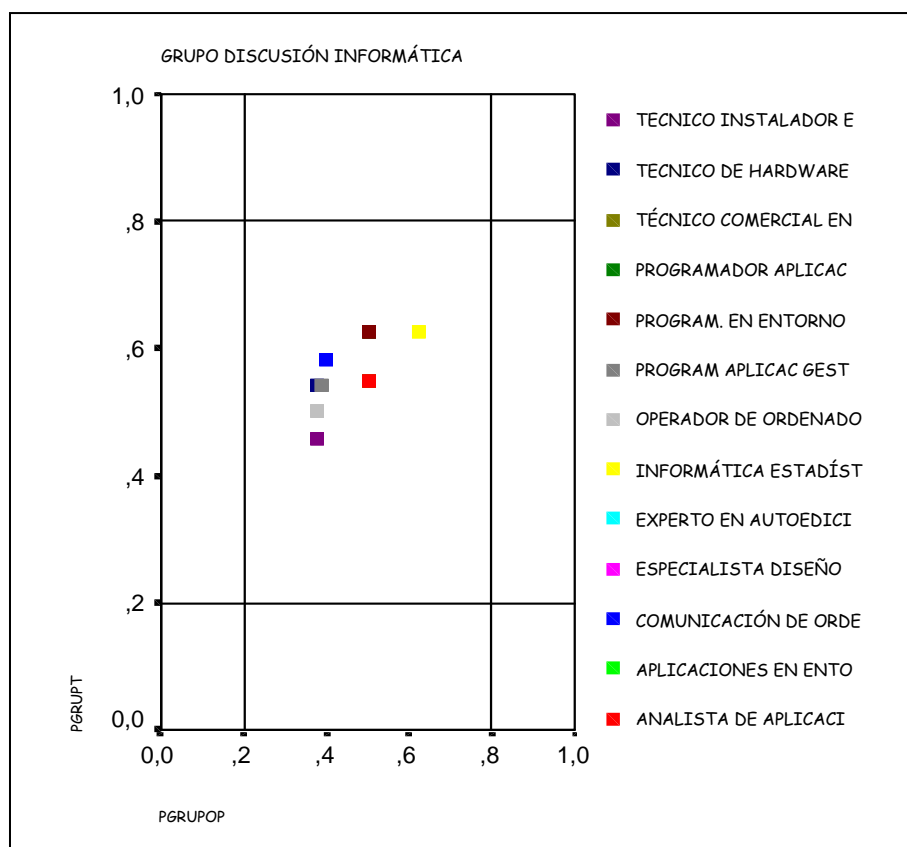
- Gráfico 52-

Como podemos observar en *Informática* –ver gráfico 52¹–, el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Correo Electrónico* es muy similar entre todo el conjunto de Programas que se proponen. Nivel que podemos etiquetar como medio-alto, siendo Programas representativos de ambos extremos el de *Técnico instalador de equipos microinformáticos* (nivel medio) y los de *Programación en entorno medio sistema* y *Programador de aplicaciones científico técnicas* (nivel alto). Además el *Correo Electrónico*, no es discriminado en cuanto a su eficiencia/funcionalidad entre la teoría y la práctica de los Programas dado que en ambas partes aparece valorado con un nivel casi idéntico.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Informática en una Escala de 0 a 1



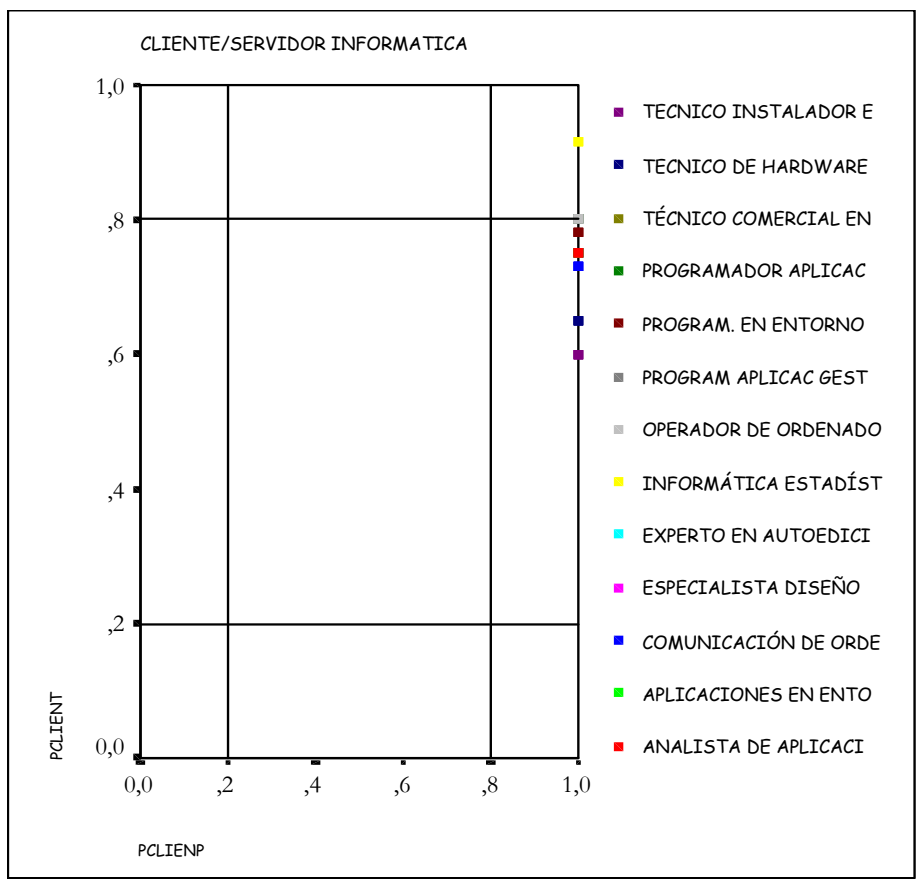
- Gráfico 53-

Los Grupos de Discusión en Informática es un recurso tecnológico que presenta un nivel de eficiencia/funcionalidad medio para todos los Programas que se han desarrollado –ver gráfico 53¹-. Junto a esto también podemos señalar que el nivel de eficiencia/funcionalidad es el mismo entre los contenidos teóricos y los prácticos. Es decir, que no es un recurso que tenga un comportamiento diferente entre teoría y práctica.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Informática en una Escala de 0 a 1



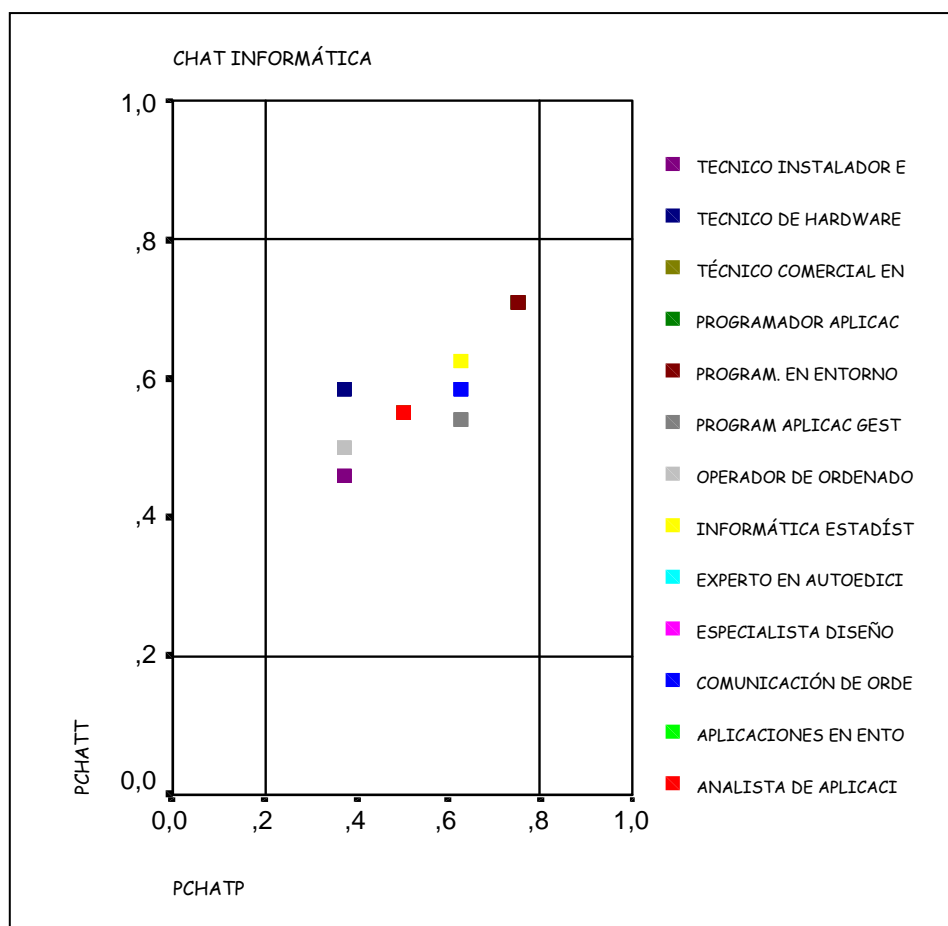
- Gráfico 54-

En *Informática* observamos como el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso tecnológico *Cliente/ Servidor* no discrimina entre Programas –ver gráfico 54¹-. En todos en la práctica nos encontramos con un nivel alto. Además en la teoría podemos apreciar como este recurso en los Programas de Formación se encuentra situado en un nivel medio alto. Por lo tanto, se muestra un nivel de eficiencia/funcionalidad medio alto y alto en los distintos contenidos.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Informática en una Escala de 0 a 1



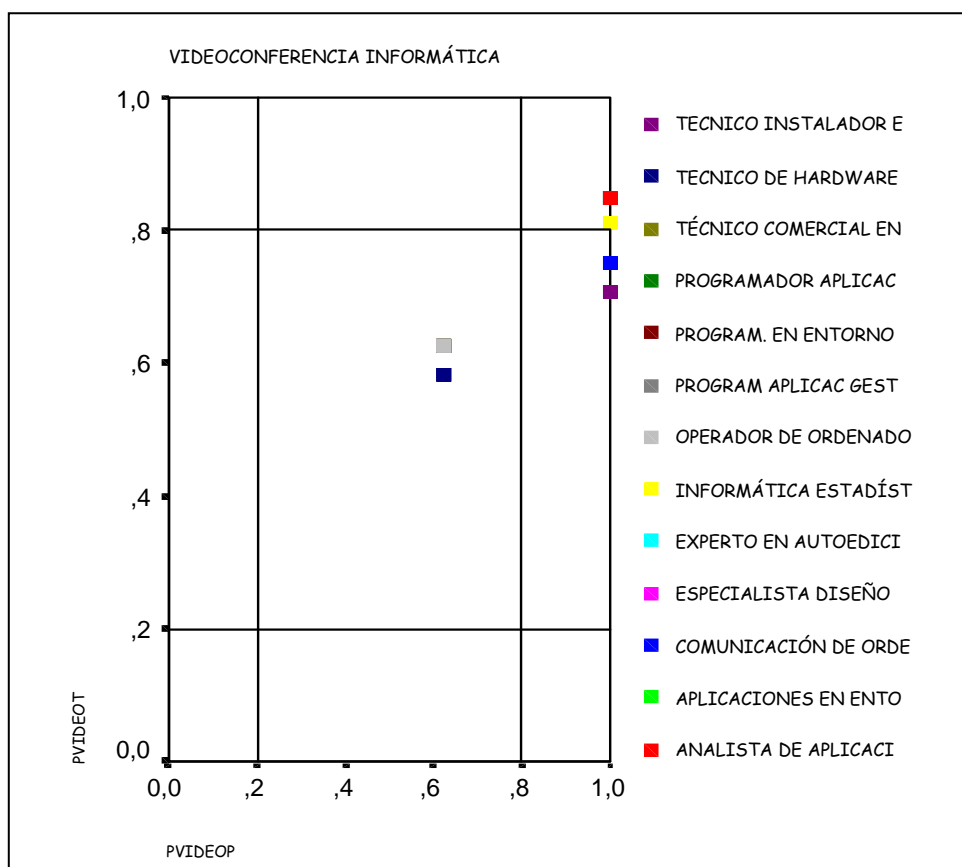
- Gráfico 55-

En *Informática* el nivel de eficiencia/funcionalidad (medio y medio-alto) del *Chat*, es bastante similar entre los programas que se desarrollan –ver gráfico 55¹-. Destacar dos de los Programas, *Programación en entorno medio sistema* y *Programador de aplicaciones científico técnicas*, por ser los que presentan el nivel de eficiencia/funcionalidad más alto dentro de esta Familia Profesional. El *Chat*, además es un recurso tecnológico que no discrimina entre teoría y práctica. Si vemos que en el desarrollo de la parte práctica de los Programas el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso es medio y medio-alto, podemos decir que en la parte teórica la valoración dada es idéntica.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Informática en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 56-

Al valorar la videoconferencia en la Familia Profesional *Informática*, nos encontramos con dos agrupaciones de programas bastante diferentes –ver gráfico 56¹–; por un lado, Programas en los que el nivel de eficiencia/funcionalidad es medio (por ejemplo el de *Operador de ordenadores* o el de *Técnica en hardware microinformático*) y por otro lado, otros en los que dicho nivel es alto e incluso muy alto (por ejemplo el de *Analista de aplicaciones informáticas* e *Informática estadística para profesionales*). Sin embargo, esta diferenciación -esta discriminación- no se presenta si hablamos del nivel de eficiencia/funcionalidad entre teoría y práctica. Pues en los Programas dónde se hablaba de nivel medio, dicho nivel es fijo tanto en la parte práctica como en la teoría y, en los que se señala un nivel alto o muy alto, aunque es en la práctica donde más nivel se señala, podemos hablar también de coincidencia.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

FAMILIA PROFESIONAL: MANUFACTURAS DIVERSAS

Manufacturas Diversas es una Familia Profesional que abarca Programas del sector Textil así como del sector de la Cerámica, por lo que se ubica en ambos sectores profesionales. En ella se han valorado 3 Programas de Formación y nos encontramos con 21 evaluaciones dadas por los Jueces¹. Concretamente los Programas aquí analizados se relacionan únicamente con un sector profesional, el de la Cerámica, y estos Programas son: *Operador en fábricas de artículos del hogar y de porcelanas*, *Operador de fábrica de ladrillos y revestimientos cerámicos* y *Operador de fábricas de cerámica especial* - ver tabla 95-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Operador de fábrica de artículos del hogar y porcelana	1.44	0.33	0.89	0.71
Operador de fábrica de ladrillos y revestimientos cerámicos	1.46	0.27	0.86	0.68
Operador de fabricación de cerámica especial	1.42	0.23	0.82	0.65
Media de Medianas (\bar{x})	1.44	0.28	0.86	0.68
Desviación Típica (σ)	0.02	0.05	0.04	0.03
Cociente de Variación (C.V)	1.39%	18.19%	4.10%	4.41%
<i>Tabla 95. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Manufacturas Diversas (Escala 0-4)</i>				

Una vez llevado a cabo el análisis descriptivo podemos ver que los Programas de Formación Ocupacional que en esta Familia se analizan obtienen un grado de Teleformabilidad global de 0.21, es decir, medio bajo. Ya que por un lado, la parte práctica no es teleformable (0.07) y la teoría se muestra con un grado de Teleformabilidad medio bajo (0.36) – ver tabla 96-.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
MANUFACTURAS DIVERSAS	0.36	0.07	0.21	0.17

Tabla 96. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Manufacturas Diversas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación (Escala 0-1)

Además, como aparece en la tabla 97, la Teleformabilidad de los Programas en los distintos contenidos ha sido bastante homogénea, encontrándonos en la teoría una homogeneidad bastante elevada (CV=1.39%). Del mismo modo, podemos comprobar que si analizamos el grado de Teleformabilidad de los Programas de Formación teniendo en cuenta la cantidad de horas reales que se han utilizado en la teoría y en la práctica podemos apreciar que en esta Familia Profesional los Programas no son teleformables – ver tabla 98-, presentando estos tres Programas de Formación una homogeneidad entre niveles (teóricos, prácticos y globales) – ver tabla 99-.

MANUFACTURAS DIVERSAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	1.44	0.28	0.86	0.68
	<i>Desviación típica</i>	0.02	0.05	0.04	0.03
	<i>C.V</i>	1.39%	18.19%	4.10%	4.41%

Tabla 97. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Manufacturas Diversas (Escala 0-4)

➤ *ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN*

En cuanto a la conveniencia de los distintos recursos tecnológicos analizados con respecto a los **Módulos Teóricos**, podemos establecer que los que presentan una mayor adecuación son – ver tabla 98-:

- La *Videoconferencia* con una adecuación media a estos contenidos (0.53). Tiene una ventaja fundamental sobre los otros recursos y es que se convierte en un recurso activo en el momento de administración del Programa de Formación, algo muy importante para este tipo de Programas de Formación.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* con una adecuación media (0.46). Estas páginas permiten llevar a cabo efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo, lo que facilita el aprendizaje y la interactividad.
- Las *Páginas HTML*, con una adecuación también media (0.41), son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen texto e imágenes principalmente.
- El *Correo Electrónico*, también es valorado con una adecuación media de 0.40. Este tipo de recursos permite el intercambio de información, de documentos necesarios para el desempeño de la ocupación y en el caso del aprendizaje, funciona como primer órgano de acción tutorial entre el profesor y el alumno.
- La *Opción Cliente/ Servidor* con una adecuación media baja (0.33), es un recurso que permite a este tipo de Programas crear soluciones informáticas a medida de las Empresas, así como, permite en las Empresas la reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/ cliente, recepción de información, de marketing, aspectos que pueden interesar a una parte de esta rama profesional.
- El *Chat* y los *Grupos de discusión* son recursos tecnológicos que para estos contenidos no son adecuados o convenientes ya que los Jueces lo valoran con puntuaciones que van de 0.18 a 0.20.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.41	0.46	0.40	0.20	0.33	0.18	0.53

Tabla 98. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Manufacturas Diversas

Añadir que la opinión de todos los Jueces se da, para cada recurso valorado, en el mismo sentido- ver tabla 99-, es decir, los Jueces opinan todos de manera muy similar a la hora de valorar la adecuación de los recursos tecnológicos, encontrándonos con distribuciones muy homogéneas, como es en el caso de la adecuación media de la *Videokonferencia* (CV=0.81%).

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	21	21	21	21	21	21	21
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.63	1.85	1.58	0.81	1.33	0.73	2.13
Desv. típ.		0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02
Varianza		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CV		1.96%	1.09%	1.09%	1.89%	2.61%	3.15%	0.81%

Tabla 99. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Manufacturas Diversas (Escala 0-4)

Al analizar la parte **Práctica** de estos Programas de Formación, comprobamos que las valoraciones son bajas: *Páginas HTML* (0.00), *Chat* (0.00), *Grupos de discusión* (0.00), *Correo Electrónico* (0.00), y *Otras Páginas* (0.07), es decir, aparecen como recursos nada adecuados para estos contenidos. Por tanto, son señalados como no teleformables por los Jueces que los han valorado – ver tabla 100-. Sólo nos encontramos con un recurso que para estos contenidos presenta una adecuación media baja, la *Videokonferencia* (0.28).

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.00	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.28

Tabla 100. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Manufacturas Diversas

El comportamiento de opinión de los Jueces es muy homogéneo – tabla 101- para los recursos considerados como no teleformables, es decir, para la mayoría. Aunque por otro lado, podemos observar como en *Otras Páginas* es el único recurso en el que los Jueces han ofrecido variabilidad en las opiniones dadas sobre la no adecuación de este recurso a los contenidos prácticos (CV=40.34%).

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONF
N	Válidos	21	21	21	21	21	21	21
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	0.00	0.28	0.00	0.00	0.56	0.00	1.11
	Desv. típ.	0.00	0.11	0.00	0.00	0.08	0.00	0.16
	Varianza	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03
	CV	0.00%	40.34%	0.00%	0.00%	14.49%	0.00%	14.49%

Tabla 101. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Manufacturas Diversas (Escala 0-4)

Para finalizar la interpretación realizada en “Manufacturas Diversas” podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos, son:

MANUFACTURAS DIVERSAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Videoconferencia	0.53	<i>Síncrono</i>			
• Otras Páginas	0.46	<i>Asíncrono</i>			
• Páginas HTML	0.41	<i>Asíncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.40	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 102. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Manufacturas Diversas

Según la tabla anterior – tabla 102- y a partir de las valoraciones realizadas por los Jueces nos encontramos que para esta Familia Profesional no existen recursos tecnológicos, dentro de los analizados, adecuados para los módulos prácticos.

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad Didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

MANUFACTURAS DIVERSAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA
• Videoconferencia	Importante	• Videoconferencia	Poco importante
• Otras Páginas	Importante	• Cliente/ Servidor	Nada importante
• Páginas HTML	Importante	• Otras Páginas	Nada importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Nada importante
• Cliente/ Servidor	Poco importante	• Páginas HTML	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Chat	Nada importante
• Chat	Nada importante	• Grupos de discusión	Nada importante

Tabla 103. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Manufacturas Diversas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

En esta Familia Profesional también llevamos a cabo el análisis en el cual relacionamos el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la cantidad de horas dedicadas a cada uno de estos módulos – ver tabla 104-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Operador de fábrica de artículos del hogar y porcelana	145	285	430	.34	.66
Operador de fábrica de ladrillos y revestimientos cerámicos	105	195	300	.35	.65
Operador de fabricación de cerámica especial	105	195	300	.35	.65

Tabla 104. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Manufacturas Diversas

Estos Programas de Formación, tienen como mínimo 105 horas de dedicación a la teoría y 195 a la práctica – ver tabla 107-. Encontrándonos que a nivel medio se le dedica más tiempo a la práctica que a la teoría en el conjunto de Programas – ver tablas 104 y 105 -.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	3	105	145	118
Horas Práctica	3	195	285	225
Horas Teoría + Práctica	3	300	430	343

Tabla 105. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Manufacturas Diversas

Partiendo de esta información y realizando el análisis de correlación, podemos comprobar que en esta Familia Profesional –ver tabla 106 - la relación entre la media de las Medianas de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas a ello no es significativa. Aunque si que podemos observar que existe una tendencia negativa entre ambas, es decir, al aumentar la proporción de horas de teoría disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa. Por otro lado, si hacemos referencia al contenido práctico tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad y la proporción de horas que se le dedica en este caso, aunque si se da en el mismo sentido.

MANUFACTURAS DIVERSAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.034	***	-
Práctica	.938	***	+

Tabla 106. Diferencias encontradas entre la Teleformabilidad Teórica y Práctica y la proporción de horas para cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 *La Correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** La Correlación es significativa al 0.01 (bilateral)
 ***La Correlación no es significativa

Por último, si en estos Programas de Formación relacionamos el grado de Teleformabilidad global con la cantidad total de horas dedicadas a cada Programa estableciendo la ponderación de la carga teórica y práctica, podemos decir que si que es significativa la relación y que además se produce en el mismo sentido – ver tabla 107-. Por lo tanto, podemos concluir que el grado de Teleformabilidad de estos Programas tiene que ver con la proporción de horas dedicada a los distintos contenidos proporcionalmente.

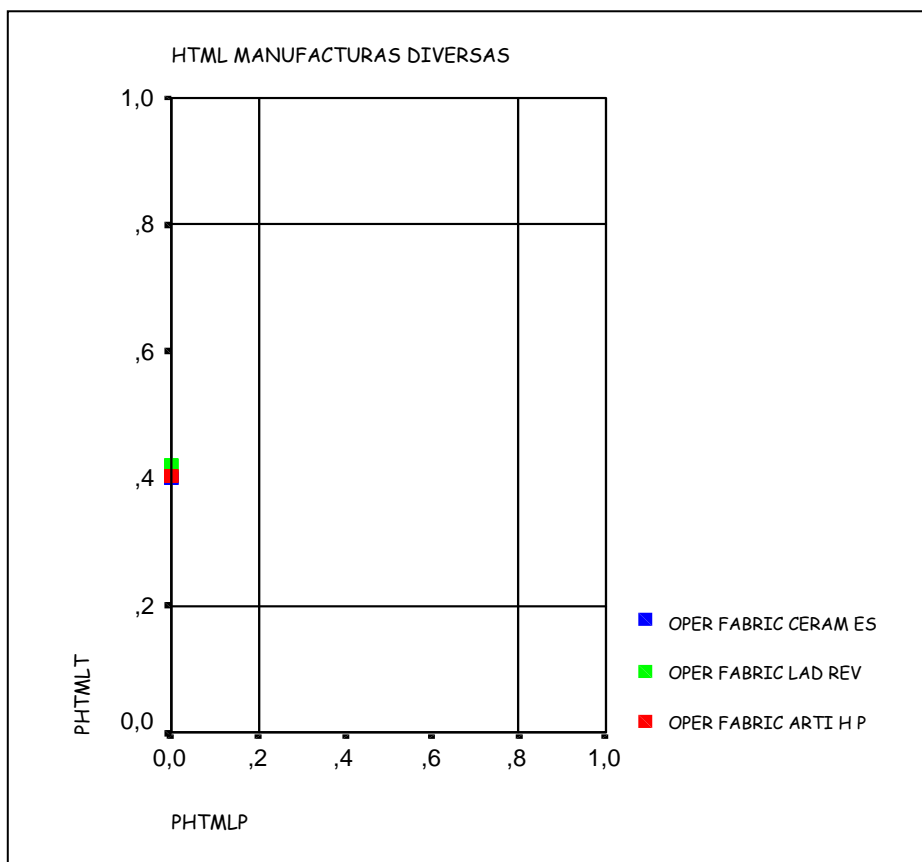
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
MANUFACTURAS DIVERSAS	.773	**	+

Tabla 107. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

- GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 57-

Cuando observamos el comportamiento seguido por los Programas que constituyen la Familia Profesional *Manufacturas Diversas* –ver gráfico 57¹– nos damos cuenta de que el recurso –*Páginas HTML*– no discrimina entre los mismos. Esto es, en todo ellos coincide la valoración dada por los jueces sobre el nivel de eficiencia/funcionalidad del mismo.

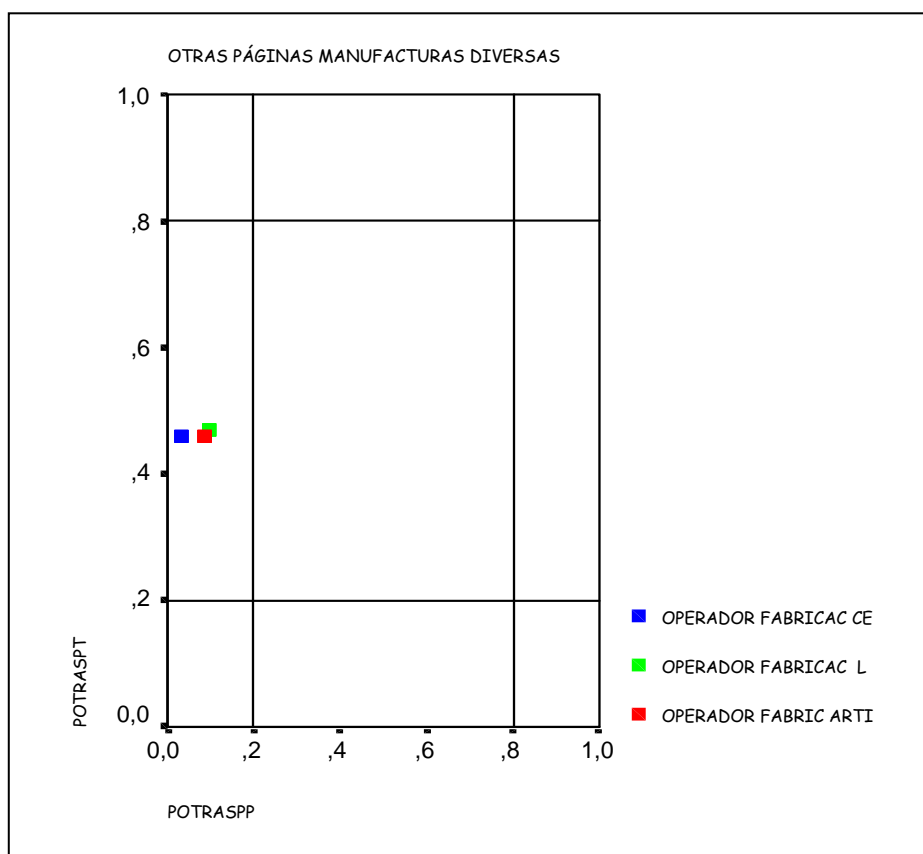
Además, podemos anotar que los jueces señalan que si bien el nivel de eficiencia/funcionalidad de las *Páginas HTML* es medio en la parte teórica de los Programas es nulo

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen dos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

para la práctica. Tras lo revisado podemos anotar que si bien el recurso no discrimina entre los Programas de esta Familia Profesional si que lo hace entre la parte teoría y la práctica de los mismos.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



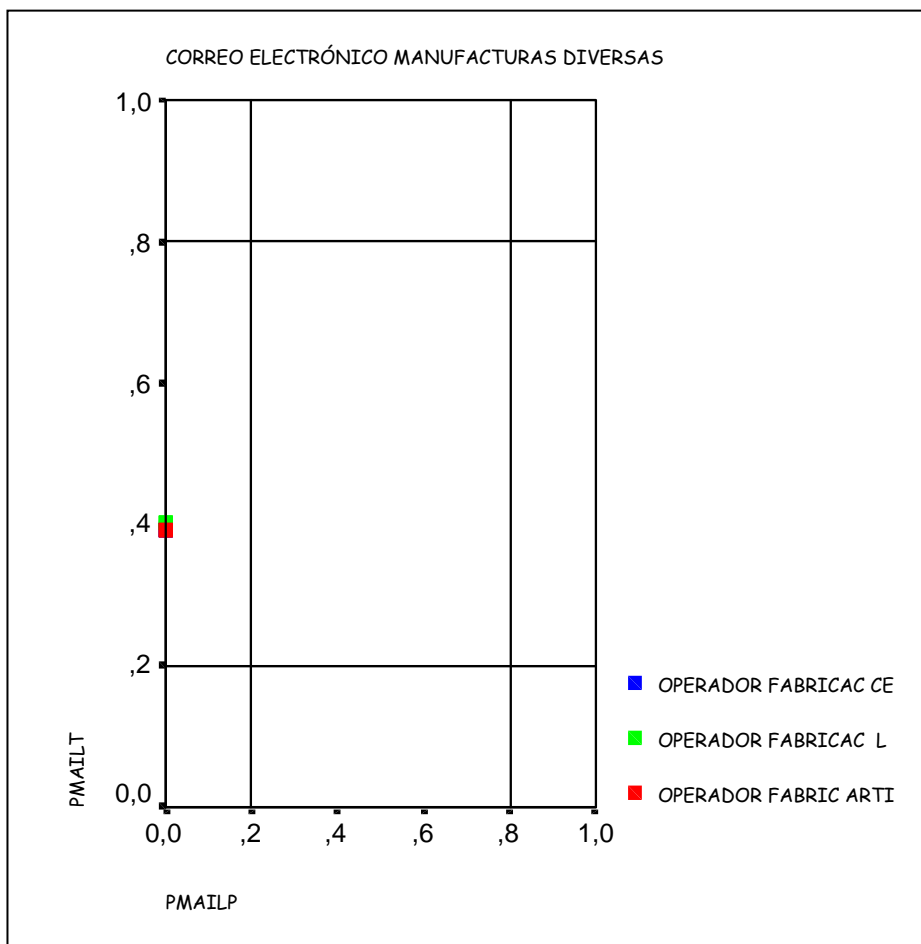
- Gráfico 58-

No hay diferencias en los tres Programas de la Familia Profesional Manufacturas Diversas en el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Otras Páginas* –ver gráfico 58-. Sin embargo, sí que se aprecia diferencias entre el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso entre la teoría y la práctica. Se trata de un recurso tecnológico de eficiencia/funcionalidad baja en la parte práctica de los Programas y de eficiencia/funcionalidad media en la teoría.

Así pues, podemos decir que para la Familia Profesional, *Otras Páginas*, es un recurso que no discrimina entre los Programas que en ella se ofertan, pero que sí lo hace entre la teoría (niveles medio de eficiencia/funcionalidad) y la práctica (niveles bajos).

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



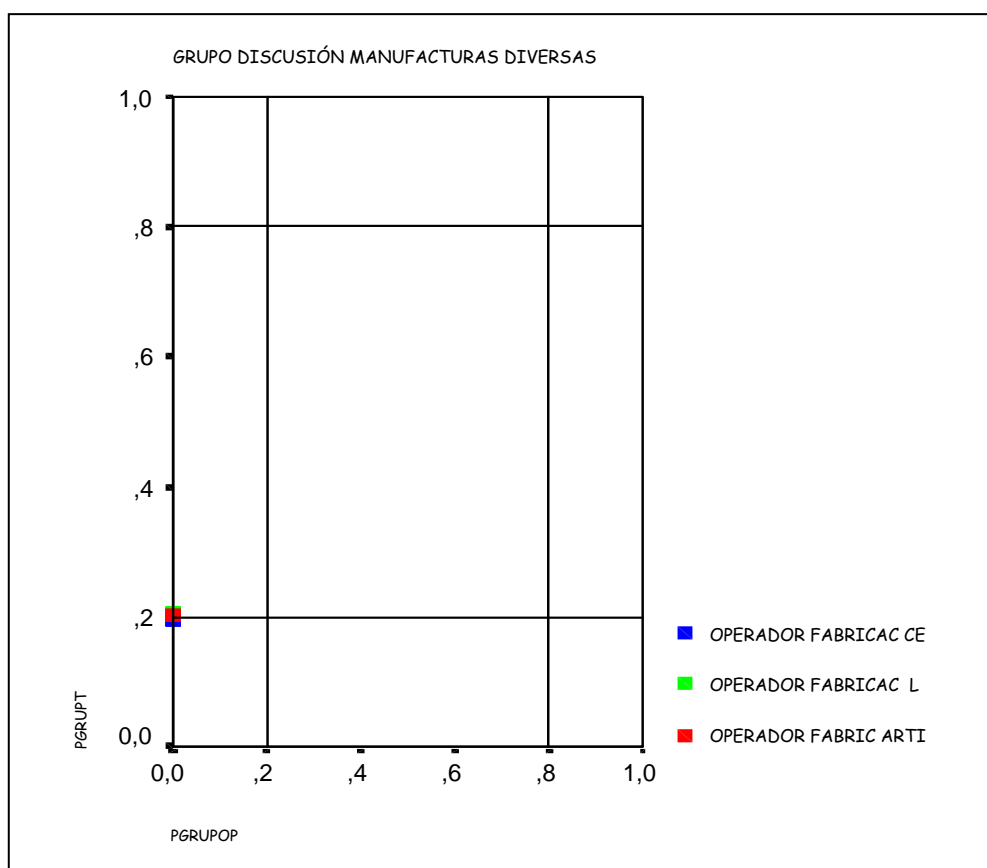
- Gráfico 59-

Al estudiar el gráfico –ver gráfico 59¹- vemos que el *Correo Electrónico*, es un recurso que en *Manufacturas Diversas* es valorado con el mismo nivel de eficiencia/funcionalidad entre los Programas que la conforman. Similitud que se desdibuja cuando observamos si el nivel de eficiencia/funcionalidad es el mismo para la teoría que para la práctica. Hecho que se manifiesta porque el uso del *Correo Electrónico* se considera que no es nada adecuado en la parte práctica de estos Programa, aunque si que puede ser algo adecuado en la teoría.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen dos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupo de Discusión en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 60-

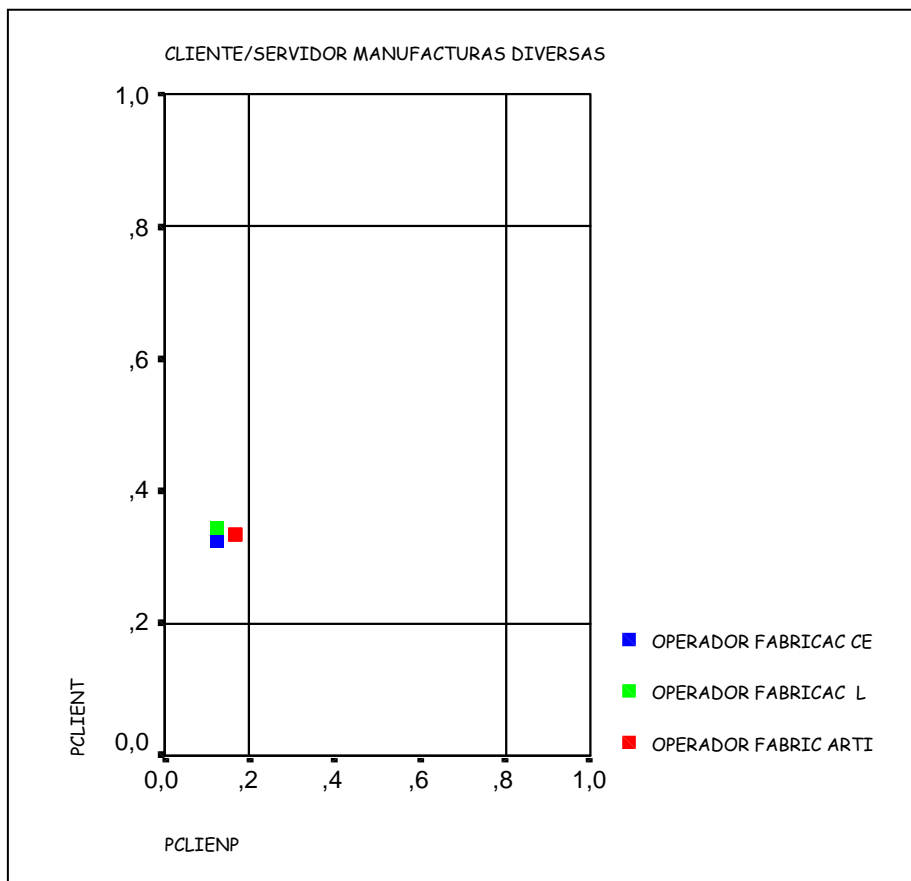
En *Manufacturas Diversas*, el recurso *Grupo de Discusión*, actúa de forma que podemos calificar de idéntica en todos los Programas –ver gráfico 60¹–, reflejando un nivel bajo de eficiencia/funcionalidad. En la teoría se refleja también este nivel de eficiencia/funcionalidad bajo que se remarca todavía más en la práctica donde no se le reconoce ningún nivel de eficiencia/funcionalidad.

Por tanto podemos concluir que el *Grupo de Discusión* es un recurso nada adecuado, en cuanto a su eficiencia/funcionalidad, para el desarrollo de estos Programas.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparece un color, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones entre ellos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



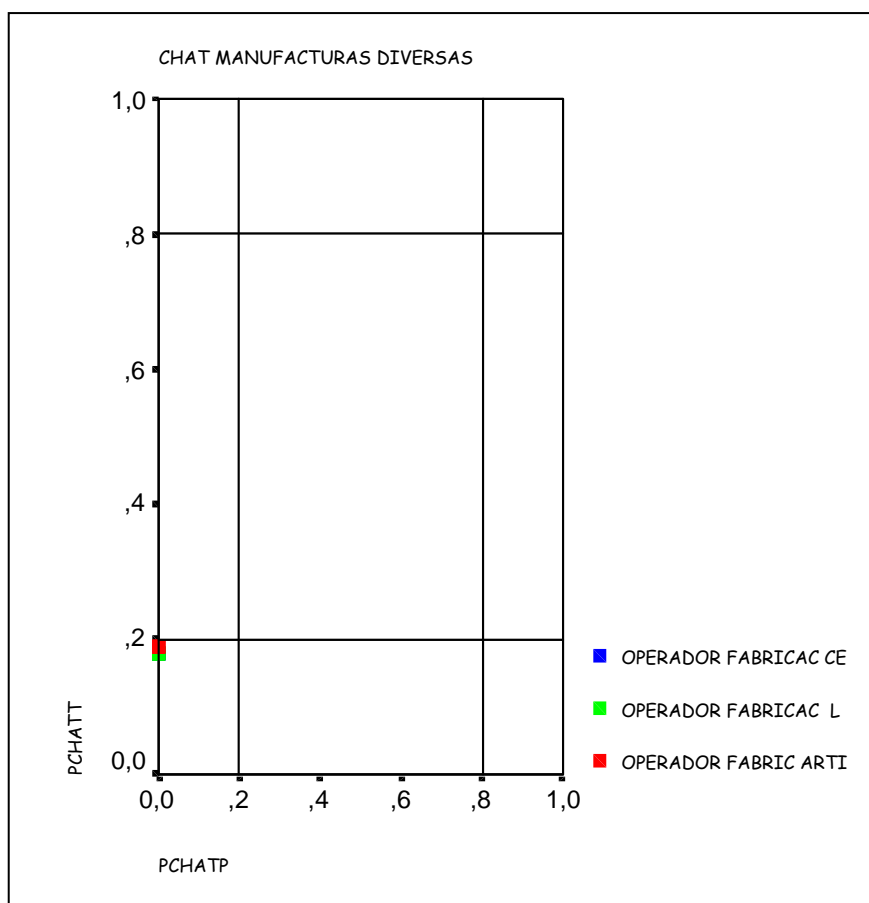
- Gráfico 61-

Los Programas en los que se valora el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Cliente/Servidor* se sitúan los tres en un nivel medio-bajo y bajo –ver gráfico 61-. Así pues, vemos que no hay discriminación entre Programas.

Apreciación que puede hacerse extensiva al nivel de eficiencia/funcionalidad que se le da tanto a nivel Teórico como Práctico. En ambos, parece que se trata de un nivel poco funcional, poco adecuado, hecho que se marca con más claridad en el desarrollo Práctico – nivel bajo- que en el Teórico –nivel medio-bajo-.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



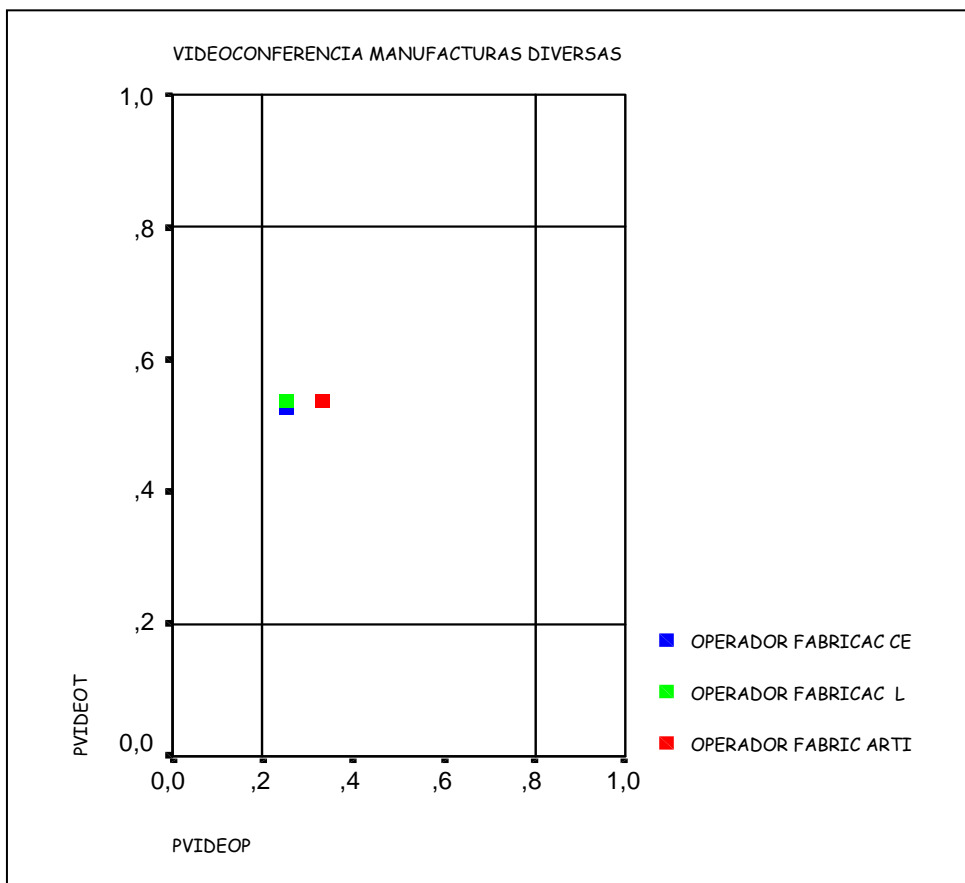
- Gráfico 62-

Dentro de esta Familia Profesional –ver gráfico 62¹–, el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Chat*, no es diferente ni entre los Programas ni entre la parte teórica y práctica de los mismos. Además en ambos casos se manifiesta siempre un nivel muy bajo en la parte de teoría y nulo en la parte práctica, es decir, hablamos de un recurso tecnológico no adecuado para los contenidos de estos Programas.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen dos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia Manufacturas Diversas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 63-

En *Manufacturas Diversas* –ver gráfico 63-, no hay diferencia en el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le da a la *Videoconferencia* en los diferentes Programas. Al hablar de nivel en teoría y práctica señalar que más que una diferenciación clara hay una tendencia a que la *Videoconferencia* se considere un recurso de eficiencia/funcionalidad medio-baja para la práctica y, medio para la teoría.

FAMILIA PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN

Montaje e Instalación es una Familia Profesional que pertenece al sector de Informática, en ella se valoran 13 Programas de Formación y se obtienen 73 evaluaciones¹. Estos Programas están relacionados sobre todo con: Electrónica y Mecánica. Entre ellos nos encontramos con: *Instalador de equipos de control y vigilancia industrial, instalador de equipos y sistemas electrónicos, instalador de redes informáticas, instalador de automatismos, instalador / montador de cadenas de fabricación*, etc. - ver tabla 108-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Instalador de equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos	1.86	0.21	1.04	0.67
Instalador de ascensores y montacargas	1.81	0.14	0.98	0.74
Instalador de automatismos	1.87	0.38	1.12	1.72
Instalador de equipos de control y vigilancia industrial	1.85	0.68	1.26	1.02
Instalador de equipos y sistemas audiovisuales y multimedia	1.87	1.29	1.58	1.53
Instalador de equipos y sistemas electrónicos	1.84	0.4	1.12	0.84
Instalador de equipos y sistemas de comunicación	1.94	0.68	1.31	1.05
Instalador de líneas y equipos de comunicación	1.86	0.21	1.04	0.56
Instalador de máquinas y equipos industriales	1.83	0.21	1.02	0.83
Instalador y montador de cadenas de fabricación	1.81	0.14	0.98	0.75
Instalador de redes informáticas de ordenadores	1.87	1.29	1.58	1.51
Instalador de sistemas de instrumentación y control	2.84	1.43	2.13	, ²
Localización y análisis de averías en autómatas programables	2.98	1.43	2.21	,
Media de Medianas (\bar{x})	2.02	0.65	1.34	1.02
Desviación Típica (σ)	0.40	0.52	0.42	0.52
Cociente de Variación (C.V)	19.75%	79.98%	31.62%	51.46%

Tabla 108. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Montaje e Instalación (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

² No se obtiene Mediana Global Ponderada ya que de este Programa de Formación no tenemos la información sobre la cantidad de horas dedicadas a la Teoría y la Práctica.

Si analizamos la adecuación de la Teleformación al nivel de competencia requerido para estos Programas de Formación, nos encontramos con Programas de Formación con un grado de Teleformabilidad global de 0.32, es decir, un grado medio bajo. Este hecho nos indica que son contenidos, en general, poco teleformables, aunque la teoría se presente con un grado medio (0.49).

Igualmente, podemos observar este hecho cuando analizamos la Teleformabilidad global Ponderada en estos Programas puesto que también nos encontramos con un grado de Teleformabilidad medio bajo (0.26) – tabla 109 -.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
MONTAJE E INSTALACIÓN	0.49	0.15	0.32	0.26

Tabla 109. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Montaje e Instalación para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación (Escala 0-1)

Por otro lado, -ver tabla 110-, la Teleformabilidad de los Programas que se ofertan para esta Familia Profesional, es homogénea en cuanto a la teoría pero nos encontramos con una gran dispersión en los niveles de Teleformabilidad de los Programas en cuanto a la práctica (CV=79.98%). Asimismo, en la Teleformabilidad ponderada también nos encontramos variabilidad entre los niveles en los distintos Programas (CV=51.46%).

MONTAJE E INSTALACIÓN		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	Media	2.02	0.65	1.34	1.02
	Desviación típica	0.40	0.52	0.42	0.52
	C.V	19.75%	79.98%	31.62%	51.46%

Tabla 110. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Montaje e Instalación (Escala 0-4)

➤ *ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN*

Partiendo de este primer análisis global de Teleformabilidad vamos a seguir especificando la adecuación de los recursos tecnológicos a los distintos contenidos de los Programas de Formación.

Con respecto a la **Teoría**, los recursos tecnológicos que mayor adecuación presentan para llevar a cabo la Teleformabilidad de estos contenidos son – ver tabla 111 –:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script*, con una conveniencia media alta (0.64), son utilizadas para crear pequeños Programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web. Con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios.
- La *Videoconferencia*, es otro de los recursos valorado por los Jueces con una adecuación media alta (0.64) para estos contenidos. Con ella los alumnos se acercan a la Presencialidad, ya que la inclusión de este tipo de recurso hace asemejar las Aulas Virtuales a las Aulas Presenciales, salvo por el hecho de que los participantes están en lugares diferentes.
- Las *Páginas HTML*, obtiene una valoración de 0.57, presentando una adecuación media a los contenidos teóricos de estos Programas de Formación. Actúa desde el punto de vista Teórico como un recurso expositivo que permite que los alumnos accedan a una amplia información sobre los contenidos y asimismo, desde el punto de vista profesional dar a conocer a una empresa al exterior mostrando información amplia y variada de la misma, es decir, con ellas se pueden desarrollar Webs profesionales muy diversas.
- El *Correo Electrónico*, con una adecuación media de 0.51, es el recurso fundamental para el desarrollo tutorial adecuado entre profesor y alumnos.
- Y por último, la *Opción Cliente/ Servidor*, la cual obtiene una valoración media de 0.47. Este recurso por ejemplo, permite realizar Programas informáticos específicos en una empresa, facilitando la labor concreta requerida para la ocupación como por ejemplo, para el montaje de algunas piezas.

- Para estos contenidos volvemos a encontrarnos que el *Chat* y los *Grupos de discusión* no se consideran recursos relevantes para el desarrollo de los mismos, puesto que han obtenido una valoración medio baja

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.57	0.64	0.51	0.32	0.47	0.28	0.64

Tabla 111. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Montaje e Instalación

Como podemos observar en la siguiente tabla, - ver tabla 112- los Jueces han emitido sus opiniones de manera homogénea en todos los recursos, existiendo ligeramente mayor homogeneidad en las opiniones ofrecidas en cuanto a las *Páginas HTML* (CV=12.92%).

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	73	73	73	73	73	73	73
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.26	2.55	2.05	1.26	1.88	1.12	2.57
Desv. típ.		0.29	0.47	0.32	0.21	0.36	0.27	0.38
Varianza		0.09	0.23	0.10	0.04	0.13	0.07	0.15
CV		12.92%	18.58%	15.48%	16.78%	18.87%	23.59%	14.86%

Tabla 112. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Montaje e Instalación (Escala 0-4)

Con respecto a la parte **Práctica** de estos Programas de Formación – ver tabla 113- podemos establecer que según el comité de Jueces la mayoría de los recursos evaluados no son adecuados para convertir estos contenidos a la Teleformación. Como por ejemplo: las *Páginas HTML*, el *Chat*, los *Grupos de discusión* y el *Correo Electrónico*. Los cuales no presentan ninguna aportación adecuada a los contenidos prácticos de estos Programas, ya que se necesitan herramientas y maquinarias, y por lo tanto, un alto grado de presencialidad, motivo por el que estos recursos pueden no ser útiles para la formación práctica de los alumnos.

Sin embargo podemos resaltar que los recursos que aparecen con una adecuación media son:

- La *Videoconferencia*, la cual presenta una adecuación media (0.43) y la *Opción Cliente/Servidor*, presentando una valoración de 0.31, es decir medio baja. Estos recursos pueden aportar a los contenidos prácticos de estos Programas, por un lado, un acercamiento a la presencialidad, a través de demostraciones prácticas, vídeos, etc., y por otro lado, los Programas cliente y servidor pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.). Además, permiten crear soluciones informáticas a la medida de las necesidades de formación.
- *Otras Páginas* como *Java*, *Perl* o *Script*, también aparecen con una adecuación medio baja. Hemos de tener en cuenta que con ellas se puede aportar el dinamismo y la interacción adecuada al proceso de aprendizaje de estos contenidos.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.00	0.22	0.05	0.02	0.31	0.02	0.43

Tabla 113. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Montaje e Instalación

En este análisis además observamos que la opinión de los Jueces ha sido bastante heterogénea a la hora de valorar la adecuación de los recursos tecnológicos, encontrándonos con Cocientes de Variación como el 418.21% en las *Páginas HTML* – ver tabla 114-. Por lo que podemos decir que no ha existido ningún acuerdo entre las opiniones dadas por todos ellos en ninguno de los recursos valorados.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	73	73	73	73	73	73	73
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	0.01	0.88	0.19	0.09	1.23	0.09	1.70
	Desv. típ.	0.04	0.85	0.38	0.19	1.40	0.19	0.67
	Varianza	0.00	0.73	0.14	0.03	1.96	0.03	0.45
	CV	418.21%	97.02%	197.36%	204.13%	113.51%	204.13%	39.37%

Tabla 114. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Montaje e Instalación (Escala 0-4)

A modo de conclusión podemos decir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

MONTAJE E INSTALACIÓN					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.64	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.49	<i>Síncrono</i>
• Videoconferencia	0.64	<i>Síncrono</i>			
• Páginas HTML	0.57	<i>Asíncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.51	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/ Servidor	0.47	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 115. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Montaje e Instalación

De esta manera podemos apreciar que para los contenidos prácticos sólo la *Videoconferencia* se muestra como un recurso adecuado a dichos contenidos.

De acuerdo a estos resultados, pensamos que la Teleformabilidad en esta Familia Profesional está infravalorada de forma desajustada, ya que por su relación con la informática tiene un gran potencial de Teleformabilidad.

Aunque, si bien es verdad que con herramientas tecnológicas más sofisticadas – con desarrollos específicos como simuladores especializados y/o VRML²- o

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

² Virtual Reality Modeling Language (Lenguaje de Modelación de Realidad Virtual). Lenguaje que permite desarrollar programas para representar imágenes en tres dimensiones (3D) en un entorno WWW.

basados en una tecnología Cliente/Servidor, ya que precisan de una gran potencia informática, sujetos a las infraestructuras de banda ancha.

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

MONTAJE E INSTALACIÓN			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Muy importante	• Videoconferencia	Importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Cliente/ Servidor	Poco importante
• Páginas HTML	Importante	• Otras Páginas	Poco importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Nada importante
• Cliente/Servidor	Importante	• Chat	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Grupos de discusión	Nada importante
• Chat	Poco importante	• Páginas HTML	Nada importante

Tabla 116. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Montaje e Instalación

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el análisis de los Programas de Formación de esta Familia Profesional y teniendo en cuenta la posible relevancia de las horas de desarrollo de estos cursos con el grado de Teleformabilidad de los mismos, hemos llevado a cabo el análisis de correlación entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la cantidad de horas dedicadas a cada uno de estos módulos. Previamente, especificar que, de los 13 Programas analizados hemos encontrado la información que precisamos para este análisis en 11 de ellos – ver tabla 117-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Instalador de equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos	40	105	145	.28	.72
Instalador de ascensores y montacargas	100	180	280	.36	.64
Instalador de automatismos	350	40	390	.90	.10
Instalador de equipos de control y vigilancia industrial	75	180	255	.29	.71
Instalador de equipos y sistemas audiovisuales y multimedia	65	90	155	.42	.58
Instalador de equipos y sistemas electrónicos	200	450	650	.31	.69
Instalador de equipos y sistemas de comunicación	185	435	620	.30	.70
Instalador de líneas y equipos de comunicación	40	150	190	.21	.79
Instalador de máquinas y equipos industriales	310	500	810	.38	.62
Instalador y montador de cadenas de fabricación	170	295	465	.37	.63
Instalador de redes informáticas de ordenadores	90	140	230	.39	.61

Tabla 117. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Montaje e Instalación

De estos Programas analizados podemos señalar que el número de horas mínimas en la teoría y en la práctica es el mismo, presentando mayor diferencia el máximo de horas de estos cursos – ver tabla 118 -. Del mismo modo que podemos comprobar que la media de horas dedicadas a la práctica es superior a la de la teoría.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	11	40	350	148
Horas Práctica	11	40	500	233
Horas Teoría + Práctica	11	145	810	381

Tabla 118. Cuadro resumen del Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Montaje e Instalación

Tras el análisis de correlación podemos establecer que en esta Familia Profesional la relación no es significativa entre el grado de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas al mismo. Del mismo modo, tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas dedicadas a ella, aunque para estos últimos contenidos si que podemos observar que existe una tendencia negativa entre ambas, es decir, al aumentar la proporción de horas de práctica disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa, tendencia que no se daba en los contenidos teóricos – ver tabla 119-.

MONTAJE E INSTALACIÓN	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.058	***	+
Práctica	.055	***	-

Tabla 119. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

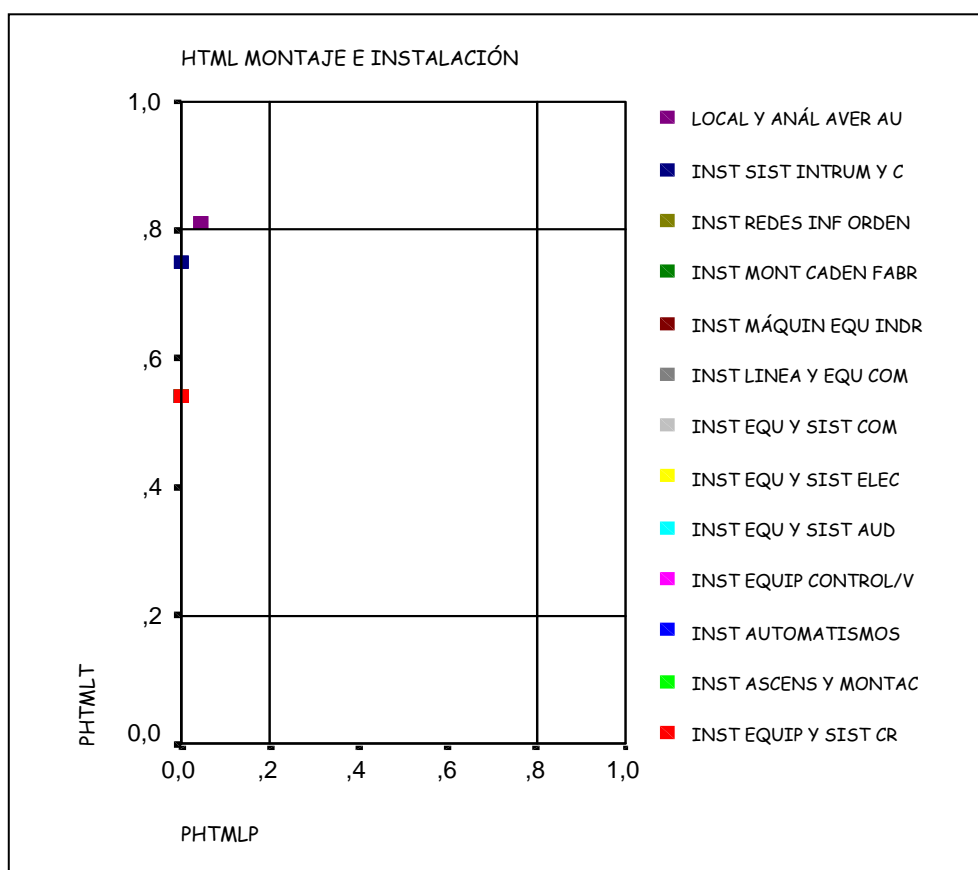
Asimismo, si en esta Familia Profesional relacionamos el grado de Teleformabilidad global con la cantidad total de horas dedicadas ponderando la distribución según la carga teórica y práctica, se observa que dentro de los Programas tampoco se produce relación significativa entre ellas, y la tendencia es negativa: cuanto mayor es el número de horas de los programas, hay más problemas para adecuar las Nuevas Tecnologías a los mismos y, por tanto, el grado de Teleformabilidad en ellos es menor -ver tabla 120-.

Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
MONTAJE E INSTALACIÓN	.142	***	-
<p><i>Tabla 120. Diferencias encontradas entre el grado de Teleformabilidad Global y el peso diferencial de la Teoría y la Práctica sobre la duración total de los Programas de Formación.</i></p> <p><i>* Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)</i></p> <p><i>** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)</i></p> <p><i>*** Correlación no significativa</i></p>			

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 64-

En el gráfico –ver gráfico 64¹- se puede observar con mucha claridad la gran coincidencia del comportamiento de este recurso en los Programas que conforman esta Familia Profesional de *Montaje e Instalación*. Aspecto que además facilita o simplifica nuestro comentario: aparece muy claro la falta de eficiencia/funcionalidad de las *Páginas HTML* en el desarrollo práctico de todos los Programas de esta Familia, mientras que en el desarrollo de la parte teórica se valora al mismo con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio y alto.

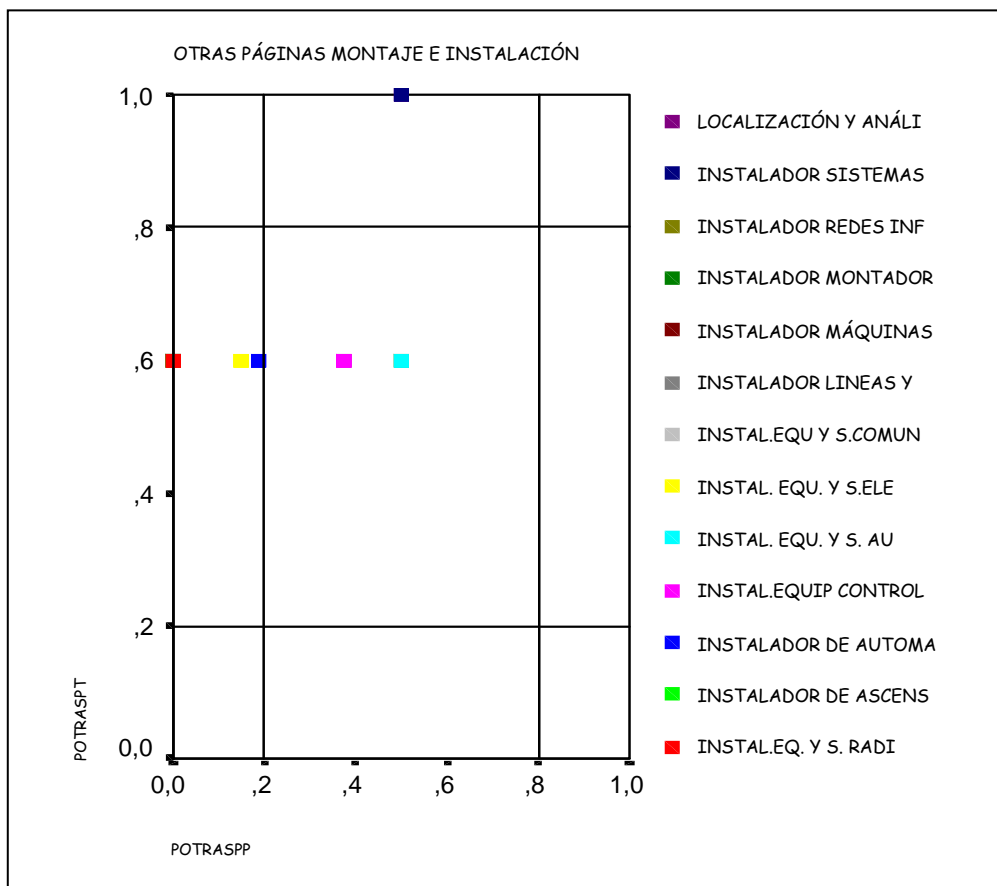
¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

Al hablar por Programas, destacar que en cuanto a la práctica, el nivel es en todos bajo, e incluso en la mayoría nulo y, que tan sólo a nivel de la parte teórica podemos destacar Programas como el de *Localización y Análisis de averías en autómatas programables* dónde el nivel de eficiencia/funcionalidad es alto.

Así pues, debemos concluir señalando que dentro de los Programas de la Familia Profesional de *Montaje e Instalación* las *Páginas HTML* sólo son consideradas con un nivel de eficiencia/funcionalidad adecuado en el desarrollo teórico de los mismos.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 65-

Dentro de los Programas ofertados en la Familia *Montaje e Instalación* –ver gráfico 65¹– hay tendencias diferentes entre los Programas en cuanto a valorar la eficiencia/funcionalidad del recurso de *Otras Páginas*. Pero debemos decir que son diferencias fundamentalmente entre el nivel de eficiencia/funcionalidad de la teoría y la práctica.

Es decir, si en la teoría parece que el recurso funciona a nivel medio –con tendencia a alto- e incluso a alto como en el Programa de *Instalador de sistemas de instrumentación y control* –donde se señala el máximo nivel de eficiencia/funcionalidad-, en la práctica, no parece ocurrir de esa manera. Es decir, en la práctica el recurso tiene una valoración media –con

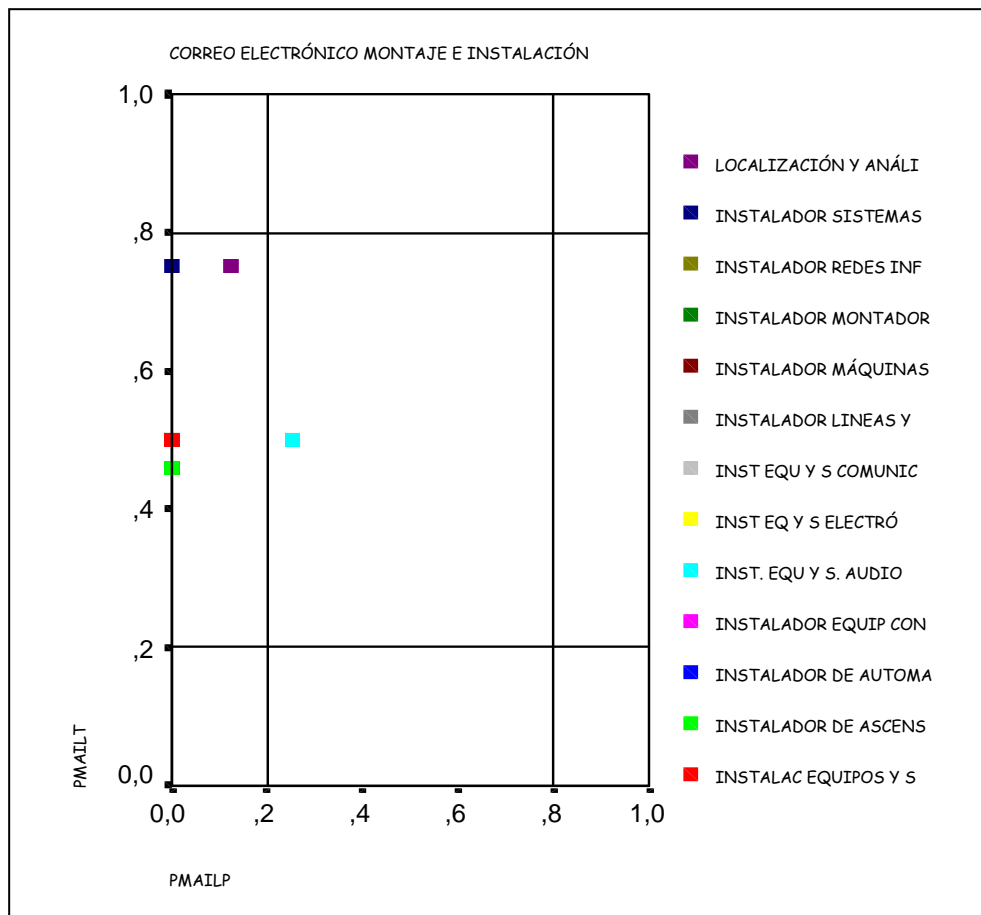
¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

tendencia a baja- e incluso baja, en Programas como *Instalador de equipos y sistemas eléctricos o Instalador de automatismos*.

Por tanto podemos decir, en general, que estamos ante un recurso que si bien no tiende a discriminar entre los Programas dónde se utiliza, si que lo hace entre la teoría y la práctica. Se trata de un recurso que se considera más adecuado en la parte teórica del desarrollo de los Programas que en la parte práctica.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 66-

Para esta Familia Profesional el *Correo Electrónico* –ver gráfico 66¹– es un recurso que tiene valoraciones, en cuanto a su eficiencia/funcionalidad, muy similares en sus Programas. Señalar que pese a este comportamiento generalizado podemos encontrarnos con dos de los 13 Programas valorados en los que la tendencia ha sido un poco diferente. Hablamos de los Programas de *Instalador de equipos y sistemas audiovisuales y multimedia e Instalador de redes informáticas de ordenadores* donde se considera que la eficiencia/funcionalidad del recurso, en el desarrollo de la práctica no es bajo sino medio.

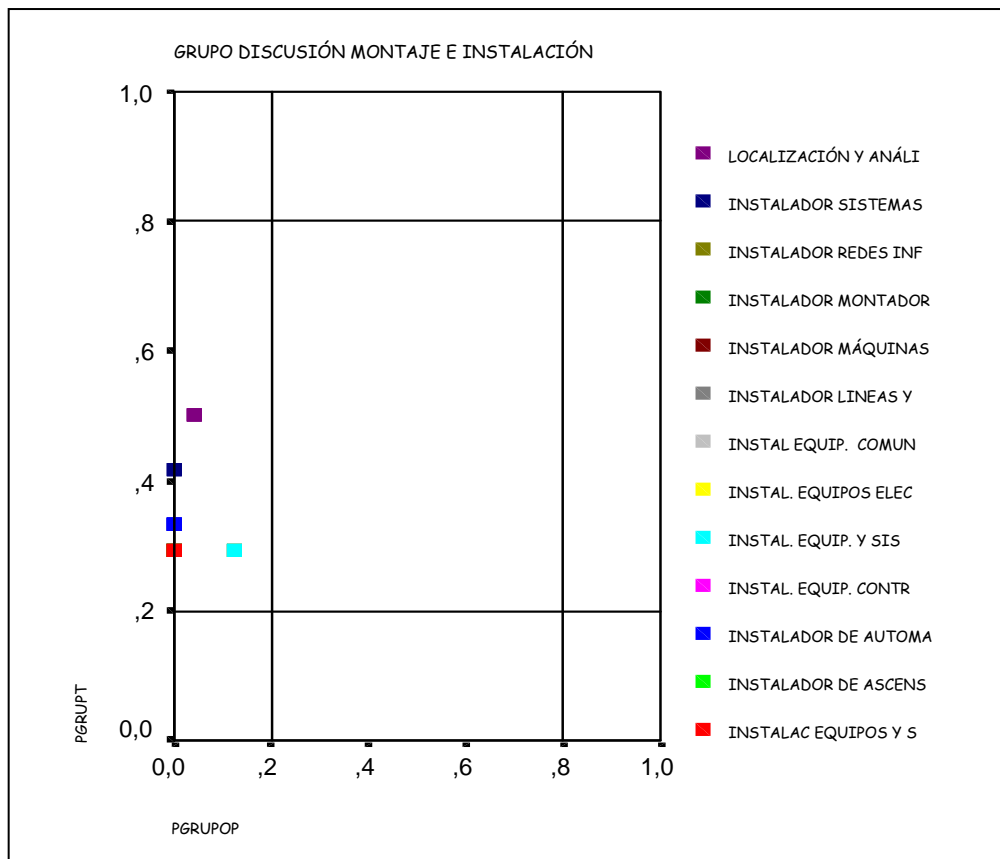
¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

Esta homogeneidad de considerar la adecuación o no del uso del *Correo Electrónico* en los Programas de la Familia Profesional *Montaje e Instalación* no se da cuando diferenciamos ente la teoría y la práctica.

El *Correo Electrónico*, es un recurso que se considera que tiene una eficiencia/funcionalidad media, e incluso medio-alta, en la teoría, pero sin embargo se señala como un recurso de eficiencia/funcionalidad muy baja o nula para la práctica.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 67-

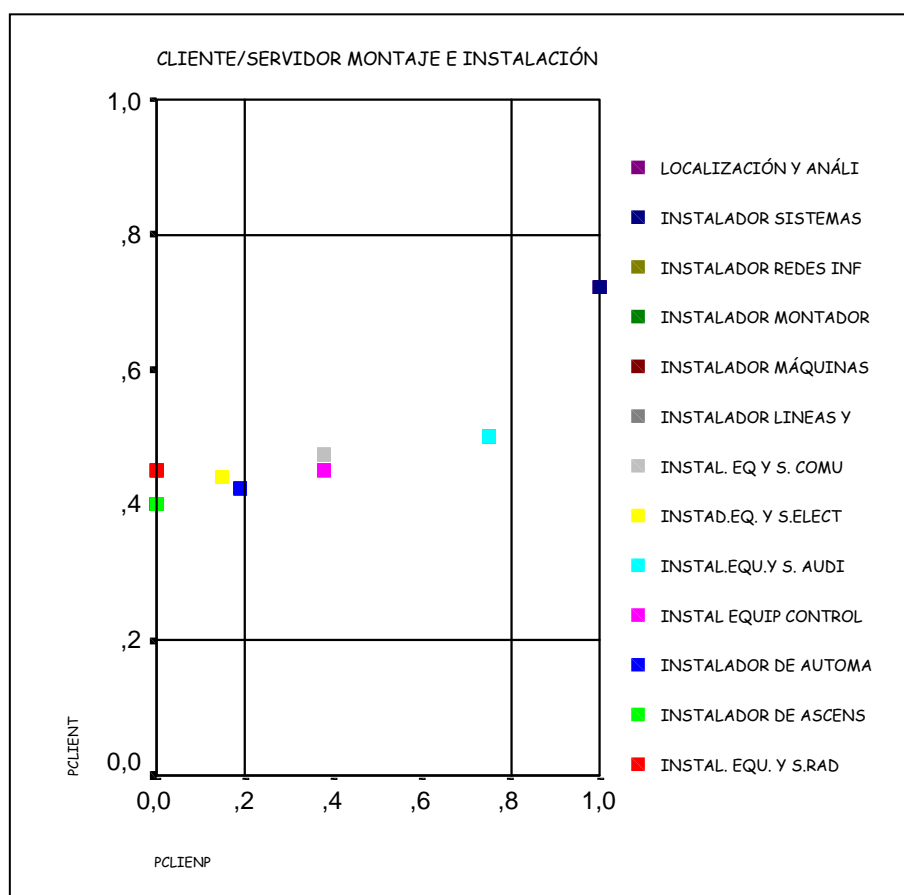
A nivel general, podemos decir –ver gráfico 67¹- que no hay diferencia entre los Programas ofertados desde esta Familia Profesional al valorar el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Grupo de Discusión*. Al revisar dicho nivel atendiendo a si hablamos de teoría y práctica si que podemos observar una ligera discriminación. Así, se ve con claridad que *Grupo de Discusión* no es un recurso que resulte funcional en el desarrollo de contenidos prácticos de estos Programas, si bien tiene una eficiencia/funcionalidad medio-baja en el desarrollo de los teóricos.

Como conclusión resaltar que *Grupo de Discusión* no parece ser un recurso funcional ni en el desarrollo general de los Programas de la Familia *Montaje e Instalación*, ni en la parte teórica y práctica por separado.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cinco colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



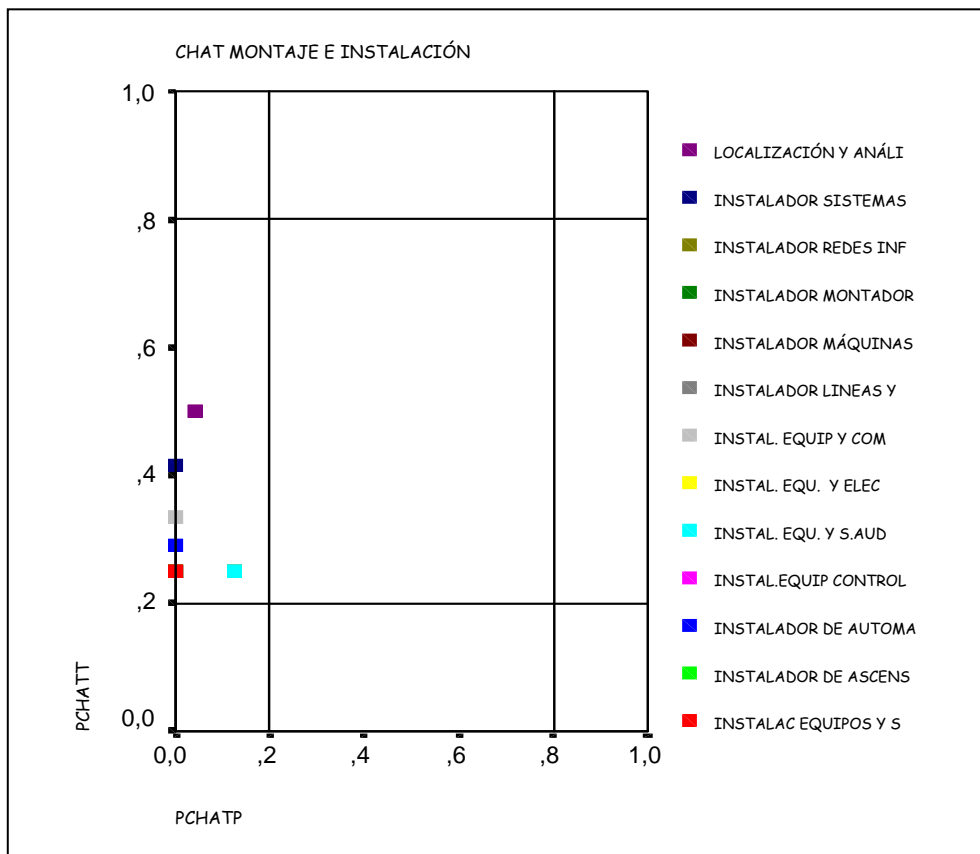
- Gráfico 68-

Dentro de la Familia Profesional de *Montaje e Instalación* encontramos que el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Cliente/ Servidor* es diferente –ver gráfico 68¹-. Esta diferencia se marca fundamentalmente en dos niveles. De esta forma se observa que un grupo de Programas tiene una valoración medio-baja, entre ellos: *Instalador de equipos y sistemas electrónicos*, *Instalador de ascensores y montacargas*, *Instalador de equipo y sistemas radioeléctricos*, *Instalador de automatismos*, llegando a ser nula en algunos de ellos en la parte práctica. Y, en el otro, el recurso *Cliente/ Servidor*, es valorado con un nivel medio-alto en *Instalador de equipos y sistemas audiovisuales* y alto en *Instalador de sistemas de instrumentación y autocontrol*.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



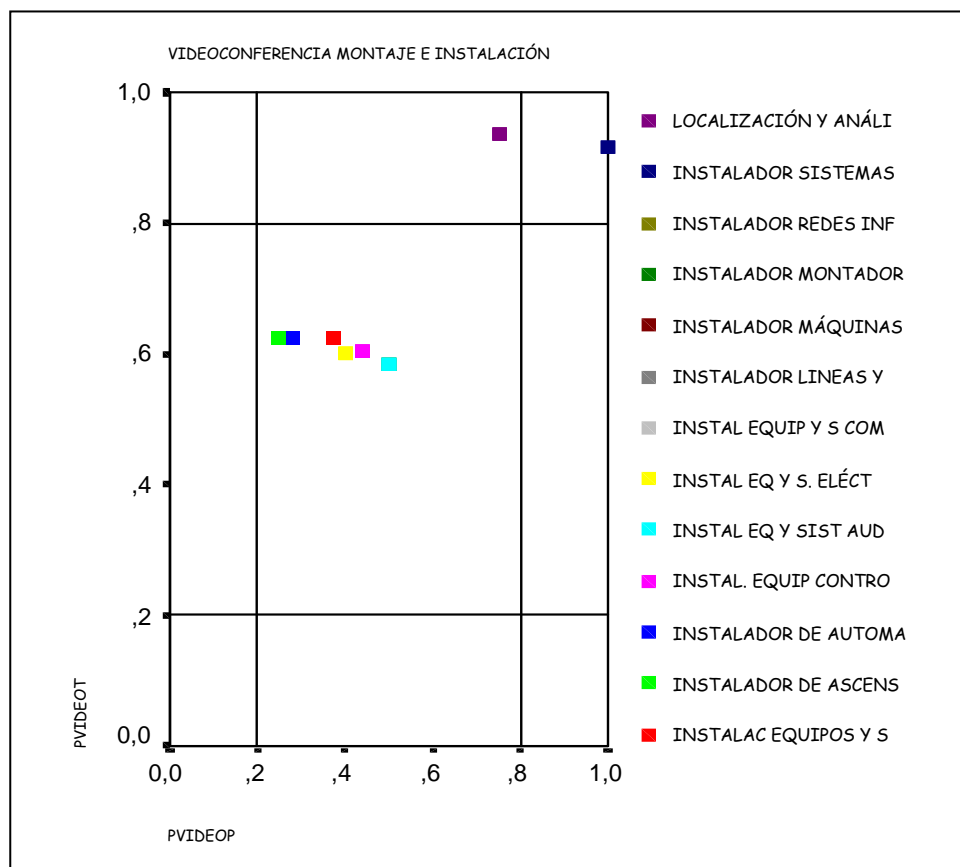
- Gráfico 69-

A nivel general, podemos decir que la eficiencia/funcionalidad reconocida al *Chat* para el desarrollo de los Programas propuestos desde esta Familia Profesional es medio-bajo y bajo –ver gráfico 69¹-. Por tanto hay un comportamiento del mismo, muy similar entre todos los Programas. Cuando hablamos de teoría y de práctica podemos señalar que también tiene un nivel bastante similar. Para el desarrollo de contenidos prácticos se aprecia, como para casi la totalidad de los Programas, que este recurso no es nada útil. Por otro lado para el desarrollo de los contenidos teóricos, aunque se le reconoce mayor utilidad, seguimos hablando de niveles que realmente nos indican lo poco adecuado del *Chat* en el desarrollo de estos contenidos, a excepción de *Localización y análisis de averías en autómatas programables* e *Instalador de redes informáticas de ordenadores* que se encuentra en un nivel medio.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Montaje e Instalación en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 70-

Dentro de esta Familia Profesional podemos decir que en la mayoría de los Programas se tiene una apreciación bastante similar del nivel de eficiencia/funcionalidad de la *Videoconferencia* –ver gráfico 70-, sólo dos Programas –en los que se reconoce un mayor nivel de eficiencia/funcionalidad- marcan diferencia: *Instalador de sistemas de instrumentación y control* y, *Localización y análisis de averías en autómatas programables*.

También podemos señalar que se comporta de forma similar el recurso en cuanto a su eficiencia/funcionalidad entre la teoría y la práctica para el conjunto de Programas marcados antes como mayoría. Hablamos así de un nivel medio y medio-bajo en práctica y, de un nivel medio con tendencia a medio-alto en teoría.

FAMILIA PROFESIONAL: SEGUROS Y FINANZAS

Seguros y Finanzas es una Familia Profesional que pertenece al sector Servicios a las Empresas, en la cual se han valorado 11 Programas de Formación y en la que obtenemos 66 valoraciones por parte de los Jueces¹. En ella nos podemos encontrar con Programas como pueden ser: *Comercial de seguros, Empleado banca, Empleado de gestión financieras, Gestor comercial*, etc. -ver tabla 121-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Comercial de seguros	2.71	2.62	2.66	2.67
Empleado administrativo entidades financieras	2.7	2.6	2.65	2.66
Empleado de operaciones de activo	2.67	2.63	2.65	2.66
Empleado gestión financiera de empresas	2.71	2.71	2.71	2.71
Empleado operaciones internacionales	2.68	2.63	2.66	2.66
Financiación de empresas	2.51	2.93	2.72	2.65
Gestión de riesgos	2.48	2.93	2.7	2.64
Gestor comercial servicios financieros	2.8	2.74	2.77	2.77
Inglés financiero	2.47	2.71	2.59	2.56
Técnica operativa interna oficinas financieras	2.72	2.67	2.7	2.7
Técnico administrativo de seguros	2.68	2.6	2.64	2.64
Media de Medianas (\bar{x})	2.65	2.71	2.68	2.67
Desviación Típica (σ)	0.11	0.12	0.05	0.05
Cociente de Variación (C.V)	4.14%	4.44%	1.82%	1.94%

Tabla 121. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Seguros y Finanzas (Escala 0-4)

Al analizar el estudio descriptivo y la adecuación a la Teleformabilidad de los contenidos de los Programas de Formación de esta Familia Profesional, vemos que se encuentra en una Teleformabilidad global media alta (0.67). La parte práctica de estos Programas de Formación presenta una valoración de 0.68, lo cual indica que realmente son contenidos Teleformables a un grado medio alto, al igual que la parte teórica (0.66). Por otro lado, decir que, si la Teleformabilidad de esta Familia Profesional se analiza teniendo en cuenta la distribución proporcional de horas dedicadas a la teoría y la práctica, encontramos el mismo nivel de Teleformabilidad pero esta vez Teleformabilidad ponderada. – ver tabla 122-.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
SEGUROS Y FINANZAS	0.66	0.68	0.67	0.67

Tabla 122. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Seguros y Finanzas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Asimismo, si observamos la tabla 123, podemos ver que son distribuciones muy homogéneas, puesto que los cocientes de variación no superan el 33.33%, de modo que podemos decir que los Programas de Formación de esta Familia actúan de la misma manera. Es decir, presentan similar grado de Teleformabilidad, no existiendo variación en cuanto a dichos niveles de Teleformación en estos contenidos en el conjunto de Programas.

SEGUROS Y FINANZAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	2.65	2.71	2.68	2.67
	<i>Desviación típica</i>	0.11	0.12	0.05	0.05
	<i>C.V</i>	4.14%	4.44%	1.82%	1.94%

Tabla 123. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Seguros y Finanzas (Escala 0-4)

➤ *ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN*

En cuanto a las valoraciones ofrecidas por los Jueces con respecto a la adecuación de los recursos tecnológicos a los distintos contenidos de estos módulos podemos comprobar que con respecto a la **Teoría**, los elementos que mejor se adecuan son -ver tabla 124-:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Scritp*, con una adecuación alta (0.91) ya que estas páginas permiten crear efectos especiales sobre las páginas web, a través de contenidos dinámicos y elementos que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo.
- Las *Páginas HTML*, con una adecuación también alta de 0.84. Con ellas, los alumnos pueden elegir las unidades a las que se dirige. Son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen texto y galerías de imágenes. Además, a través de los hiperenlaces desarrollados en ellas los alumnos pueden ir a otras partes del documento o a otros documentos dentro del mismo directorio o en otro ordenador a través de la red, y que pueden contener imágenes, textos y objetos multimedia de distinta variedad.
- El *Correo Electrónico*, también aparece como un recurso adecuado a estos contenidos, con una conveniencia media alta de 0.71. Este tipo de recurso favorece la interrelación profesor/ alumno y ayuda a la resolución de problemas.
- La *Videoconferencia* con una conveniencia también media alta para estos contenidos (0.66). Este recurso ofrece la presencialidad, aspecto en el que estos contenidos que analizamos fundamenta sus aprendizajes.
- Por último, señalar que el *Chat* y los *Grupos de discusión* aparecen con una adecuación media a estos contenidos, puesto que facilitan la interacción entre los usuarios para la resolución de dudas y la exposición de temas de interés, así como para el intercambio de información o temas.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.84	0.91	0.71	0.47	0.49	0.55	0.66

Tabla 124. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Seguros y Finanzas

Como podemos observar en la siguiente tabla – ver tabla 125- existe una gran homogeneidad en las opiniones dadas por los Jueces con respecto a la adecuación de cada recurso, siendo distribuciones con una homogeneidad importante.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	66	66	66	66	66	66	66
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.38	3.65	2.83	1.87	1.94	2.22	2.65
Desv. típ.		0.14	0.32	0.12	0.11	0.17	0.17	0.16
Varianza		0.02	0.10	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03
CV		4.20%	8.83%	4.38%	5.84%	8.61%	7.58%	5.98%

Tabla 125. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Seguros y Finanzas (Escala 0-4)

Por otro lado, al analizar la parte **Práctica** de estos Programas de Formación – tabla 126- podemos observar que la mayoría de los recursos son muy adecuados para llevar a cabo el desarrollo de estos contenidos. A excepción de los *Grupos de discusión*, ya que presenta una adecuación medio baja.

- Por lo tanto, podemos comprobar como los Jueces han valorado con una adecuación perfecta a la *Opción Cliente/Servidor*, puesto que estos Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc.
- Asimismo, nos encontramos con una conveniencia bastante alta de la *Videoconferencia* puesto que es un recurso que facilita el acercamiento entre los usuarios del Programa.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.44	0.75	0.73	0.34	1.00	0.52	0.95

Tabla 126. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Seguros y Finanzas

Por otro lado, si analizamos la congruencia de opiniones entre los Jueces, con respecto a la adecuación de los recursos a estos contenidos, vemos que existe homogeneidad de opiniones en las distribuciones de todos los recursos. Siendo importante destacar la homogeneidad absoluta existente entre las valoraciones de los Jueces en cuanto a la adecuación media del *Cliente/Servidor* en estos contenidos- ver tabla 127-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	66	66	66	66	66	66	66
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.77	3.02	2.93	1.36	4.00	2.07	3.82
Desv. típ.		0.30	0.09	0.15	0.29	0.00	0.37	0.24
Varianza		0.09	0.01	0.02	0.08	0.00	0.14	0.06
CV		17.02%	3.05%	5.26%	21.43%	0.00%	17.95%	6.35%

Tabla 127. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Seguros y Finanzas (Escala 0-4)

A modo de conclusión podríamos decir que en “Seguros y Finanzas” los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

SEGUROS Y FINANZAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.91	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	1.00	<i>Asíncrono</i>
• Páginas HTML	0.84	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.95	<i>Síncrono</i>
• Correo Electrónico	0.71	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.75	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.66	<i>Síncrono</i>	• Correo Electrónico	0.73	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.55	<i>Síncrono</i>	• Chat	0.52	<i>Síncrono</i>
• Grupo de discusión	0.47	<i>Asíncrono</i>	• Páginas HTML	0.44	<i>Asíncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.49	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 128. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Seguros y Finanzas

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

SEGUROS Y FINANZAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Fundamental	• Cliente/ Servidor	Fundamental
• Páginas HTML	Fundamental	• Videoconferencia	Fundamental
• Correo Electrónico	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Correo Electrónico	Muy importante
• Chat	Importante	• Chat	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Páginas HTML	Importante
• Cliente/Servidor	Importante	• Grupos de discusión	Poco importante

Tabla 129. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Seguros y Finanzas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Realizado el análisis descriptivo de la proporción de horas teóricas y prácticas – ver tabla 130- y de conocer la cantidad de horas mínimas y máximas dedicadas en estos Programas a la teoría y la práctica, podemos observar en primer lugar que la media de horas dedicadas a la teoría en este grupo de Programas de Formación es superior a la media de horas dedicadas a los contenidos prácticos– ver tabla 131 -, es decir, se le dedica más tiempo de forma general al aprendizaje teórico de los Programas sobre *Seguros y Finanzas* que al desarrollo práctico de los mismos.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Comercial de seguros	295	225	520	.57	.43
Empleado administrativo entidades financieras	250	200	450	.56	.44
Empleado de operaciones de activo	320	250	570	.56	.44
Empleado gestión financiera de empresas	250	200	450	.56	.44
Empleado operaciones internacionales	320	250	570	.56	.44
Financiación de empresas	95	50	145	.66	.34
Gestión de riesgos	95	50	145	.66	.34
Gestor comercial servicios financieros	295	225	520	.57	.43
Inglés financiero	95	50	145	.66	.34
Técnica operativa interna oficinas financieras	320	250	570	.56	.44
Técnico administrativo de seguros	320	250	570	.56	.44

Tabla 130. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Seguros y Finanzas

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	11	95	320	241
Horas Práctica	11	50	250	182
Horas Teoría + Práctica	11	145	570	423

Tabla 131. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Seguros y Finanzas

Por otro lado, llevado a cabo el análisis de relación entre el grado de Teleformabilidad global de estos Programas y la cantidad de horas dedicadas a sus contenidos, - resultados que se pueden ver en la tabla 132-, hemos podido observar como en los Programas evaluados por los Jueces de esta Familia Profesional la relación es significativa entre el grado de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas. Sucediendo lo mismo en la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas dedicadas a ella en estos cursos. Por otro lado, observamos que en ambas existe una tendencia negativa en dicha relación, puesto que al aumentar el porcentaje de horas teóricas y prácticas disminuye el grado de Teleformabilidad y viceversa- ver tabla 132-.

SEGUROS Y FINANZAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.934	**	-
Práctica	.810	**	-

Tabla 132. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Del mismo modo, si en esta Familia Profesional correlacionamos el grado de Teleformabilidad global con el peso diferencial de cada parte – teoría y práctica- podemos observar que, de esta manera, también existe relación significativa entre ellas, y aquí, en el mismo sentido -ver tabla 133-. Es decir, la relación entre el grado de Teleformabilidad y las horas totales del curso, teniendo en cuenta la cantidad proporcional de horas dedicadas a la teoría y a la práctica, es significativa y positiva.

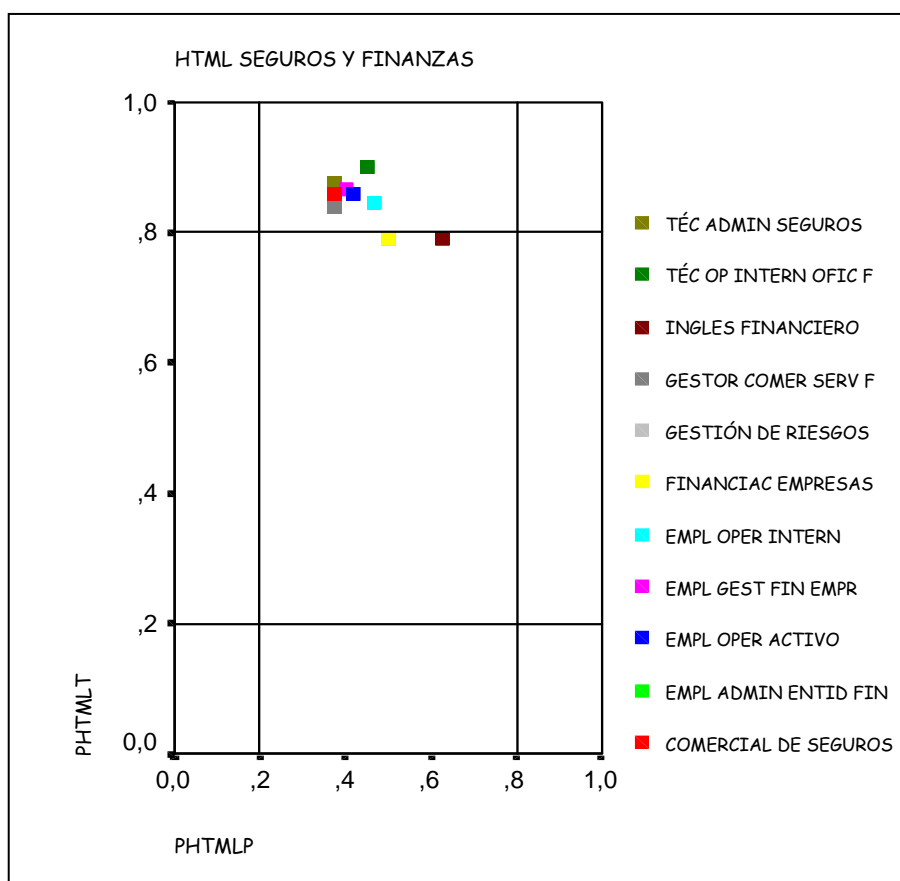
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
SEGUROS Y FINANZAS	.548	**	+

Tabla 133. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



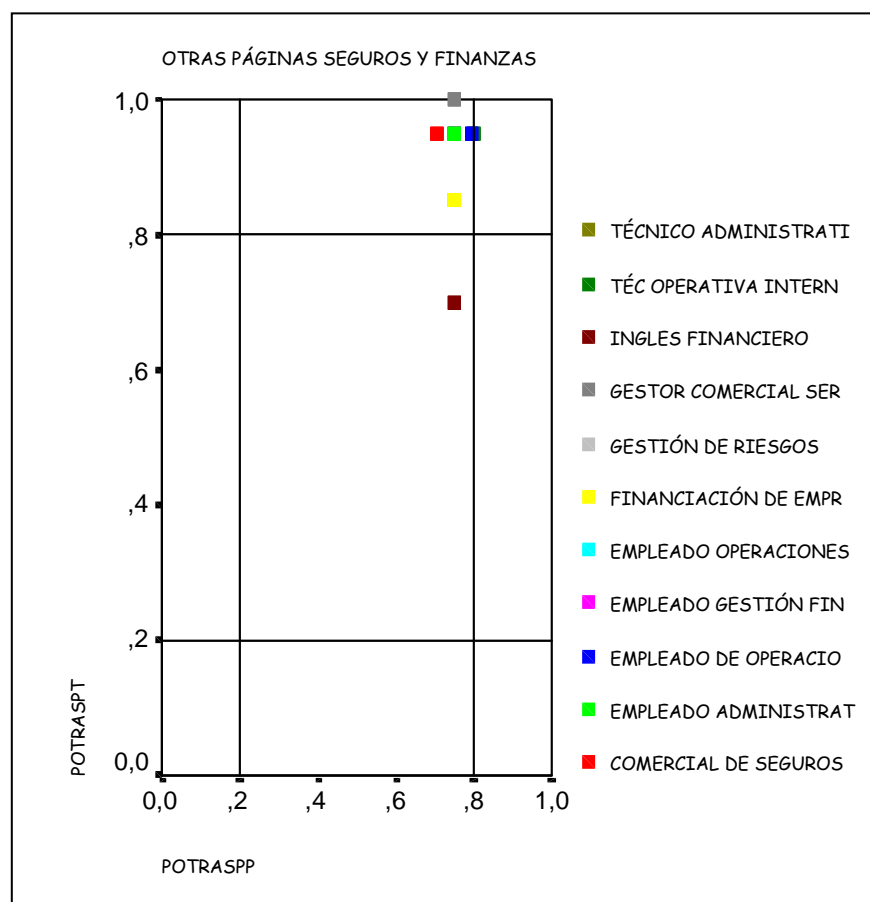
- Gráfico 71-

Podemos decir que las *Páginas HTML* en casi todos los Programas de esta Familia Profesional son valoradas de forma muy similar –ver gráfico 71-, encontrando tan sólo dos Programas, el *de Financiación de Empresas* y el *de Inglés Financiero* con una tendencia un poco diferente. Decimos esto porque en la mayoría de los Programa los Jueces señalan que este recurso tiene una eficiencia/funcionalidad media y alta. Las *Páginas HTML* tienen una eficiencia/funcionalidad media cuando se valora su adecuación respecto al desarrollo de la parte práctica de los Programas, y tienen una eficiencia/funcionalidad alta en la parte teórica de los mismos.

Tan sólo en los dos Programas que hemos señalado al principio encontramos que los Jueces nos dicen que tanto para la práctica como para la teoría, el nivel de eficiencia/funcionalidad de las *Páginas HTML* es medio con una tendencia a considerarlo de eficiencia/funcionalidad alta, si bien de forma más clara para la teoría que para la práctica. Así pues podemos concluir que si parece que el recurso no discrimina, en general, entre los Programas si que lo hace entre la parte práctica y teórica de los mismos, siendo siempre más funcional para la teoría que para la práctica.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



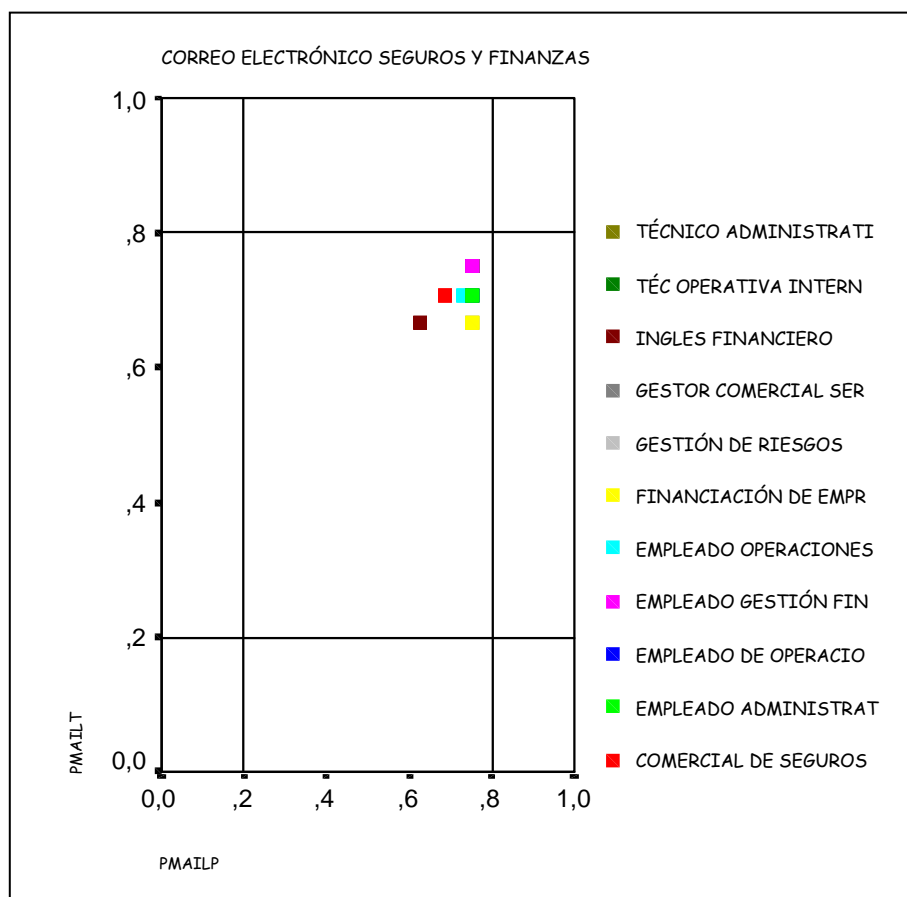
- Gráfico 72-

En esta Familia Profesional, *Seguros y Finanzas*, nos encontramos con que *Otras Páginas* es un recurso que en general no discrimina entre Programas dado que la mayoría de ellos son valorados con niveles de eficiencia/funcionalidad muy similares –ver gráfico 72-, y es que a excepción de algún Programa, como el de *Inglés Financiero*, en los demás se presentan niveles de eficiencia/funcionalidad medios –con una marcada tendencia a altos en la práctica y en la teoría.

La diferenciación entre el nivel de eficiencia/funcionalidad, por tanto, entre el desarrollo de los Programas a nivel práctico y teórico casi no existe. Es decir, no podemos señalar que la eficiencia/funcionalidad de este recurso tecnológico sea diferente en la parte práctica y teórica de los Programas.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 73-

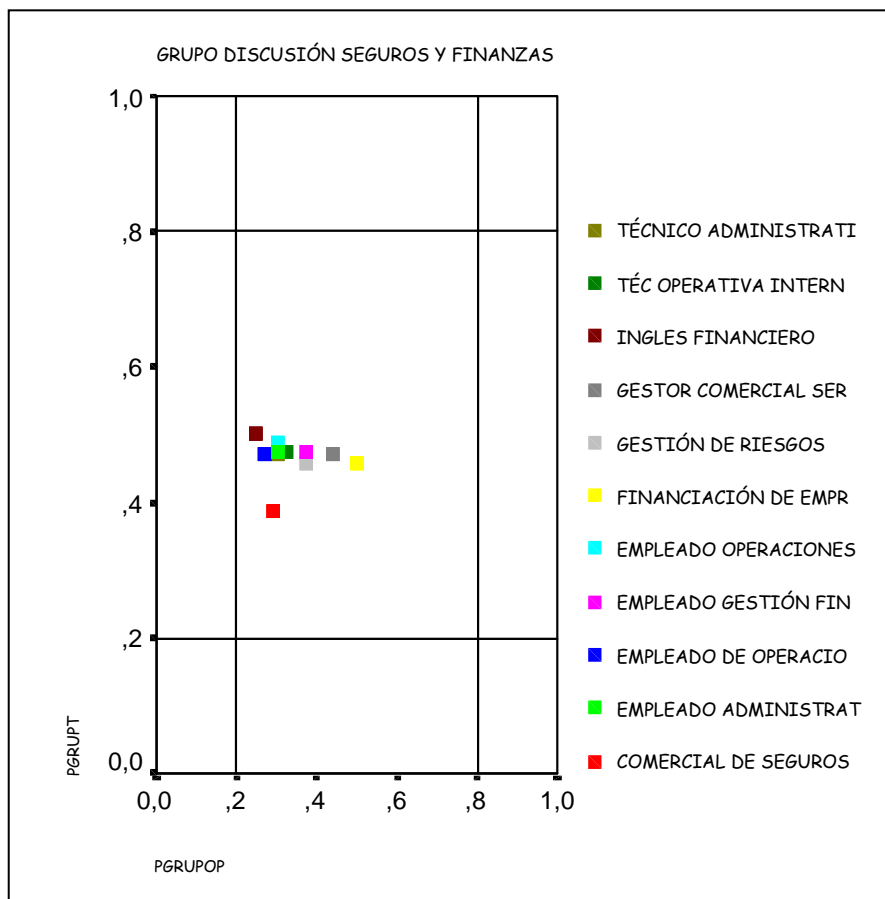
En *Seguros y Finanzas*, podemos observar que el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso *Correo Electrónico*, es similar en el conjunto de Programas que se realizan –ver gráfico 73¹–, nivel que podemos señalar de medio-alto.

Lo mismo ocurre cuando nos fijamos en su eficiencia/funcionalidad en la parte teórica y práctica. En ambos contenidos –teóricos y prácticos– se considera que este recurso tecnológico presenta un nivel medio-alto de eficiencia/funcionalidad.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



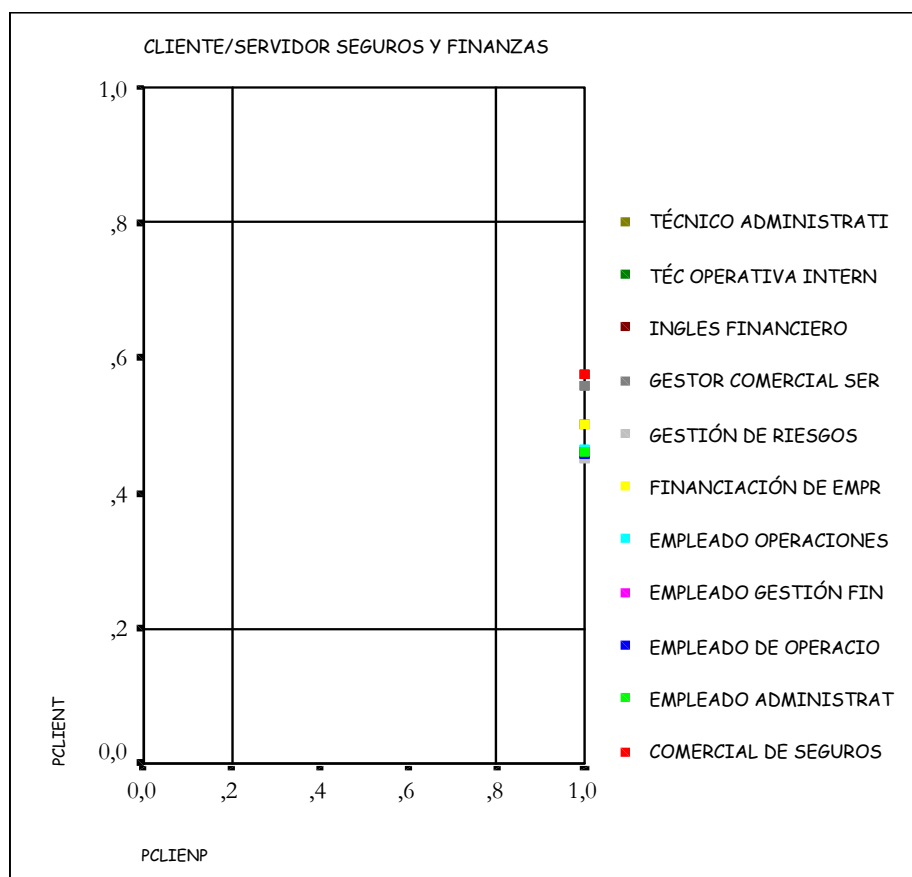
- Gráfico 74-

En *Seguros y Finanzas* el *Grupo de Discusión*, es un recurso que no sirve para diferenciar entre Programas –ver gráfico 74-. En el gráfico se aprecia como el nivel de eficiencia/funcionalidad que se le otorga al recurso es muy similar en el conjunto e los Programas: nivel medio.

Cuando intentamos diferenciar entre teoría y práctica tan sólo podemos apreciar una tendencia a señalar un nivel de eficiencia/funcionalidad medio-bajo en la práctica y medio en la teoría, aunque en general no podríamos hablar de discriminación pues en ambos el nivel marcado es medio.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



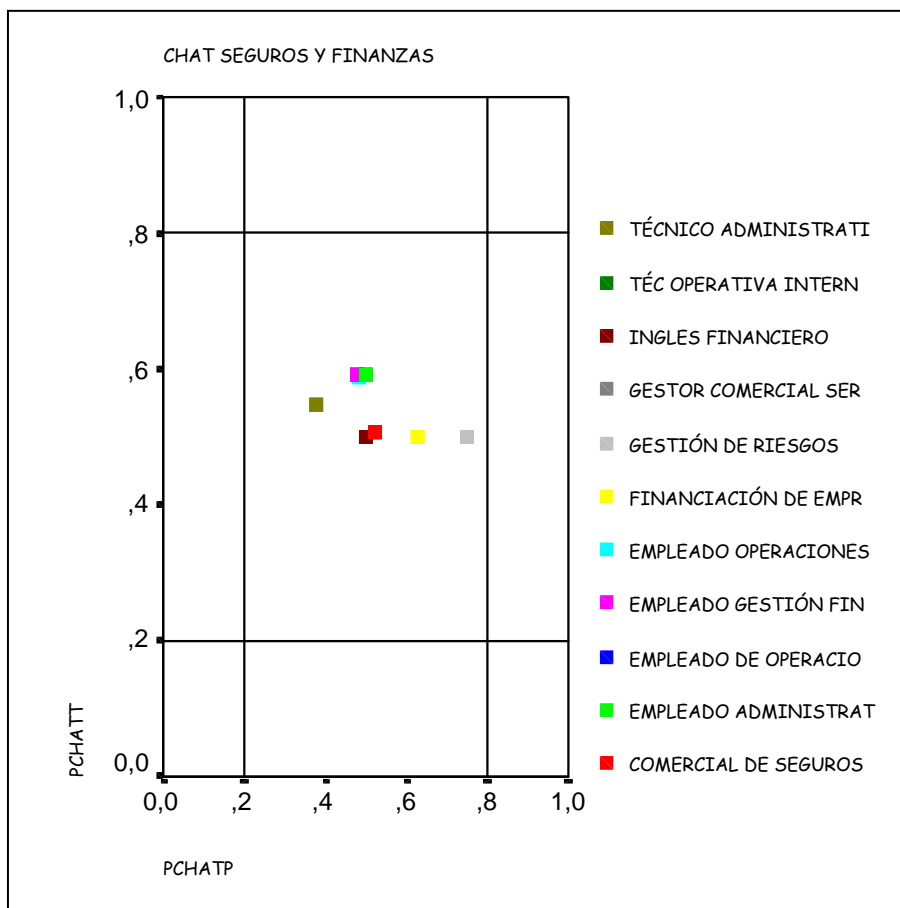
- Gráfico 75-

En el gráfico correspondiente –ver gráfico 75¹– se aprecia con mucha claridad como el nivel de eficiencia/funcionalidad dado a este recurso tecnológico en esta Familia Profesional es similar en todos los Programas. Este comportamiento similar y por tanto coincidente, se mantiene si atendemos al desarrollo de la parte práctica puesto que todos los Programas se sitúan en un nivel alto de eficiencia/funcionalidad. Por otro lado, y actuando también de forma homogénea el conjunto de Programas, el recurso *Cliente/Servidor* muestra una eficiencia/funcionalidad media en estos contenidos. Por tanto, podemos concluir que el nivel con el que se valora el funcionamiento de este recurso en la familia de *Seguros y Finanzas* es muy similar entre todos los Programas diferenciándose sin embargo entre el desarrollo de la práctica y la teoría.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



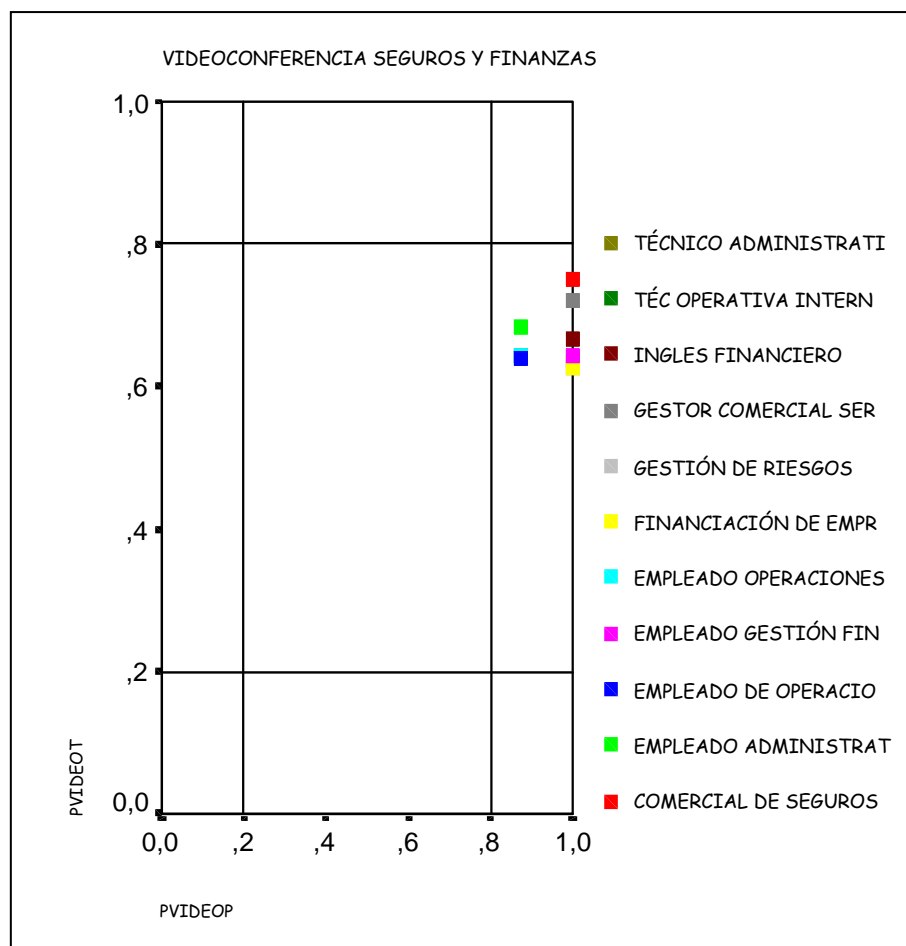
- Gráfico 76-

En *Seguros y Finanzas*, el *Chat* nos discrimina entre los Programas –ver gráfico 76-, en todos los Programas se reconoce un nivel medio y medio-alto del mismo.

Tan poco discrimina entre la teoría y la práctica pues en ambos contenidos presenta un grado de eficiencia/funcionalidad medio, aunque si que se aprecia una tendencia hacia una valoración de nivel medio-alto en la parte de los contenidos prácticos.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Seguros y Finanzas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 77-

En *Seguros y Finanzas*, la *Videoconferencia*, es un recurso que presenta en el conjunto de Programas un nivel de eficiencia/funcionalidad muy similar –ver gráfico 77-. Lo que además podemos resaltar es que se comporta de forma diferente en cuanto a su eficiencia/funcionalidad entre la teoría y la práctica. Para el desarrollo de los contenidos prácticos se considera a la *Videoconferencia* como un recurso muy adecuado, incluso en muchos Programas, perfecto. Para la parte teórica, el recurso aparece con un nivel medio-alto.

FAMILIA PROFESIONAL: SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES

Servicios a la Comunidad y Personales es una Familia Profesional que pertenece al sector igualmente denominado Servicios a la Comunidad y Personales, en la cual se han valorado 32 Programas de Formación y se han obtenido 191 valoraciones de Jueces¹. Los Programas están relacionados con las siguientes actividades profesionales: Jardinería, Zoológicos, Actividades culturales, deportivas, recreativas, Limpieza de residuos urbanos, Peluquería y Belleza, Protección Civil, Pompas fúnebres, Servicio Doméstico y Recogidas de aguas residuales. Específicamente nos podemos encontrar con Programas de Formación como: *Técnico en consumo, Auxiliar de bibliotecas, Animador deportivo, Socorrista, Auxiliar de ayuda a domicilio, Lavadero, Tintorero, Esteticista, Maquillador, Peluquero, Operario de cementerios, Ayudante técnico en protección civil, Empleada de hogar*, etc. -ver tabla 134-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Animador deportivo	1.95	0.93	1.44
Aplicador de control de plagas	1.93	0.91	1.42
Auxiliar bibliotecas y centros de documentación	2.88	2.56	2.72
Auxiliar de ayuda a domicilio	1.85	1.1	1.48
Auxiliar de educación y tiempo libre	2.73	2.3	2.52
Auxiliar de tanatólogo	1.87	0.57	1.22
Auxiliar mantenedor bienes inmuebles	2.24	0.54	1.39
Ayte técnico en protección civil	2.25	0.66	1.46
Ayte técnico prevención de incendios rural	1.84	0.6	1.22
Croupier	1.84	0.49	1.16
Empleada de hogar	1.84	0.65	1.24
Encargado mantenimiento alcantarillado	1.97	0.91	1.44
Esteticista	2.16	0.31	1.24
Estilista	2.38	1.91	2.15
Limpieza, tratamiento y eliminación de residuos	1.9	0.56	1.23
Manicura	2.3	0.76	1.53
Maquillador	2.34	0.89	1.62
Masajista deportivo	1.89	0.43	1.16
Monitor deportivo	2.36	1.26	1.81
Monitor sociocultural	2.72	2.06	2.39

Tabla 134. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Operador de conservación de parques urbanos, jardines históricos y botánicos	1.82	0.43	1.13
Operador de apuestas	2.4	1.54	1.97
Operador plantas tratamiento de aguas residuales	1.92	0.48	1.2
Operario de cementerios	1.81	0.5	1.15
Operario de centro de recreo	2.44	1.17	1.81
Operario de parques zoológicos	1.84	0.66	1.25
Operario de servicios funerarios	1.83	0.79	1.31
Operario mantenimiento alcantarillado	1.93	0.33	1.13
Operario recursos limpieza viaria	1.86	0.11	0.99
Peluquero	2.32	0.87	1.59
Socorrista acuático	1.85	0.63	1.24
Técnico en consumo	2.88	2.63	2.76
Media de Medianas (\bar{x})	2.13	0.95	1.54
Desviación Típica (σ)	0.33	0.66	0.48
Cociente de Variación (C.V)	15.71%	69.41%	31.34%
<i>Tabla 134 (Cont). Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Servicios Personales y a la Comunidad (Escala 0-4)</i>			

Cuando analizamos el grado de Teleformabilidad global de estos Programas de Formación, es decir, la adecuación de la Teleformación a los contenidos de estos Programas, vemos que “*Servicios a la Comunidad y Personales*” es una Familia Profesional con un grado de Teleformabilidad medio bajo (0.39) – ver tabla 135-. Como podemos ver la parte práctica es la menos teleformable presentando un grado medio bajo de Teleformabilidad (0.24). Además es en esta parte donde podemos observar -tabla 136- que existe mayor heterogeneidad en cuanto al grado de Teleformabilidad del conjunto de los Programas analizados (CV=69.41%). Mientras que en la teoría observamos que existe una mayor homogeneidad entre los Programas con respecto a su grado de Teleformabilidad.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.53	0.24	0.39

Tabla 135. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Servicios a la Comunidad y Personales para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Por otro lado, al analizar la Teleformabilidad de estos Programas teniendo en cuenta la carga de horas dedicadas de manera proporcional a la teoría y a la práctica, comprobamos que este grado de Teleformabilidad global no es significativo pues sólo hemos obtenido la información, sobre la cantidad de horas, de dos de los Programas de Formación que conforman a esta Familia Profesional - ver tabla 143-.

SERVICIOS A LA COMUNIDAD		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	2.13	0.95	1.54
	<i>Desviación típica</i>	0.33	0.66	0.48
	<i>C.V</i>	15.71%	69.41%	31.34%

Tabla 136. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Servicios a la Comunidad y Personales (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Por otro lado, cuando analizamos los resultados obtenidos en cuanto a la adecuación de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas, vemos que en los **Módulos Teóricos**, los recursos que han dado mayor puntuación son – tabla 137-:

- La *Videoconferencia* con una adecuación de 0.72, es decir, media alta. Este recurso para este tipo de contenidos supone el acercamiento de los alumnos a la clase presencial.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* con una adecuación media alta (0.64) permiten a los contenidos teóricos dinamismo e interacción entre los alumnos y el contenido a aprender.
- Las *Páginas HTML* con una adecuación media (0.57) son las que exponen adecuadamente el contenido y ofrecen una cantidad de recursos informativos en formato texto. Para este tipo de contenidos se convierten en elementos esenciales de exposición para el conocimiento de una Empresa, de sus productos, catálogos, etc.
- La *Opción Cliente/ Servidor* se presenta como un recurso con una adecuación también media de 0.56. Este recurso fundamentalmente, incide en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en un Programa de Formación, así como en costes de administración, al permitir opcionalmente la implementación de un curso *on line* y/o *off line*.
- El *Correo Electrónico*, el cual favorece la interrelación entre el profesor y el alumno para el aporte de información adicional sobre el curso, el planteamiento de dudas y resolución de problemas, el envío de documentos, etc., siendo para estos contenidos un recurso con una adecuación media (0.51).
- Por último, destacar que la *Opción Cliente/ Servidor* y el *Chat* son dos recursos que han sido valorados con una adecuación medio baja, lo cual quiere decir que los Jueces que han valorado estos Programas no los consideran muy relevantes para este tipo de contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.57	0.64	0.51	0.38	0.56	0.34	0.72

Tabla 137. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Servicios a la Comunidad y Personales

Como podemos observar – ver tabla 138- las distribuciones son homogéneas en todos los casos, ya que los cocientes de variación no exceden en ningún caso el 33.33% de modo que podemos decir que las valoraciones realizadas por los Jueces reflejan la opinión de la mayor parte de ellos, a la hora de evaluar la adecuación de los recursos tecnológicos a estos contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	191	191	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.29	2.57	2.05	1.50	2.25	1.36	2.87
Desv. típ.		0.34	0.32	0.29	0.34	0.41	0.36	0.38
Varianza		0.12	0.10	0.08	0.12	0.17	0.13	0.15
CV		15.02%	12.37%	14.05%	22.58%	18.30%	26.46%	13.34%

Tabla 138. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Servicios a la Comunidad y Personales (Escala 0-4)

Con respecto a los **Módulos Prácticos** de esta Familia Profesional – tabla 139-, podemos observar que no todos los recursos se adecuan a este tipo de contenidos como por ejemplo las *Páginas HTML*, no son adecuadas (0.09), el *Chat* (0.11), los *Grupos de discusión* (0.11) o el *Correo Electrónico* (0.14), ya que este tipo de contenido ha de ser muy Práctico con experiencia real de trabajo. Por ello, los recursos que podrían adecuarse de una forma media es la *Videoconferencia* (0.60) ya que permite las demostraciones prácticas del profesor o la exposición de vídeos, y la *Opción Cliente/ Servidor* puesto que facilita la creación de soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing. Siendo estas algunas de las áreas en las que pueden desarrollarse aplicaciones

Cliente/ Servidor en Internet/Intranet de una empresa dedicadas a los servicios de Pompas fúnebres, Actividades lucrativas, etc., donde se ha de establecer contacto con los clientes, etc.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.09	0.23	0.14	0.11	0.39	0.11	0.60

Tabla 139. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Servicios a la Comunidad y Personales

Como podemos observar en estos contenidos -tabla 140- las opiniones de los Jueces no se mantienen homogéneas a la hora de valorar la adecuación de los recursos puesto que existe mucha variabilidad en todas las distribuciones a excepción de la *Videoconferencia*. Creemos que esta gran dispersión entre opiniones a la hora de valorar *las Páginas HTML, el Correo electrónico, los Grupos de discusión y el Chat*, son fruto, en parte, de la concentración de puntuaciones en la parte baja – al límite de la escala. Además, es preciso tener en presente la gran heterogeneidad básica inherente a la propia composición de esta Familia Profesional, es decir, nos encontramos con una gran variedad en los contenidos de los Programas.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	191	191	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.35	0.92	0.56	0.46	1.57	0.44	2.39
Desv. típ.		0.52	0.82	0.62	0.58	1.09	0.53	0.78
Varianza		0.28	0.67	0.39	0.34	1.19	0.28	0.61
CV		151.91%	88.74%	112.48%	127.62%	69.51%	121.26%	32.81%

Tabla 140. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Servicios a la Comunidad y Personales (Escala 0-4)

De esta manera podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Videoconferencia	0.72	<i>Síncrono</i>	• Videoconferencia	0.60	<i>Síncrono</i>
• Otras Páginas	0.64	<i>Asíncrono</i>			
• Páginas HTML	0.57	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/servidor	0.56	<i>Asíncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.51	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 141. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Servicios a la Comunidad y Personales

Aquí hemos de señalar que el único recurso que se considera adecuado a los contenidos prácticos de estos Programas de Formación es la *Videoconferencia*. No obstante pensamos que las valoraciones plurales en esta Familia Profesional están marcadas por la heterogeneidad básica de la misma. En general, parece haber serios problemas de Teleformabilidad de las actividades prácticas, lo que nos llevaría a pensar en un modelo mixto: Teleformación/presencial para la teoría y la práctica respectivamente. No obstante, existen algunos Programas, que alcanzan un nivel de Teleformabilidad importante como es *Técnico en consumo, Auxiliar de educación y tiempo libre, Auxiliar de biblioteca, Monitor sociocultural*, vinculado dicho nivel a la utilización de

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

algunas herramientas como por ejemplo: videoconferencia, Cliente/Servidor y Otras Páginas – tabla 134 y gráficos 79, 82 y 84-.

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIOS DE REFERENCIA
• Videoconferencia	Muy importante	• Videoconferencia	Muy importante
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/Servidor	Poco importante
• Páginas HTML	Importante	• Otras Páginas	Poco importante
• Cliente/Servidor	Importante	• Correo Electrónico	Nada importante
• Correo Electrónico	Importante	• Chat	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Grupos de discusión	Nada importante
• Chat	Poco importante	• Páginas HTML	Nada importante

Tabla 142. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Servicios a la Comunidad y Personales

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0-0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Para observar la relevancia de las horas de dedicación de estos Programas a la teoría y a la práctica nos encontramos sólo con la información en dos Programas – ver tabla 143-. Una vez realizado el análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la proporción de horas dedicada a cada uno de estos módulos - ver tabla 145-, hemos podido comprobar que para estos Programas de Formación Ocupacional la relación es significativa y positiva entre el grado de Teleformabilidad teórica de los Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas al mismo. Del mismo modo, también es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas prácticas– ver tabla 145-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Auxiliar de ayuda a domicilio	130	290	420	.31	.69
Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales	125	250	375	.33	.67

Tabla 143. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Servicios a la Comunidad y Personales

Además, podemos observar en estos dos Programas, una media de 128 horas en teoría y de 270 horas en práctica – ver tabla 144-. También hay mayor número de horas dedicadas a la práctica que a la teoría.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	2	125	130	128
Horas Práctica	2	250	290	270
Horas Teoría + Práctica	2	375	420	398

Tabla 144. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Servicios a la Comunidad y Personales

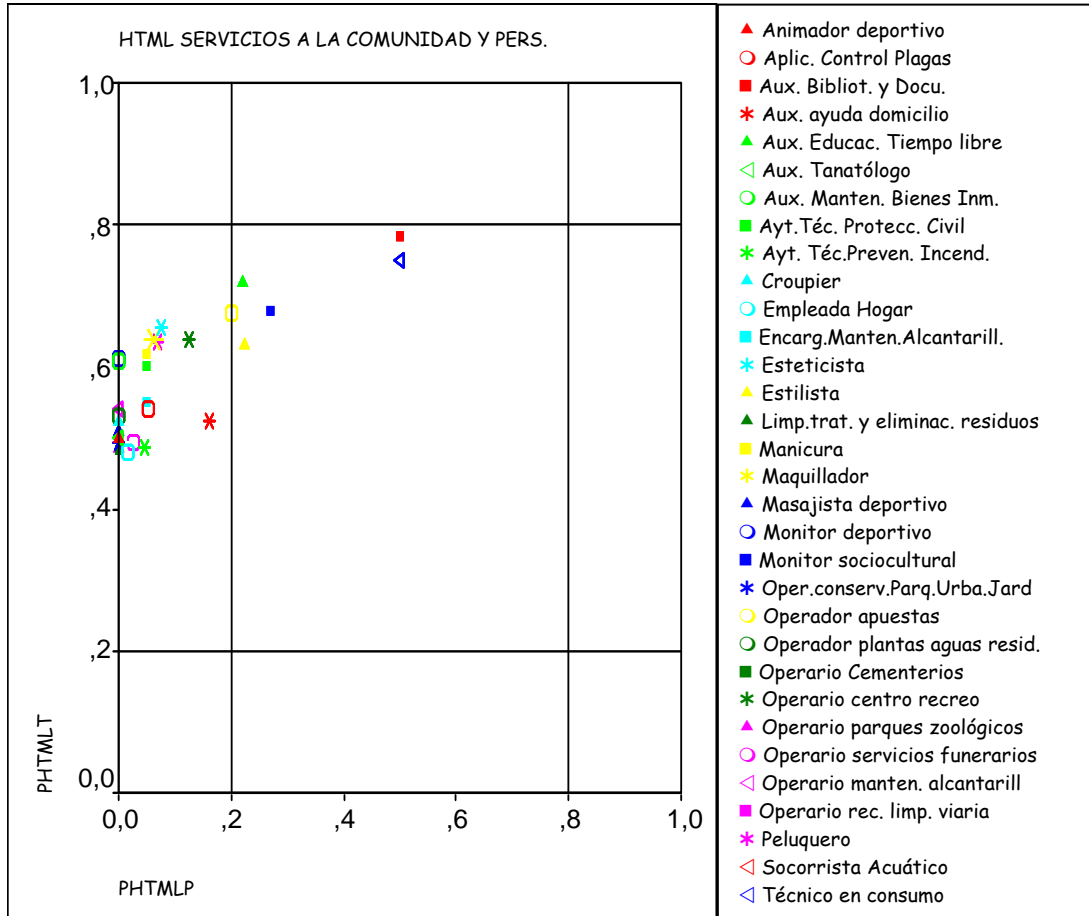
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	1.000	**	+
Práctica	1.000	**	+

Tabla 145. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1

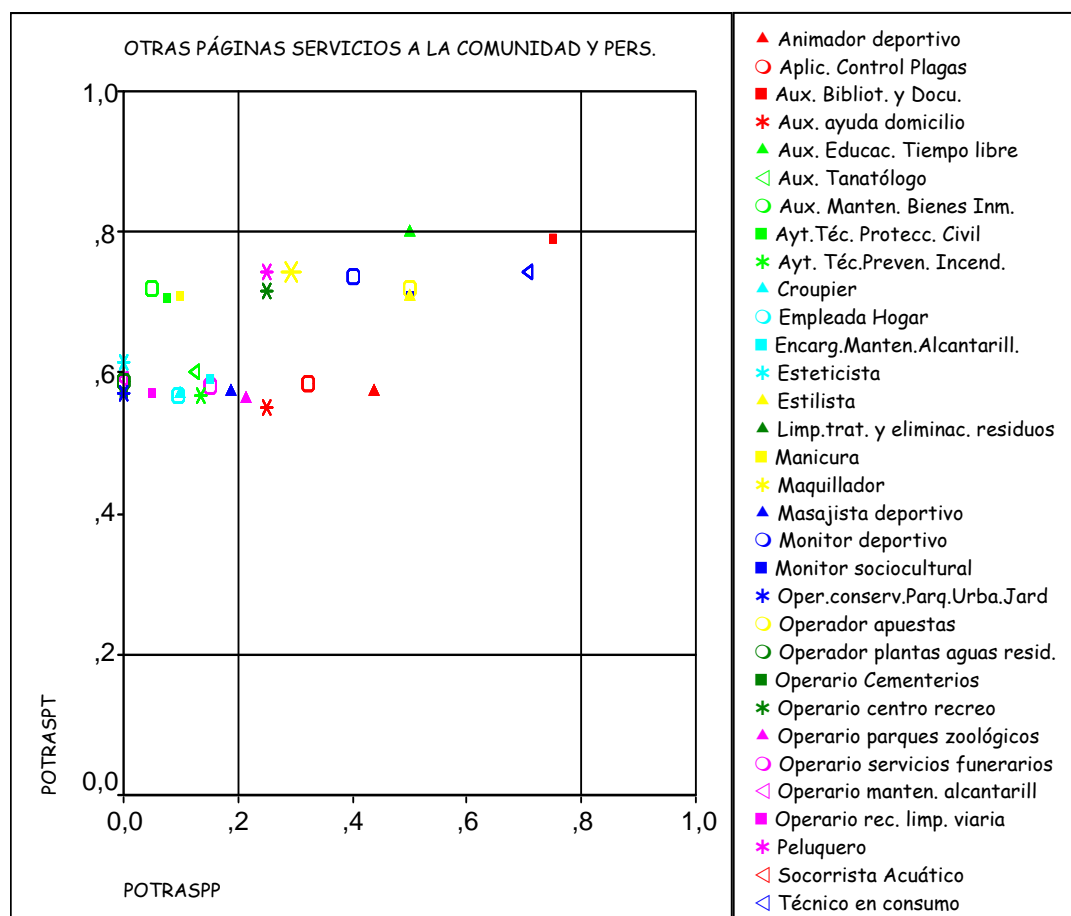


- Gráfico 78-

En los Programas de Formación, relacionados con los *Servicios a la Comunidad y Personales* sí que podemos apreciar que el recurso discrimina entre teoría y práctica. En teoría nos encontramos con niveles de eficiencia/funcionalidad medios en todos los Programas, encontrándonos que en *Auxiliar de bibliotecas y centros de documentación* y en *Técnico de consumo*, este recurso presenta una eficiencia/funcionalidad didáctica media alta. Pero, sin embargo, en la práctica, un gran número de Programas, se sitúan en los niveles bajos de eficiencia/funcionalidad. Por tanto, es un recurso que funciona a nivel medio en la teoría pero en la práctica va a depender de la especialización del Programa de Formación – ver gráfico 78-.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1

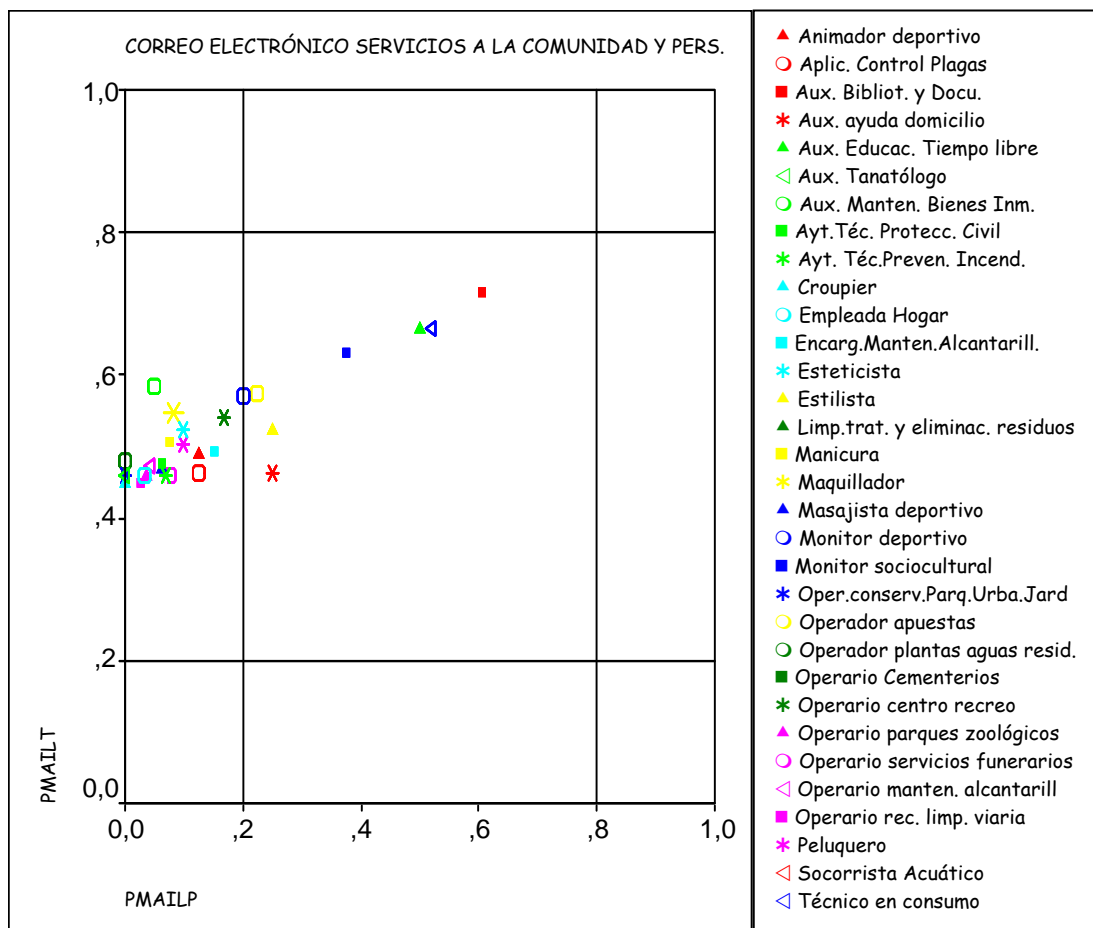


- Gráfico 79-

Como podemos observar – ver gráfico 79- en esta Familia Profesional, *Otras Páginas* es un recurso tecnológico que discrimina entre la teoría y la práctica. La gráfica nos ofrece una dispersión de Programas en cuanto a la parte práctica de los mismos, mientras que para la teoría los Programas se encuentran en valores medios y medios altos, es decir, mucho más homogeneizados. Sin embargo, cuando analizamos la parte práctica podemos ver que existen Programas en los que este recurso presenta valores bajos de eficiencia/funcionalidad, (*Esteticista, Ayudante técnico en prevención de incendios rurales, Socorrista acuático, Empleada de hogar, Operario servicios funerarios, Operario mantenimiento alcantarillado, Operario recursos limpieza viaria ...*) y Programas en los niveles medios y medio altos, como sucede con *Auxiliar de bibliotecas y centros de documentación*. Esta diferenciación sucede por la especialización propia del Programa, para la cual este recurso puede tener un grado de utilidad u otro.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1



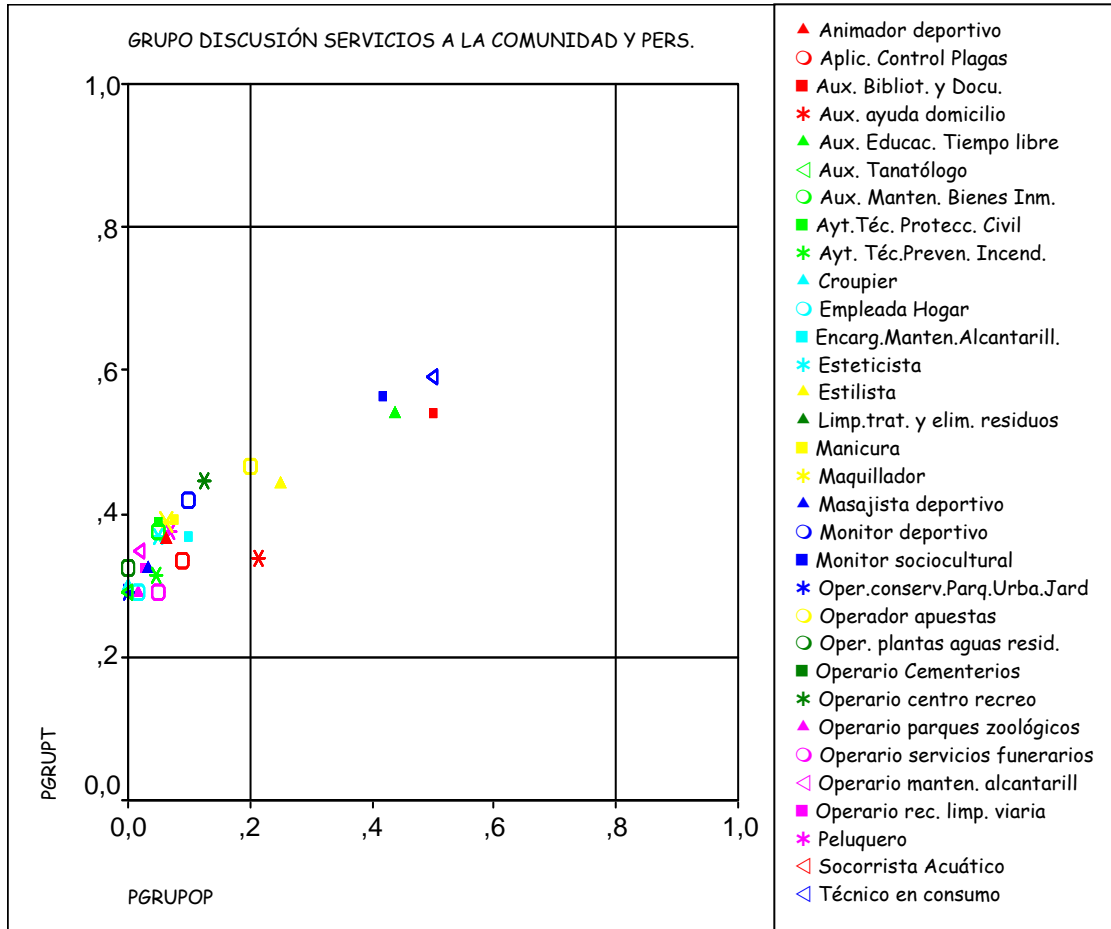
- Gráfico 80-

En *Servicios a la Comunidad y Personales*, el *Correo electrónico*, diferencia entre teoría y práctica – ver gráfico 80-, es decir, si observamos la gráfica podemos apreciar que para la teoría todos los Programas se sitúan en los niveles medios de eficiencia/funcionalidad, pero en la práctica existe un mayor grado de dispersión entre ellos, encontrándonos a un gran número en los niveles bajos de eficiencia/funcionalidad (*Operador plantas aguas residuales, Aplicador en control de plagas Auxiliar de Tanatólogo, Croupier, Ayudante técnico en protección civil, Esteticista, Maquillador, Manicura, Operario recursos limpieza viaria, ...*) y a otros en los niveles medios (*Auxiliar de biblioteca y centros de documentación, Auxiliar en educación y tiempo libre, Monitor sociocultural y Técnico en consumo*).

Añadir además que estos cuatro últimos Programas de Formación señalados funcionan al mismo nivel de eficiencia/funcionalidad (medio) en la teoría y en la práctica. aunque hemos de concluir, que el *Correo electrónico* es un recurso que presenta una mayor eficiencia/funcionalidad para la teoría que para la práctica en la mayoría de estos Programas de Formación.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1

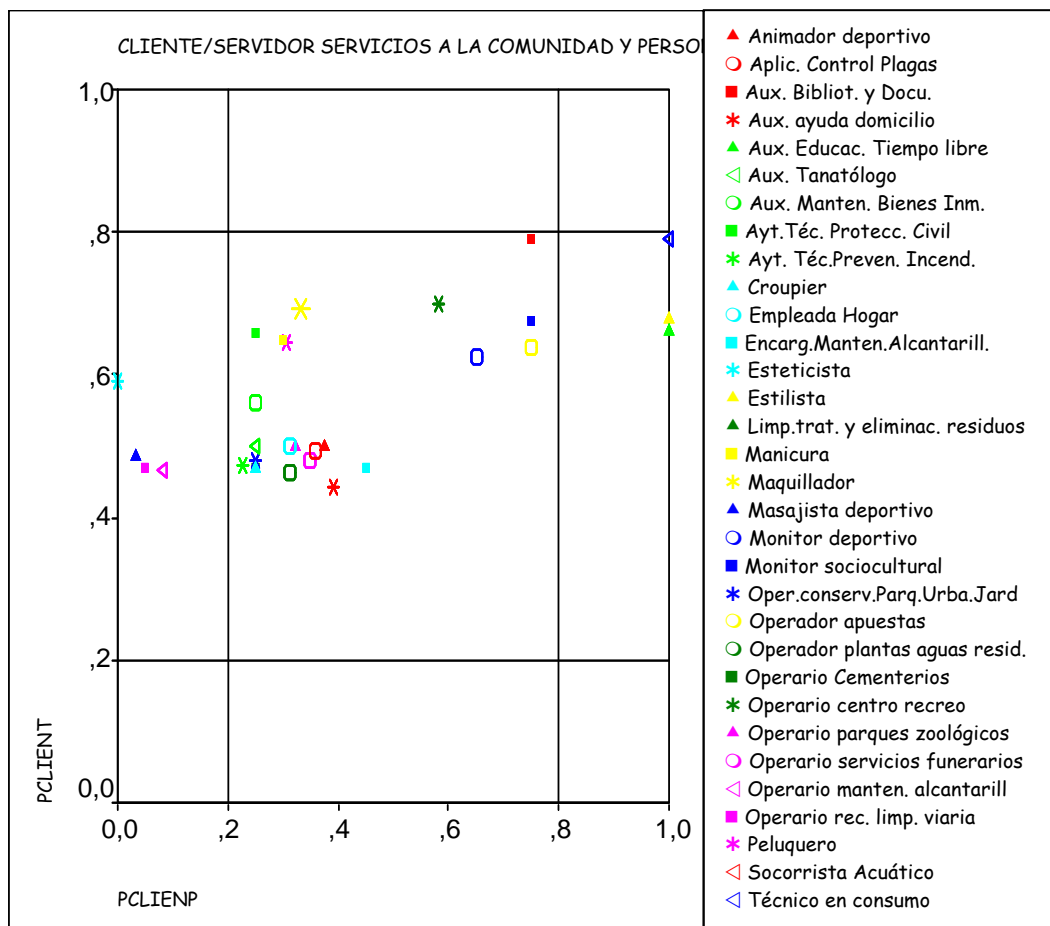


- Gráfico 81-

Cuando analizamos la eficiencia/funcionalidad didáctica de los *Grupos de discusión* en *Servicios a la Comunidad y Personales* podemos observar como existe una pequeña diferenciación entre la teoría y la práctica – ver gráfico 81-. La mayor parte de los Programas se sitúan en los niveles medio bajos en cuanto a la eficiencia/funcionalidad teórica del recurso, y sin embargo, para la práctica estos mismos Programas se encuentran en los niveles bajos. Además podemos observar a un grupo de Programas, que tanto en la teoría como en la práctica, se encuentran en los valores medios: *Auxiliar de biblioteca y centros de documentación*, *Auxiliar de educación y tiempo libre*, *Monitor sociocultural* y *Técnico en consumo*, es decir, en ellos, los *Grupos de discusión* no discriminan entre los distintos contenidos.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/Servidor en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 82-

En *Servicios a la Comunidad y Personales* existen tres agrupaciones de Programas en las cuales está actuando de manera diferenciada la opción *Cliente/Servidor* – ver gráfico 82-.

- En un grupo de Programas el recurso presenta una eficiencia/funcionalidad media tanto para la teoría como la práctica: *Ayudante técnico prevención de incendios rurales, Ayudante técnico protección civil, Monitor deportivo, Encargado de mantenimiento de alcantarillado, Animador deportivo, Auxiliar de ayuda a domicilio, ...*
- Un segundo grupo lo conformarían aquellos Programas como: *Auxiliar de biblioteca y centros de documentación, Auxiliar de educación y tiempo libre, Monitor sociocultural, Técnico*

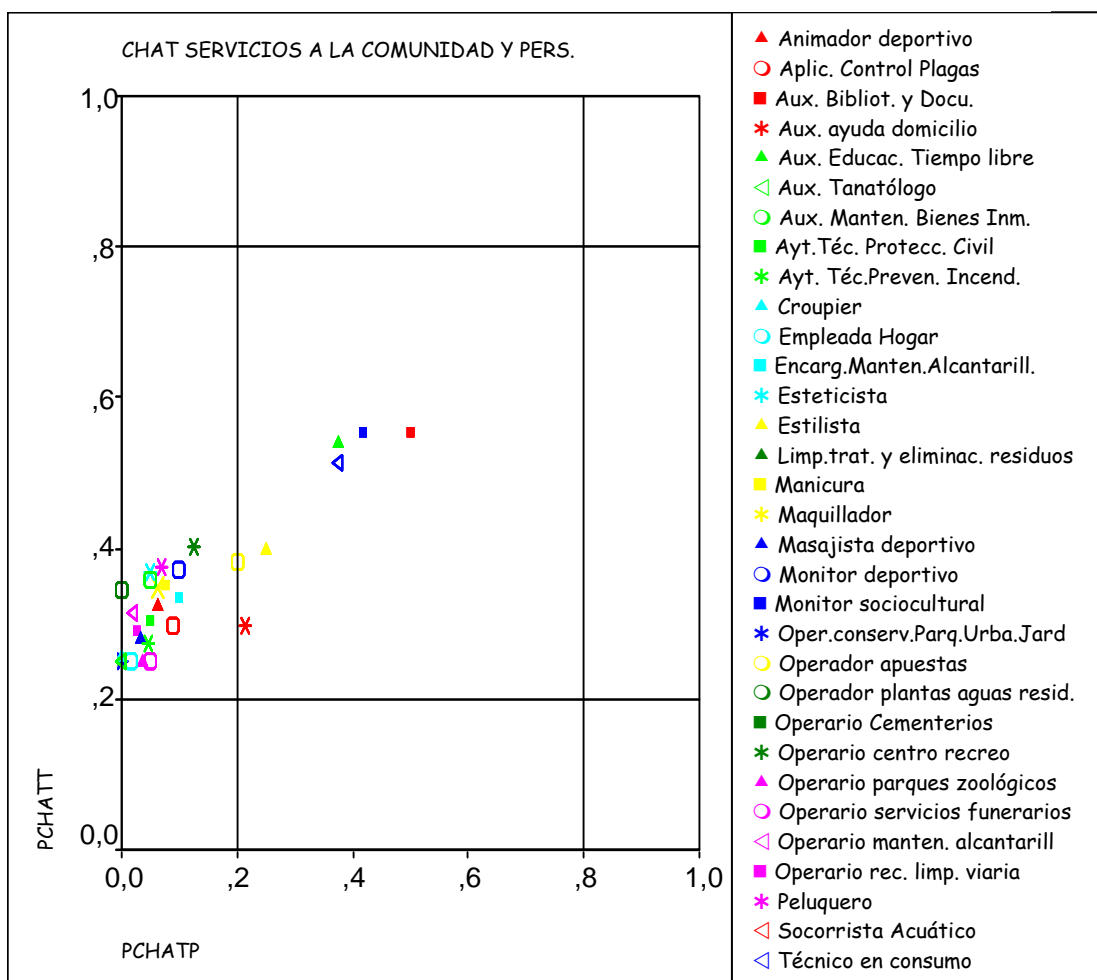
en consumo y Estilista, en los cuales existe un grado de eficiencia/funcionalidad medio alto en teoría y alto en la práctica.

- Y por último un tercer grupo de Programas de Formación en los que el recurso presenta un nivel de eficiencia/funcionalidad bajo para la práctica (*Socorrista acuático, Operario de recursos de limpieza viaria, Masajista deportivo y Esteticista*).

Es decir, podríamos concluir que para la teoría el conjunto de Programas se muestra en los niveles medio y medio alto de eficiencia/funcionalidad, mientras que para los contenidos prácticos, este recurso muestra mayor variabilidad en cuanto a su grado de eficiencia/funcionalidad, puesto que nos encontramos con Programas en todos los niveles de eficiencia/funcionalidad (bajo, medio y alto), por lo que en estos contenidos la opción *Cliente/ Servidor* discrimina entre Programas.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1

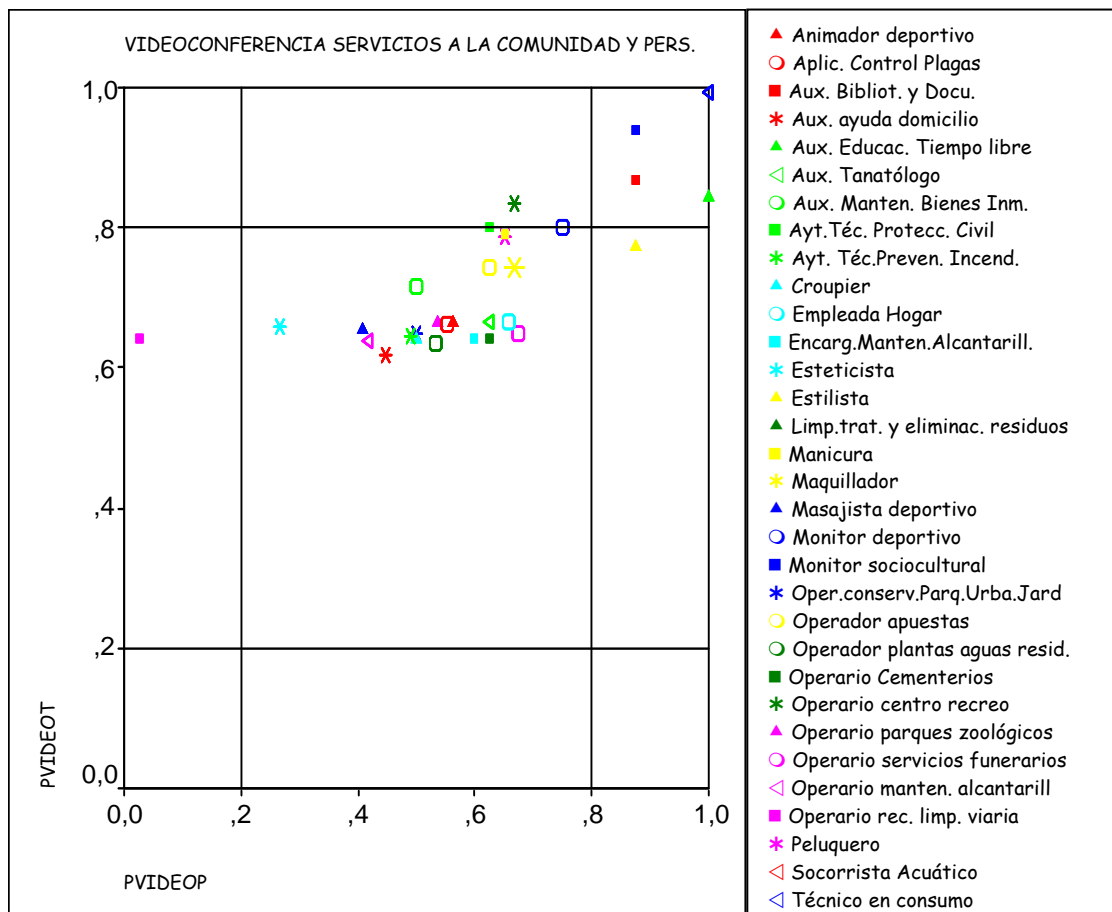


- Gráfico 83-

En esta Familia Profesional, *Servicios a la Comunidad y Personales*, podemos observar como existen dos agrupaciones de Programas – ver gráfico 83-: aquellos (grupo más pequeño) en los que el *Chat* presenta un mismo nivel de eficiencia/funcionalidad medio en cuanto a la teoría y la práctica (*Auxiliar de bibliotecas y documentación, Auxiliar de educación y tiempo libre, Monitor sociocultural y Técnico en consumo*) y aquellos (grupo más mayoritario) en los que este recurso presenta un similar nivel de eficiencia/funcionalidad: bajo en la práctica y medio bajo en la teoría, como son: *Animador deportivo, Masajista deportivo, Empleada de hogar, Operario de conservación de parques urbanos y jardines, Operador de plantas aguas residuales, Operario recursos de limpieza viaria, ...*).

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Servicios a la Comunidad y Personales en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 84-

En *Servicios a la Comunidad y Personales* vemos que con respecto a la teoría, la *Videoconferencia* es un recurso tecnológico que presenta un nivel medio alto y alto de eficiencia/funcionalidad didáctica en el conjunto de Programas analizados – ver gráfico 84-. Si observamos detenidamente podemos apreciar que los Programas de Formación donde mejor funciona este recurso son: *Monitor sociocultural*, *Auxiliar de bibliotecas*, *Auxiliar de educación y tiempo libre* y *Operario centro de recreo*. Por otro lado, y con respecto a la práctica, vemos que este recurso presenta un nivel medio de eficiencia/funcionalidad didáctica en un gran grupo de Programas, a excepción de: *Operario de recursos de limpieza viaria*, en el cual este recurso apenas es funcional.

Asimismo, y en la práctica existe igual que en la teoría unos Programas en los que la *Videoconferencia* presenta una adecuación alta: *Auxiliar de Biblioteca y centros de documentación, Auxiliar de educación y tiempo libre, Monitor sociocultural y Estilista*. En conclusión, podemos decir según este gráfico – ver gráfico 84- que la *Videoconferencia* es un recurso tecnológico con una eficiencia/funcionalidad media alta y alta para la teoría y la práctica de los Programas de Formación relacionados con los Servicios a la Comunidad y Personales.

FAMILIA PROFESIONAL: SERVICIOS A LAS EMPRESAS

Servicios a las Empresas, pertenece al sector Servicios a las Empresas, es una Familia Profesional que se compone, en nuestro análisis, de 9 Programas de Formación y en la que se obtienen 54 valoraciones de Jueces¹. Estos Programas están relacionados con: Diseño Gráfico, Programación, e Informática en general - ver tabla 146-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Lenguajes de programación	3.06	3.21	3.14	3.15
Ofimática	2.83	3.29	3.06	3.11
Programador de aplicaciones informáticas	3.16	3.43	3.29	3.31
Programas de diseño e ilustración	2.87	2.79	2.83	2.82
Programas para maquetación y aplicación al diseño gráfico	3.01	2.86	2.94	2.93
Programas de retoque digital y escaneado	2.85	2.79	2.82	2.81
Técnico auxiliar en diseño gráfico	2.86	2.75	2.81	2.8
Técnico auxiliar en diseño industrial e interiores	2.5	1.95	2.22	2.17
Técnico en sistemas microinformáticos	2.6	2.11	2.35	2.34
Media de Medianas (\bar{x})	2.86	2.80	2.83	2.83
Desviación Típica (σ)	0.21	0.50	0.35	0.37
CV	7.32%	17.92%	12.35%	13.11%

Tabla 146. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Servicios a las Empresas (Escala 0-4)

Al analizar el grado de Teleformabilidad que tienen estos Programas de Formación podemos observar que se encuentran en un nivel medio alto en la escala, tanto en los contenidos teóricos como en los prácticos y en el global (tanto absoluto como ponderado).

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.71	0.70	0.71	0.71

Tabla 147. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Servicios a las Empresas para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Asimismo, podemos observar – ver tabla 148- que los Programas presentan una gran homogeneidad, sobre todo en la teoría, en cuanto al tipo de Teleformabilidad que concierne a todo el conjunto de Programas analizados.

SERVICIOS A LAS EMPRESAS		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	Media	2.86	2.80	2.83	2.83
	Desviación típica	0.21	0.50	0.35	0.37
	C.V	7.32%	17.92%	12.35%	13.11%

Tabla 148. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Servicios a las Empresas (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a los **Módulos Teóricos** de estos Programas de Formación y a la conveniencia a ellos de los diferentes recursos tecnológicos – ver tabla 149-, se observa que los que mayor adecuación presentan a estos contenidos son:

- *Otras Páginas* como *Java*, *Perl* o *Script* con una adecuación alta (0.94), es decir, son muy convenientes para el desarrollo teórico de estos Programas de Formación. Es un recurso muy interesante puesto que permite crear aplicaciones que se ejecutan en cualquier ordenador y en cualquier sistema operativo. Con ellas se pueden incluir muchas aplicaciones diferentes en las *Páginas HTML*. Asimismo, introducen dinamismo e interactividad, lo que facilita labores de tipo administrativo, recogida de información, de visitantes, etc. Para esta Familia Profesional pueden llegar a ser muy útiles, puesto que permiten extender las capacidades de los documentos HTML con atractivos efectos de presentación, animaciones, inclusión de datos, mensajes, respuestas a movimientos del ratón, etc.
- Los Programas *Cliente/Servidor*, han sido valorados con una adecuación también alta (0.83). Estos Programas informáticos, como ya hemos venido comentando, pueden ser muy variados y funcionar sobre diversos sistemas operativos. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc.
- *Páginas HTML*, con una adecuación media alta de 0.76. Son páginas que permiten la presentación de los contenidos a través de un archivo de texto con hipervínculos a otros documentos de textos o imágenes. Las Empresas pueden utilizar el formato HTML para crear documentos que circulen por su Intranet, aprovechando toda la potencialidad del hipertexto. Es decir, son páginas que pueden tener texto, con distinto formato dependiendo de su función en el documento.
- El *Correo Electrónico* se presenta con una conveniencia media alta a estos módulos (0.72). Su eficacia radica en la rapidez con que los mensajes son enviados y recibidos. Son actualmente el principal sistema tutorial en la Educación a Distancia a través de las Nuevas Tecnologías.

- La *Videoconferencia*, con una adecuación media alta de 0.66. La clase virtual acerca a los alumnos a la interrelación existente en una clase presencial, por ello, se convierte en un recurso bastante valorado por los Jueces en la mayoría de las Familias Profesionales analizadas.
- Por otro lado, el *Chat* y los *Grupos de discusión* son valorados con una adecuación media, quizá porque favorecen el intercambio de información entre los alumnos a través de debates por escrito, o para la comunicación sobre dudas y actividades a resolver. Así como, permite la resolución de problemas sobre la práctica profesional de manera rápida, algo efectivamente importante para estos contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.76	0.94	0.72	0.54	0.83	0.55	0.66

Tabla 149. Medianas obtenidas en cada Recurso Tecnológico de los Módulos teóricos de Servicios a las Empresas

Después de revisada la adecuación de los siete recursos tecnológicos a los contenidos teóricos también podemos observar en la tabla 150, que existe bastante homogeneidad entre las opiniones dadas por los Jueces en cuanto a la adecuación de todos los recursos tecnológicos a estos contenidos, ya que son distribuciones que no superan el 33% de variación.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	54	54	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.05	3.77	2.89	2.15	3.32	2.19	2.62
Desv. típ.		0.23	0.34	0.19	0.22	0.36	0.29	0.18
Varianza		0.05	0.11	0.04	0.05	0.13	0.08	0.03
CV		7.50%	8.89%	6.68%	10.32%	10.91%	13.32%	6.79%

Tabla 150. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Servicios a las Empresas (Escala 0-4)

En cuanto a los recursos tecnológicos necesarios para hacer disponible el **Contenido Práctico** de estos Programas de Formación a través de Teleformación, observamos que:

- La *Opción Cliente/ Servidor* destaca como el recurso más adecuado a estos contenidos con una adecuación bastante alta (0.97). Estos programas informáticos inciden en la renovación, actualización y dinamismo de los materiales implicados en un Programa de Formación, así como en costes de administración, al permitir opcionalmente la implementación de un curso *on line* y/o *off line*.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script*, con una adecuación también alta (0.87). A través de ellas se extienden las capacidades de exposición de las *Páginas HTML*, puesto que conllevan presentaciones, animaciones, datos, mensajes, cambios dinámicos de apariencias, respuestas a movimientos de ratones, formularios de respuestas, etc.
- La *Videoconferencia* se resalta también como uno de los recursos más adecuados para estos contenidos, con una adecuación media alta de 0.75. A través de la cual los interlocutores se ven y se hablan como si estuvieran en la misma sala de reuniones, a la vez que se pueden intercambiar datos, información gráfica, vídeos, diapositivas, demostraciones prácticas, etc.
- El *Correo Electrónico*, también aparece aquí con una adecuación media alta de 0.72. Puesto que supone la principal herramienta de acción tutorial y la más rápida y ventajosa para la solución de dudas y consultas.
- Para este tipo de contenidos y según la valoración realizada por los Jueces nos encontramos con que las *Páginas HTML* son consideradas como adecuadas, a un nivel medio (0.59), para la exposición de los temas prácticos, es decir, aunque nos encontramos en la parte práctica nos podemos obviar que para estos contenidos también es importante su exposición teórica de cómo se realizan dichas prácticas. Desde el punto de vista profesional la búsqueda de otro tipo de información relevante para estas profesiones a través de un documento de texto con hipervínculos a otros documentos de texto o imágenes, etc., así como, para la difusión de la información empresarial de sus productos y servicios.
- Por último, destacar que nos volvemos a encontrar que para los contenidos prácticos son adecuados también a un nivel medio los *Grupos de discusión* y el *Chat*, siendo dos herramientas importantes para la interacción y comunicación de

los alumnos y del profesional en esta área.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.59	0.87	0.72	0.52	0.97	0.49	0.75

Tabla 151. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Servicios a las Empresas

Después de comentada la adecuación de cada recurso podemos observar en la siguiente tabla., a excepción de las opiniones dadas por los evaluadores con respecto a las *Páginas HTML* (CV=44.53%), que en el resto de los recursos aparece homogeneidad entre las opiniones de dichos Jueces en cuanto a sus valoraciones, sobre todo con respecto al *Correo Electrónico* (CV=7.26%) – ver tabla 152-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	54	54	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	2.36	3.46	2.89	2.10	3.86	1.94	3.01
	Desv. típ.	1.05	0.84	0.21	0.52	0.40	0.60	0.70
	Varianza	1.10	0.71	0.04	0.27	0.16	0.36	0.50
	CV	44.53%	24.27%	7.26%	24.69%	10.27%	31.06%	23.39%

Tabla 152. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Servicios a las Empresas (Escala 0-4)

Como conclusión podemos exponer que para esta Familia Profesional los recursos tecnológicos necesarios, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos, son:

SERVICIOS A LAS EMPRESAS					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0-1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0-1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.94	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/Servidor	0.97	<i>Asíncrono</i>
• Cliente/servidor	0.83	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.87	<i>Asíncrono</i>
• Páginas HTML	0.76	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.75	<i>Síncrono</i>
• Correo Electrónico	0.72	<i>Asíncrono</i>	• Correo Electrónico	0.72	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.66	<i>Síncrono</i>	• Páginas HTML	0.59	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.55	<i>Síncrono</i>	• Grupos de discusión	0.52	<i>Asíncrono</i>
• Grupos de discusión	0.54	<i>Asíncrono</i>	• Chat	0.49	<i>Síncrono</i>

Tabla 153. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Servicios a las Empresas

Como podemos observar, todos los recursos tecnológicos son adecuados para los contenidos teóricos y prácticos de esta Familia Profesional.

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Por otro lado, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

SERVICIOS A LAS EMPRESAS			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas Java,	Fundamental	• Cliente/ Servidor	Fundamental
• Cliente/ Servidor	Fundamental	• Otras Páginas	Fundamental
• Páginas HTML	Muy importante	• Videoconferencia	Muy importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Correo Electrónico	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Páginas HTML	Importante
• Chat	Importante	• Chat	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Grupos de discusión	Importante

Tabla 154. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Servicios a las Empresas

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Teniendo en cuenta la relevancia de las horas de desarrollo de estos cursos, hemos llevado a cabo el análisis relacional entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la proporción de horas dedicada a cada uno de estos módulos - ver tabla 157-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Lenguajes de programación	120	125	295	.41	.59
Ofimática	45	75	120	.38	.63
Programador de aplicaciones informáticas	380	520	900	.42	.58
Programas de diseño e ilustración	100	120	220	.45	.55
Programas para maquetación y aplicación al diseño gráfico	95	120	215	.44	.56
Programas de retoque digital y escaneado	80	110	190	.42	.58
Técnico auxiliar en diseño gráfico	255	345	600	.43	.57
Técnico auxiliar en diseño industrial e interiores	280	400	680	.41	.59
Técnico en sistemas microinformáticos	220	250	470	.47	.53

Tabla 155. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Servicios a las Empresas

Con la información obtenida podemos observar que estos Programas tienen una distribución determinada de horas – ver tabla 155- así como una media de horas teóricas y prácticas muy similar, estableciéndose de un modo general un mayor número de horas para la práctica que para los contenidos teóricos – ver tabla 156 -.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	9	45	380	175
Horas Práctica	9	75	520	235
Horas Teoría + Práctica	9	120	900	410

Tabla 156. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Servicios a las Empresas

Tras el análisis, podemos establecer que en esta Familia Profesional la relación no es significativa entre el grado de Teleformabilidad teórica de estos

Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas a ella, del mismo modo, que tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de sus horas aunque su tendencia es positiva. Además, podemos observar que existe una tendencia negativa entre la Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas en los mismos, es decir, al aumentar el número de horas de teoría disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa – ver tabla 157-.

SERVICIOS A LAS EMPRESAS	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.140	***	-
Práctica	.467	***	+

Tabla 157. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Otra forma de ver la relación de la Teleformación global con la duración de los Programas de Formación la realizamos a través de la ponderación de la carga teórica y práctica de cada Programa con la duración total. Por lo que hemos podido observar – ver tabla 158- que tampoco existe, de esta manera, una relación significativa entre ellas y que la tendencia de la misma es negativa.

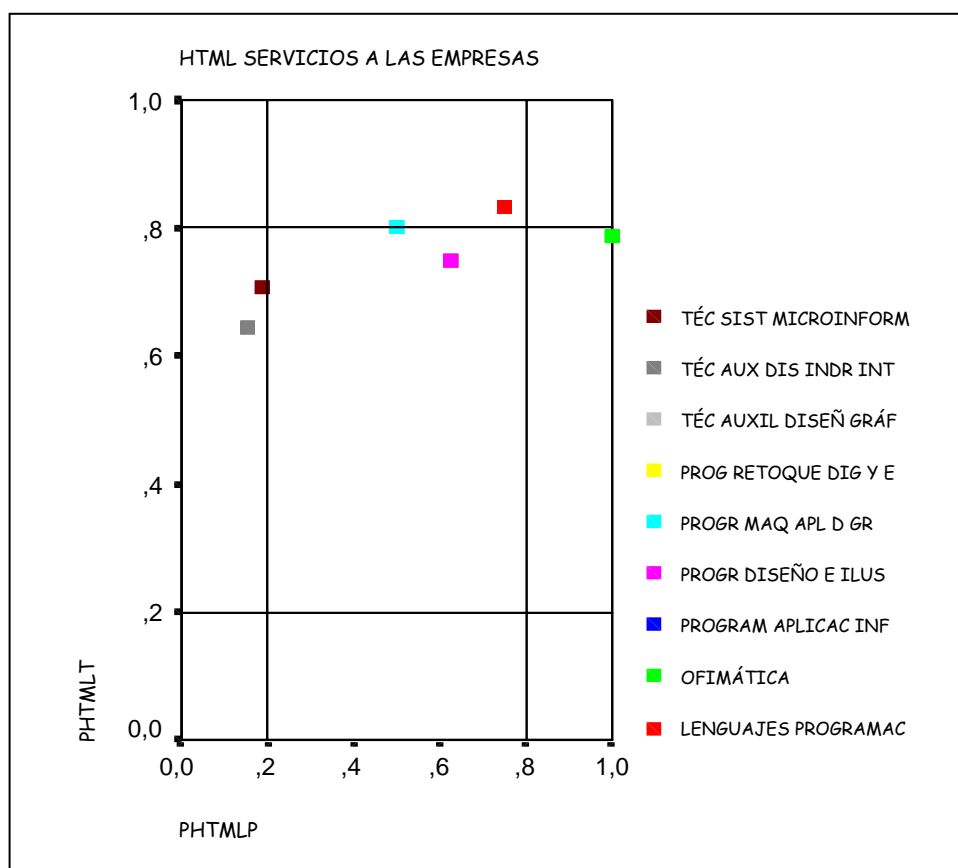
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	.149	***	-

Tabla 158. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

- GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 85-

Según el gráfico de dispersión presentado –ver gráfico 85¹–, las *Páginas HTML* son un recurso tecnológico que presenta niveles de eficiencia/funcionalidad diferentes entre los Programas realizados en la Familia Profesional *Servicios a las Empresas*. Hay un grupo de Programas, entre los que encontramos el de *Técnico en sistemas microinformáticos* o el de *Técnico auxiliar en diseño industrial e interiores*, en los que se considera que se trata de un recurso no funcional en la parte práctica de los mismos y sin embargo tienen nivel medio –con tendencia a alto– para el desarrollo Teórico.

¹ En esta gráfica, aunque no aparecen todos los colores, están reflejados todos los Programas evaluados, aunque las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

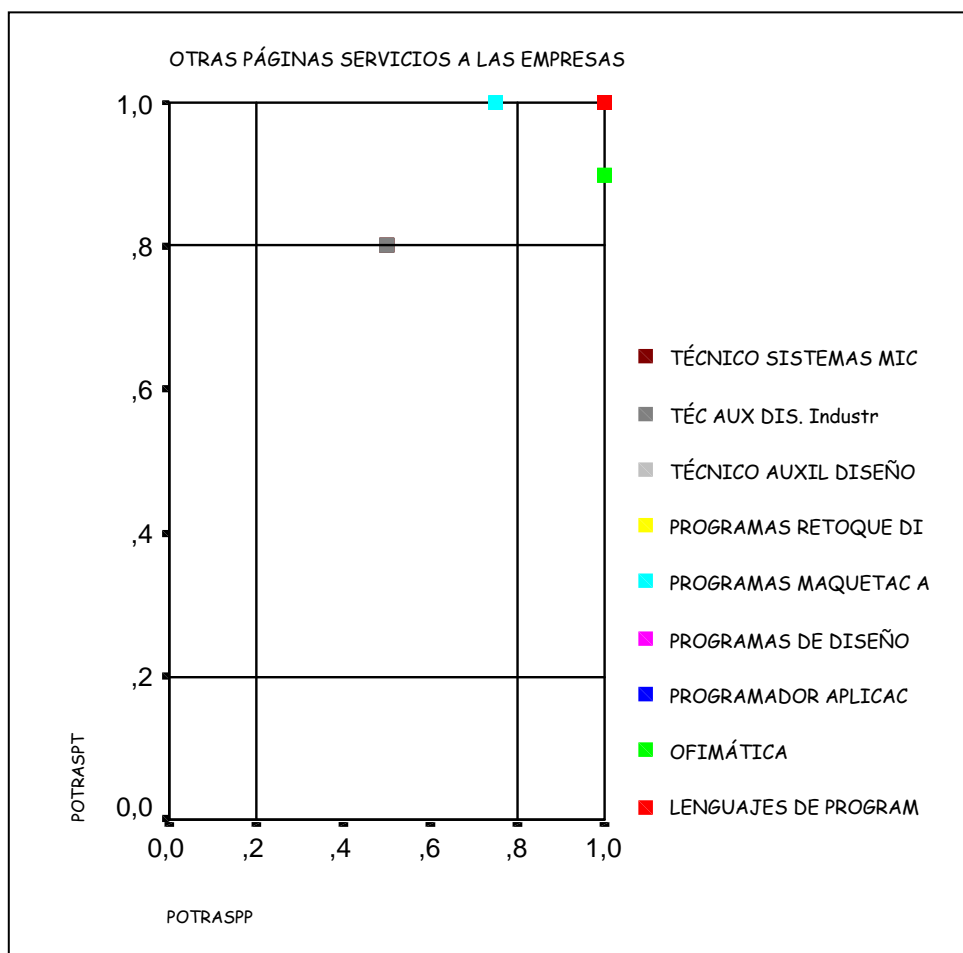
Otro conjunto de Programas, entre los que nos encontramos con los de *Programación para Maquetas y aplicación al diseño gráfico*, *Diseño e ilustración* o el de *Lenguajes de programación*, donde las *Páginas HTML* tienen un nivel de eficiencia/funcionalidad medio – con clara tendencia a alto- en el desarrollo práctico y alto con excepción del de *Programas de diseño e ilustración* en la teoría.

Por último, hay Programas como el de *Ofimática* donde el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso en la parte práctica del mismo es máximo y, con una evidente tendencia a alto en la parte teórica.

Así pues, parece que podemos hablar de tendencia y decir que en los Programa de “Técnico...” las *Páginas HTML* son funcionales en el desarrollo teórico; que en los de “Programador...” aparece como un recurso de eficiencia/funcionalidad media con tendencia a ser alta en general y; que en los de “Informática de oficinas...” hablamos de un recurso de alta eficiencia/funcionalidad.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



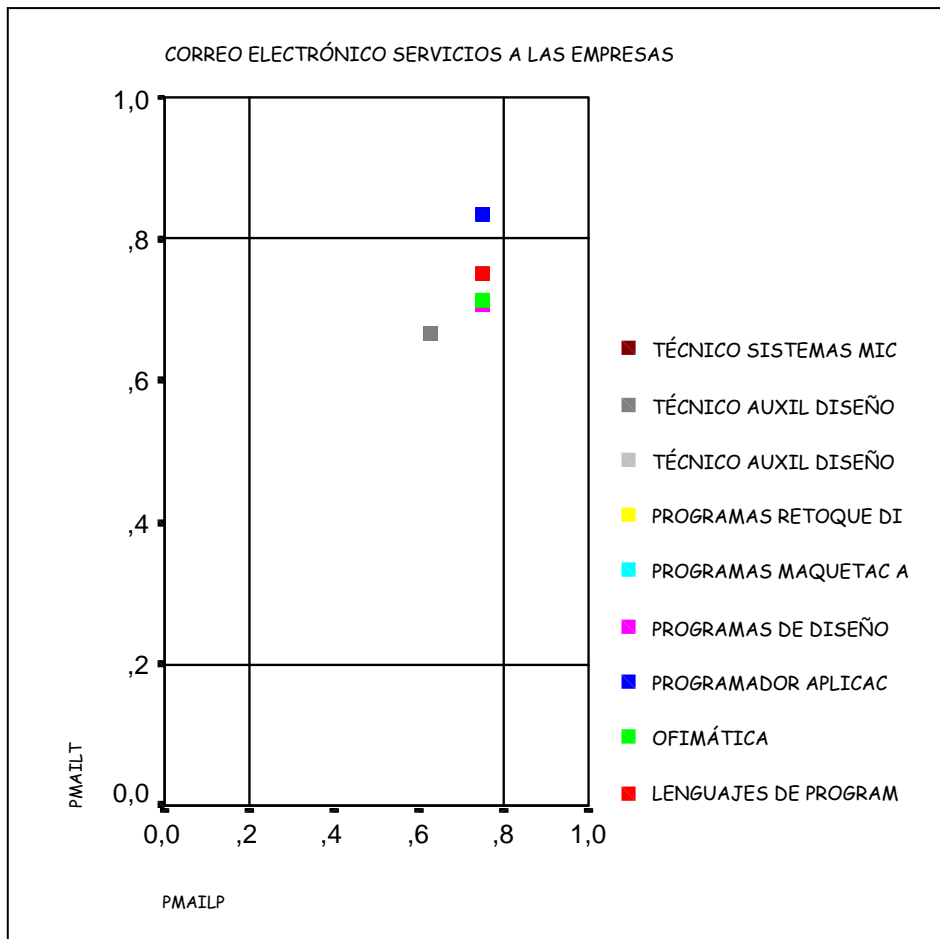
- Gráfico 86-

Nos encontramos ante una Familia Profesional dónde los Programas propuestos para la Formación han actuado, en general, de manera muy similar –ver gráfico 86¹-. En la mayoría de los Programas el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso, *Otras Páginas*, es alto a excepción de dos Programas: *Técnico auxiliar en diseño industrial e interiores* y *Técnico auxiliar en diseño Práctico*, en ellos encontramos diferencias tanto respecto al comportamiento del recurso en los otros siete Programas ofertados como entre la práctica –nivel de eficiencia/funcionalidad medio- y la teoría –nivel de eficiencia/funcionalidad alto-. Así podemos concluir que, *Otras Páginas* es un recurso que parece adecuarse bien en el desarrollo de los Programas ofertados desde la Familia Profesional de *Servicios a las Empresas*, no actuando de forma diferenciada entre Programas ni entre teoría y práctica.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cuatro colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



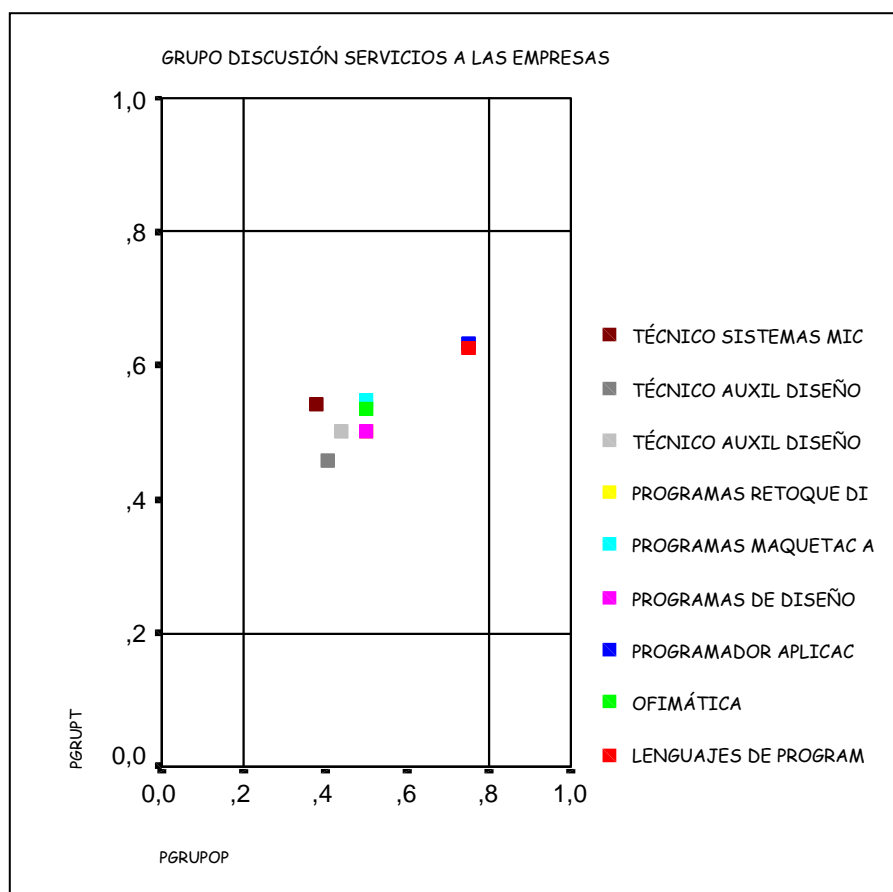
- Gráfico 87-

En este gráfico de dispersión –ver gráfico 87¹– observamos que en todos los Programas se considera a este recurso tecnológico, el *Correo Electrónico*, de forma muy similar. Se marca un nivel de eficiencia/funcionalidad medio-alto. Además no hay diferencia entre el nivel dado para el desarrollo de contenidos teóricos y prácticos. De manera que el *Correo Electrónico*, es considerado como un recurso a poder aplicarse en el desarrollo de los Programas que la Familia *Servicios a las Empresas* propone en su Formación.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cinco colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 88-

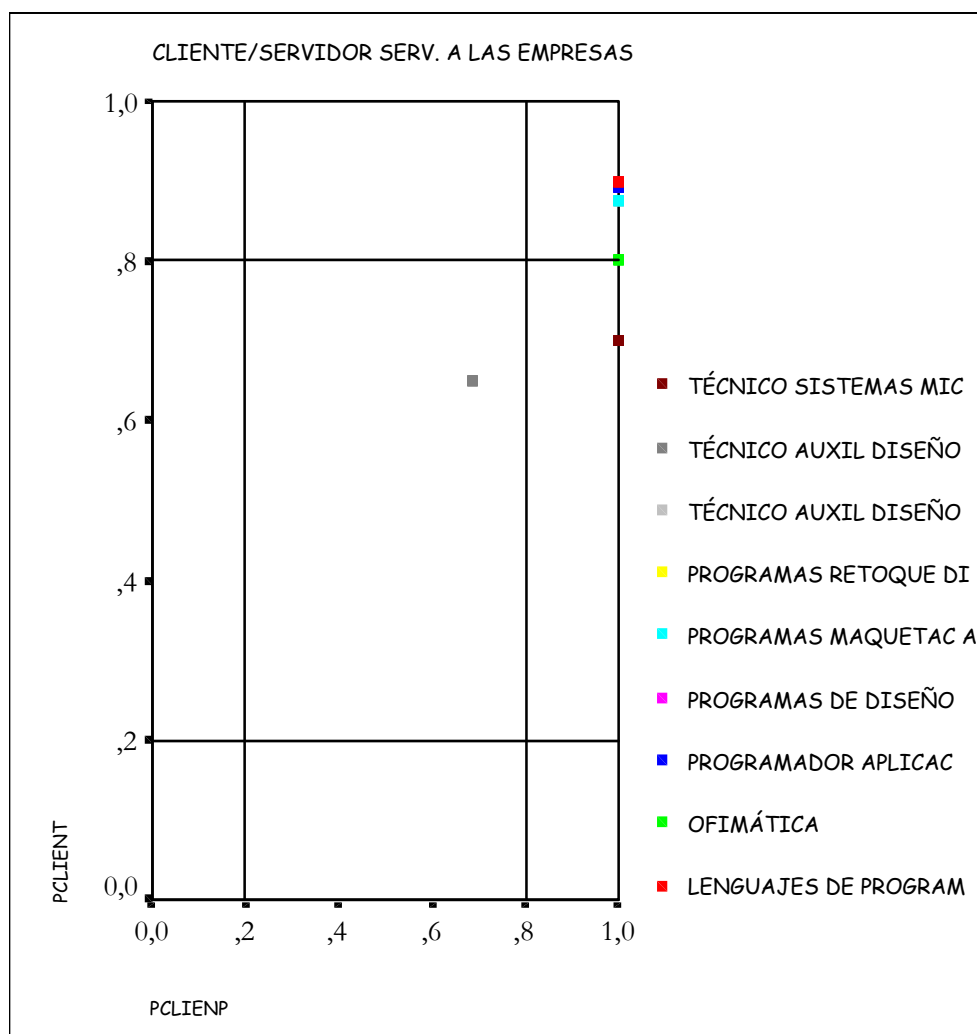
Aunque en general *Grupo de Discusión*, es un recurso al que se le considera de eficiencia/funcionalidad media en todos los Programas de esta Familia Profesional –ver gráfico 88-, podemos señalar una ligera tendencia a encontrarnos con dos Programas en los que el comportamiento difiere ligeramente.

Esto es: en todos los Programas excepto en el de *Lenguaje de programación y Programador de aplicaciones informáticas* el nivel de eficiencia/funcionalidad es medio tanto en contenidos teóricos como prácticos. Sin embargo, en los Programas señalados el nivel tiende a ser medio-alto también en ambos casos.

Así pues, parece que podemos concluir que ni en los Programas ni entre teoría y práctica el recurso *Grupo de Discusión*, es valorado con niveles de eficiencia/funcionalidad que hagan patente una discriminación.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente / Servidor en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 89-

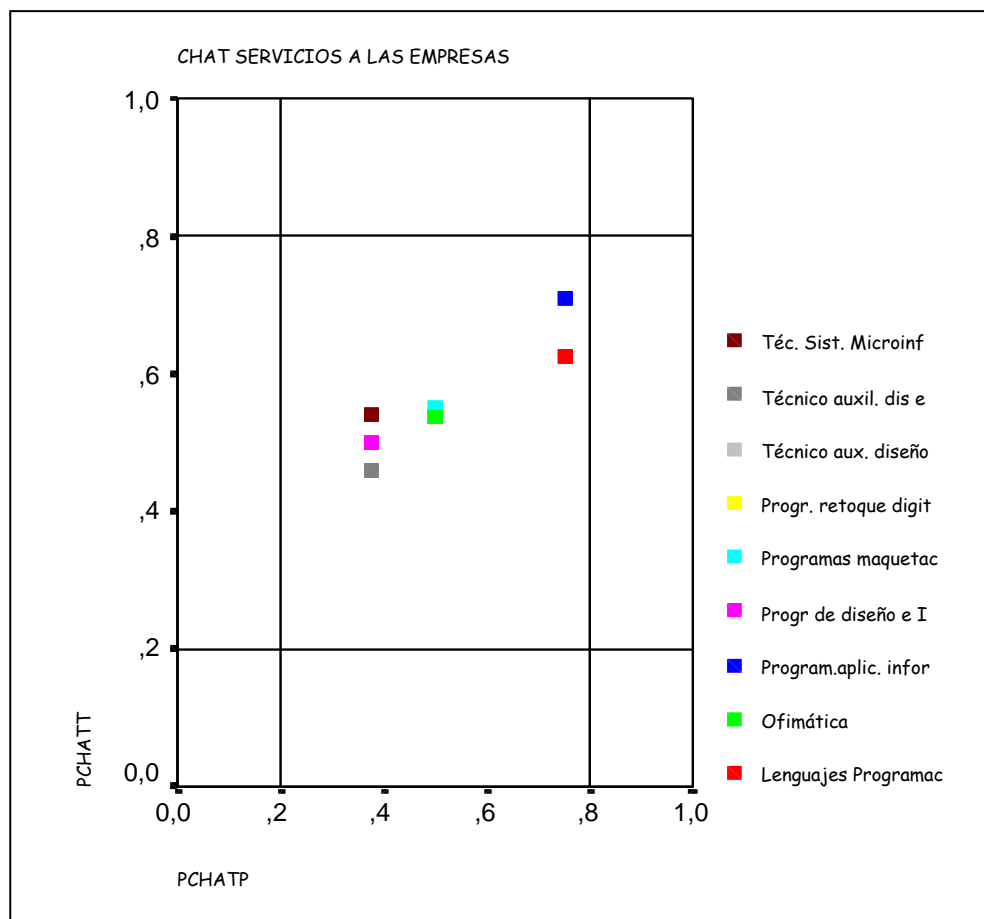
Dentro de la Familia Profesional *Servicios a las Empresas*, podemos hablar de un nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso tecnológico *Cliente/Servidor* similar en la mayoría de los Programas ofrecidos a excepción de dos de los mismos –ver gráfico 89¹-, hablamos de *Lenguaje de programación* y *Programador de aplicaciones informáticas*, donde el nivel es más alto que en el resto de los Programas. Así, si en todos se puede hablar de un nivel medio de eficiencia/funcionalidad en los dos Programas citados dicho nivel es medio-alto. La diferencia del nivel de eficiencia/funcionalidad reconocido a este recurso en esta

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

Familia Profesional tampoco se da al tomar dicha valoración por separado: teoría y práctica. En ambos contenidos también tenemos que hablar de coincidencia a excepción de los dos Programas ya comentados, dónde aumenta el nivel de eficiencia/funcionalidad (de medio a medio-alto) pero no el sentido de esta tendencia que se da en la misma dirección tanto para el desarrollo teórico como práctico de los Programas.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1

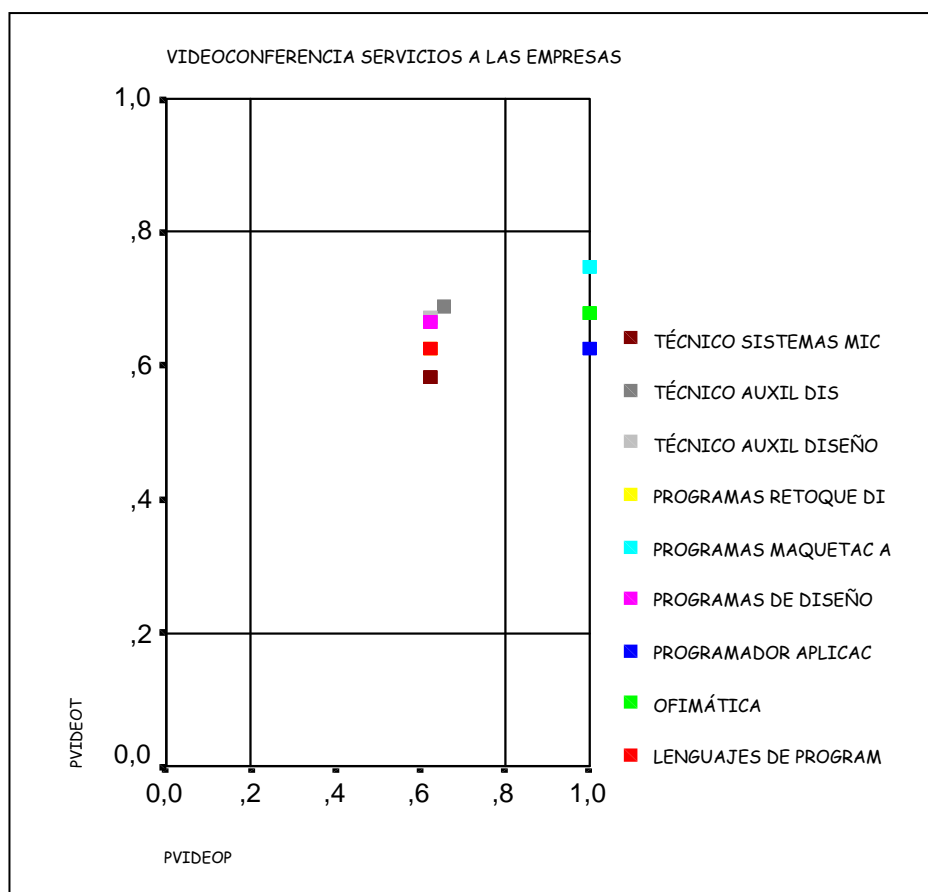


- Gráfico 90-

Aunque en general todos los Programas de esta Familia Profesional valoran la eficiencia/funcionalidad del *Chat*, con el mismo nivel, medio, si que podemos apreciar dos Programas en los que dicho nivel es más elevado. Hablamos de: *Lenguajes de programación y Programador de aplicaciones informáticas* –ver gráfico 90-. Para la parte práctica de los Programas se ve al *Chat* con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio y medio-alto. Para la parte teórica de los Programas se ve al *Chat* con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio y medio-alto. Esto es, que en ambas partes la eficiencia/funcionalidad del *Chat* se valora de forma idéntica, por tanto no discrimina entre teoría y práctica.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Servicios a las Empresas en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 91-

Dentro de *Servicios a las Empresas*, la valoración dada al recurso *Videoconferencia*, parece marcar a nivel general un nivel medio-alto –ver gráfico 91-. Considerando el conjunto de todos los Programas y atendiendo a la eficiencia/funcionalidad dada según se refiera a teoría o a práctica, parece que tampoco se diferencie. Sin embargo hay un comportamiento diferente en tres Programas: *Ofimática*, *Programador de aplicaciones informáticas* y *Programas para maquetación y aplicación al diseño gráfico*. En ellos se considera que la *Videoconferencia*, es un recurso totalmente funcional, totalmente perfecto para el desarrollo de la parte práctica y, para la parte teórica, se habla de un nivel medio-alto.

FAMILIA PROFESIONAL: TÉCNICAS EMPRESARIALES

Técnicas Empresariales es una de las Familias Profesionales analizadas en este trabajo que también pertenece al sector de Servicios a las Empresas. En *Técnicas Empresariales* se valoran 27 Programas de Formación y nos encontramos con 161 valoraciones¹. Estos Programas están relacionados con las siguientes ocupaciones: *Agente de seguros, Asesor fiscal, Contabilidad financiera, Fiscalidad PYME, Gestión de ventas, Jefe de ventas, Relaciones humanas, Técnico en control de calidad, Técnico en Marketing, Vendedor de servicios, Marketing Bancario, Vendedor Técnico, etc.* -ver tabla 159-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Agente-visitador médico	2.81	2.04	2.43	2.5
Agente de seguros	2.62	2.07	2.34	2.37
Asesor fiscal	2.64	3	2.82	2.78
Comercio exterior	2.78	3.22	3	2.96
Contabilidad financiera	2.64	2.94	2.79	2.83
Contabilidad fiscal	2.63	2.93	2.78	2.81
Cronometrador	2.28	2.1	2.19	2.18
Encargado establecimiento comercial	2.78	2.95	2.87	2.88
Escaparatista	2.37	1.25	1.81	1.58
Fiscalidad PYME	2.63	3	2.82	2.85
Gestión de ventas	2.86	3.19	3.03	3.01
Gestión empresarial	2.54	2.59	2.56	2.56
Jefe de ventas	2.86	3.13	2.99	2.99
Mando intermedio comercial	2.97	3.17	3.07	3.04
Mando intermedio industrial	2.89	3.04	2.97	2.95
Marketing bancario	2.82	3.21	3.02	2.98
Product manager	2.83	3.29	3.06	3.04
Publicidad y promoción de ventas	2.83	2.79	2.81	2.81
Relaciones humanas	2.32	2.05	2.19	2.21
Técnico de aprovisionamiento	2.61	2.31	2.46	2.46
Técnico en control de calidad	2.8	2.65	2.73	2.73
Técnico en I.V.A.	2.63	2.87	2.75	2.76

Tabla 159. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Técnicas Empresariales (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Técnico en marketing	2.83	3.05	2.94	2.94
Técnico en merchandising	2.6	2.5	2.55	2.54
Vendedor de servicios	2.18	1.12	1.65	1.69
Vendedor del comercio al detall	2.18	0.76	1.47	1.6
Vendedor técnico	2.28	1.21	1.75	1.68
Media de Medianas (\bar{x})	2.64	2.53	2.59	2.58
Desviación Típica (σ)	0.23	0.73	0.47	0.47
Cociente de Variación (C.V)	8.71%	28.76%	18.03%	18.13%

Tabla 159 (Cont.). Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Técnicas Empresariales (Escala 0-4)

Teniendo en cuenta el grado de Teleformabilidad global de estos Programas de Formación – tabla 160-, es decir, la adecuación de la Teleformación para lograr el nivel de competencias requeridas para estos Programas de Formación, nos encontramos con el hecho de que son Programas de Formación de Teleformabilidad global media alta (0.65), tanto si establecemos la relación directa como si ponderamos la distribución de horas teóricas y prácticas sobre la duración total de los cursos.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.66	0.63	0.65	0.65

Tabla 160. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Técnicas Empresariales para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

Además como vemos en la tabla 161, existe una gran homogeneidad (CV= 8.71%) en los Programas con respecto a la teoría presentando una Teleformabilidad también media alta (0.66), aunque también podemos observar que para la práctica y el global el comportamiento se da de la misma manera, es decir, hay poca variabilidad en las distribuciones analizadas con respecto al grado de Teleformación de cada uno de los Programas.

TÉCNICAS EMPRESARIALES		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	2.64	2.53	2.59	2.58
	<i>Desviación típica</i>	0.23	0.73	0.47	0.47
	<i>C.V</i>	8.71%	28.76%	18.03%	18.13%

Tabla 161. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Técnicas Empresariales (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a la adecuación o beneficio de la aplicación de los diferentes recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas mediante Teleformación, observamos que en los **Módulos Teóricos**, - tabla 162- los que mayor adecuación presentan son:

- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* con una adecuación bastante alta a estos contenidos (0.90). Es muy interesante la utilización de estas páginas para el contenido Teórico puesto que constituye una mejora respecto de las *Páginas HTML* puesto que permitiendo una mayor personalización de las mismas. Además con ellas se pueden crear efectos especiales sobre las páginas web como contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo. Se pueden crear páginas interactivas con Programas como calculadoras, agendas o tablas de cálculo, etc., importantes para el desarrollo del contenido de estos Programas.
- Las *Páginas HTML* con una conveniencia alta (0.81) a la teoría de estos Programas de Formación. Son el elemento básico de una metodología expositiva al permitir presentaciones que incluyen una amplia variedad de formatos de texto. A través de ellas el alumno puede discurrir a través del Programa con un alto grado de libertad, pudiendo el alumno elegir las unidades a las que se dirige. De este modo, el formato HTML es muy adecuado para crear documentos que circulen por la Intranet de una empresa, aprovechando toda la potencialidad del hipertexto, permitiendo la presentación de la información relevante para el conocimiento de dicha empresa, etc.

- El *Correo Electrónico* con una adecuación de 0.73, es decir, media alta. Este recurso constituye la herramienta adecuada de acción tutorial entre el profesor y el alumno. Por otro lado, en estas ocupaciones laborales se hace indispensable el manejo de esta herramienta para el envío masivo de documentos necesario para el desarrollo del trabajo diario profesional.
- La *Videoconferencia*, también se valora aquí con una adecuación media alta para este tipo de contenidos (0.70). Este es el recurso que acerca la Teleformación definitivamente a la Presencialidad, hace asemejar las Aulas Virtuales a las Aulas Presenciales, salvo por el hecho de que los participantes están en lugares diferentes. Además, en este tipo de Programas de Formación y de contenidos la *Videoconferencia* permite la exposición de diapositivas, esquematización con la pizarra electrónica, información documental, etc.
- La *Opción Cliente/Servidor*, aparece con una adecuación media de 0.51. Estos programas informáticos pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos, permitiendo crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc.
- Por último, resaltar la adecuación media del *Chat* (0.49) y de los *Grupos de discusión* (0.47). Estas dos herramientas permiten la interacción entre varios alumnos del curso, entablando debates por escrito sobre algún tema del curso, o consultas sobre trabajos a desarrollar, etc.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.81	0.90	0.73	0.47	0.51	0.49	0.70

Tabla 162. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Técnicas Empresariales

Como podemos observar –ver tabla 163- nos encontramos con distribuciones todas ellas homogéneas, ya que los Jueces han valorado de manera similar la adecuación de estos recursos a los contenidos que analizamos.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	161	161	161	161	161	161	161
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.26	3.58	2.90	1.90	2.04	1.97	2.81
Desv. Típ.		0.34	0.38	0.33	0.18	0.27	0.35	0.26
Varianza		0.12	0.15	0.11	0.03	0.07	0.12	0.07
CV		10.46%	10.72%	11.43%	9.24%	13.27%	17.87%	9.16%

Tabla 163. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Técnicas Empresariales (Escala 0-4)

En cuanto a los recursos tecnológicos necesarios para hacer disponible el **Contenido Práctico** de esos Módulos a través de Teleformación y según el análisis realizado por los Jueces - tabla 164- podemos observar que los que presentan una mayor adecuación son los que aparecen especificados a continuación:

- La *Videoconferencia*, con una adecuación alta (0.88), permite que los alumnos puedan verse y hablar como si estuvieran en la misma sala, a la vez que se puede intercambiar datos, información gráfica, documental, etc.
- La *Opción Cliente/Servidor* obtiene una puntuación de 0.78, es decir, una adecuación media alta para estos contenidos, ya que permiten crear soluciones informáticas a la medida aspecto importante para este tipo de contenidos desde el punto de vista profesional.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* con una adecuación, a los contenidos prácticos de Técnicas Empresariales, media alta (0.77). Son una parte fundamental de lo que se denomina HTML Dinámico que permite extender las capacidades de los documentos HTML con atractivos efectos de presentación, animaciones, mensajes, cambios dinámicos de apariencia, etc. Tienen la ventaja de ser multiplataforma, es decir, puede crear aplicaciones que se ejecuten en cualquier ordenador y en cualquier sistema operativo. Ha sido la primera solución en poder integrar imagen y sonido en las páginas web, permitiendo al usuario interactuar con la página web. Para las prácticas de estos Programas de Formación se hace fundamental crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web.
- Asimismo, los Jueces han valorado con una adecuación media al *Correo Electrónico*, puesto que este recurso facilita la comunicación entre los usuarios de estos Programas.

- Por otro lado, en estos módulos también aparecen igual que en los teóricos el *Chat* y los *Grupos de discusión* como herramientas adecuadas a nivel medio (0.41 y 0.42 respectivamente).

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.56	0.77	0.62	0.42	0.78	0.41	0.88

Tabla 164. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Técnicas Empresariales

A excepción de las *Páginas HTML*, el *Chat* y los *Grupos de discusión*, en los que los Jueces no han mostrado la misma opinión con respecto a su adecuación a estos contenidos, en los demás recursos ha existido homogeneidad en cuanto a las opiniones dadas por dichos Jueces – ver tabla 165-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
N	Válidos	161	161	161	161	161	161	161
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	2.24	3.08	2.48	1.66	3.12	1.62	3.53
	Desv. típ.	1.13	0.79	0.66	0.63	1.02	0.71	0.89
	Varianza	1.28	0.63	0.43	0.39	1.04	0.50	0.79
	CV	50.47%	25.73%	26.49%	37.73%	32.67%	43.58%	25.22%

Tabla 165. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Técnicas Empresariales (Escala 0-4)

Para finalizar la interpretación realizada para esta Familia Profesional podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

TÉCNICAS EMPRESARIALES					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.90	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.88	<i>Síncrono</i>
• Páginas HTML	0.81	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	0.78	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.73	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.77	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.70	<i>Síncrono</i>	• Correo Electrónico	0.62	<i>Asíncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.51	<i>Asíncrono</i>	• Páginas HTML	0.56	<i>Asíncrono</i>
• Chat	0.49	<i>Síncrono</i>	• Grupos de discusión	0.42	<i>Asíncrono</i>
• Grupos de discusión	0.47	<i>Asíncrono</i>	• Chat	0.41	<i>Síncrono</i>

Tabla 166. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Técnicas Empresariales

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

Como podemos observar todos los recursos analizados son adecuados tanto para los contenidos teóricos como prácticos, por los tanto y con respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

TÉCNICAS EMPRESARIALES			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Fundamental	• Videoconferencia	Fundamental
• Páginas HTML	Fundamental	• Cliente/Servidor	Muy importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Otras Páginas	Muy importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Correo Electrónico	Muy importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Páginas HTML	Importante
• Chat	Importante	• Grupos de discusión	Importante
• Grupos de discusión	Importante	• Chat	Importante

Tabla 167. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Técnicas Empresariales

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Del mismo modo que para el resto de Familias Profesionales hemos llevado cabo el análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad teórico y práctico con la cantidad de horas dedicada a cada uno de estos módulos. Previamente hemos recogido la información existente sobre la cantidad de horas que cada Programa de esta Familia Profesional dedica a la teoría y la práctica – ver tabla 168-, comprobando que en este grupo de Programas la media de horas dedicada a los contenidos teóricos es de 178 horas y a la práctica de 165 horas – ver tabla 169 -, es decir, ligeramente superior el número de horas dedicadas a la teoría que a la práctica en los Programas analizados.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Agente/visitador médico	228	161	389	.59	.41
Agente de seguros	133	107	240	.55	.45
Asesor fiscal	350	220	570	.61	.39
Comercio exterior	170	120	290	.59	.41
Contabilidad financiera	142	237	379	.37	.63
Contabilidad fiscal	110	175	285	.39	.61
Cronometrador	175	213	388	.45	.55
Encargado establecimiento comercial	185	287	472	.39	.61
Escaparatista	70	170	240	.29	.71
Fiscalidad PYME	118	175	293	.40	.60
Marketing bancario	140	101	241	.58	.42
Product manager	129	112	241	.54	.46
Publicidad y promoción de ventas	146	96	242	.60	.40
Relaciones humanas	170	123	293	.58	.42
Técnico de aprovisionamiento	140	150	290	.48	.52
Técnico en control de calidad	210	175	385	.55	.45
Técnico en I.V.A.	110	125	235	.47	.53
Técnico en Marketing	251	235	486	.52	.48
Técnico en merchandising	100	140	240	.42	.58
Vendedor de servicios	183	159	342	.54	.46
Vendedor del comercio al detall	174	120	294	.59	.41
Vendedor técnico	185	237	422	.44	.56

Tabla 168. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Técnicas Empresariales

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	26	100	350	178
Horas Práctica	26	96	287	165
Horas Teoría + Práctica	26	235	570	343

Tabla 169. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Técnicas Empresariales

A partir de toda esta información hemos podido comprobar que en esta Familia Profesional la relación no es significativa entre la media de las medianas de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas a ella, del mismo modo, que tampoco es significativa la relación entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas prácticas – ver tabla 170-.

TÉCNICAS EMPRESARIALES	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.231	***	+
Práctica	.007	***	+

Tabla 170. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Lo mismo ocurre si en estos Programas de Formación establecemos el peso diferencial entre la teoría y la práctica sobre el total de horas de dichos curso, y lo relacionamos con el grado de Teleformabilidad, donde tampoco se produce una relación significativa entre ellas – ver tabla 171 -. Por lo que podemos establecer que para estos Programas no es significativo la relación entre la cantidad de horas dedicadas a los distintos módulos y el nivel de Teleformación que presentan.

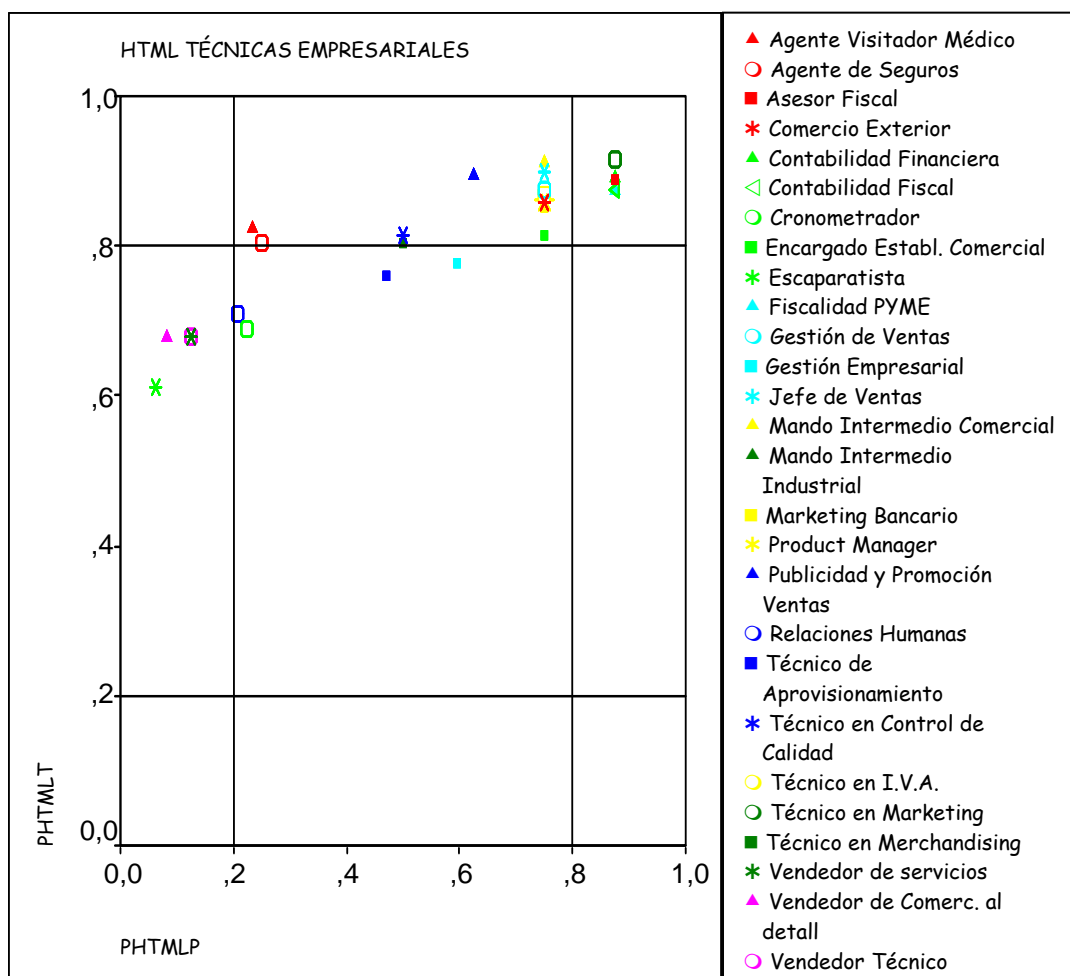
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
TÉCNICAS EMPRESARIALES	.060	***	+

Tabla 171. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Páginas HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 92-

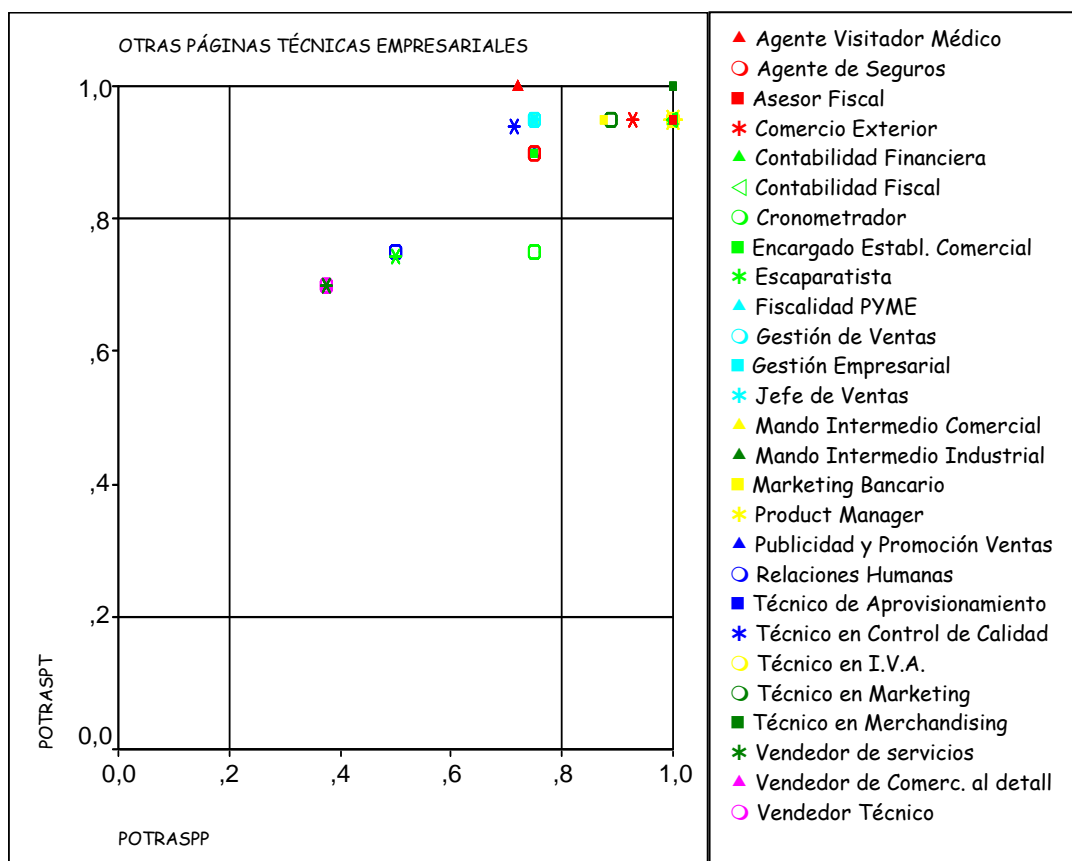
De forma general en *Técnicas Empresariales*, las *Páginas HTML* discriminan entre la teoría y la práctica en algunos Programas de Formación – ver gráfico 92-. Al observar como actúa a nivel teórico los Programas, vemos que la mayoría se encuentran en niveles medio alto y alto de eficiencia/funcionalidad.

Pero cuando observamos la práctica podemos destacar que existe una diferenciación de la eficiencia/funcionalidad del recurso en los distintos Programas, desde niveles bajos a niveles altos. Por ejemplo en los niveles bajos nos encontramos con los Programas: *Escaparatista*, *Vendedor de comercio al detall*, *Vendedor de servicios*, *Vendedor técnico*...

y, en los niveles altos de eficiencia/funcionalidad práctica y teórica nos encontramos con: *Asesor fiscal, Contabilidad fiscal, Contabilidad financiera, Técnico en Marketing...* donde las *Páginas HTML* llegan a ser un elemento didáctico fundamental.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1

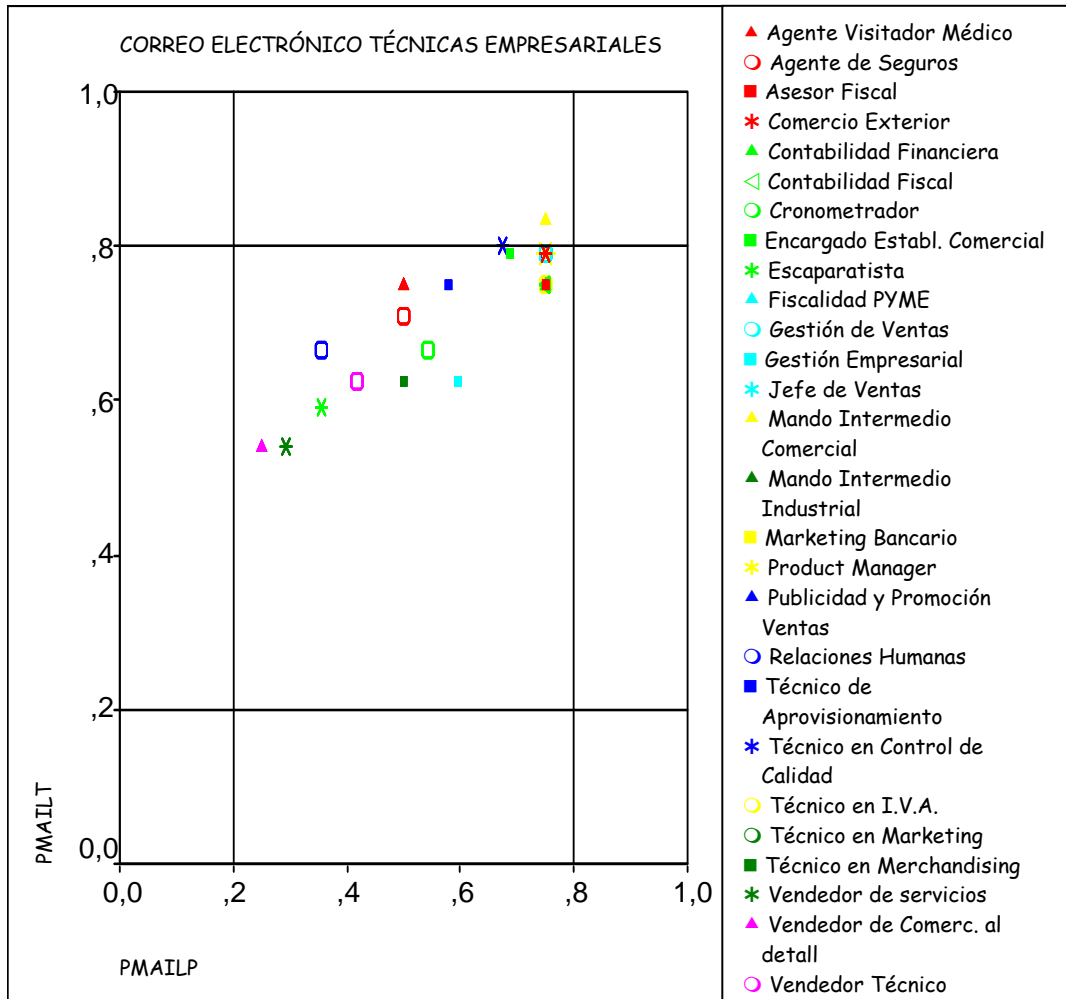


- Gráfico 93-

Técnicas Empresariales es una Familia Profesional en la cual *Otras Páginas* – ver gráfico 93- como recurso tecnológico, funciona a un nivel de eficiencia/funcionalidad medio alto y alto en la mayoría de los Programas que la conforman, aunque también podemos observar, en el gráfico, que para ciertos Programas si que se produce una pequeña diferenciación entre la teoría y la práctica como son: *Escaparartista*, *Vendedor del comercio al detall* y *Vendedor Técnico*, ya que a nivel teórico es un elemento con un nivel de eficiencia/funcionalidad medio alto pero en la práctica es menos funcional situándose en un nivel medio. Asimismo, para Programas como *Técnico en Merchandising*, *Contabilidad fiscal* y *Asesor fiscal* entre otros, presenta un nivel de eficiencia/funcionalidad tanto para la teoría como para la práctica máximo.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1

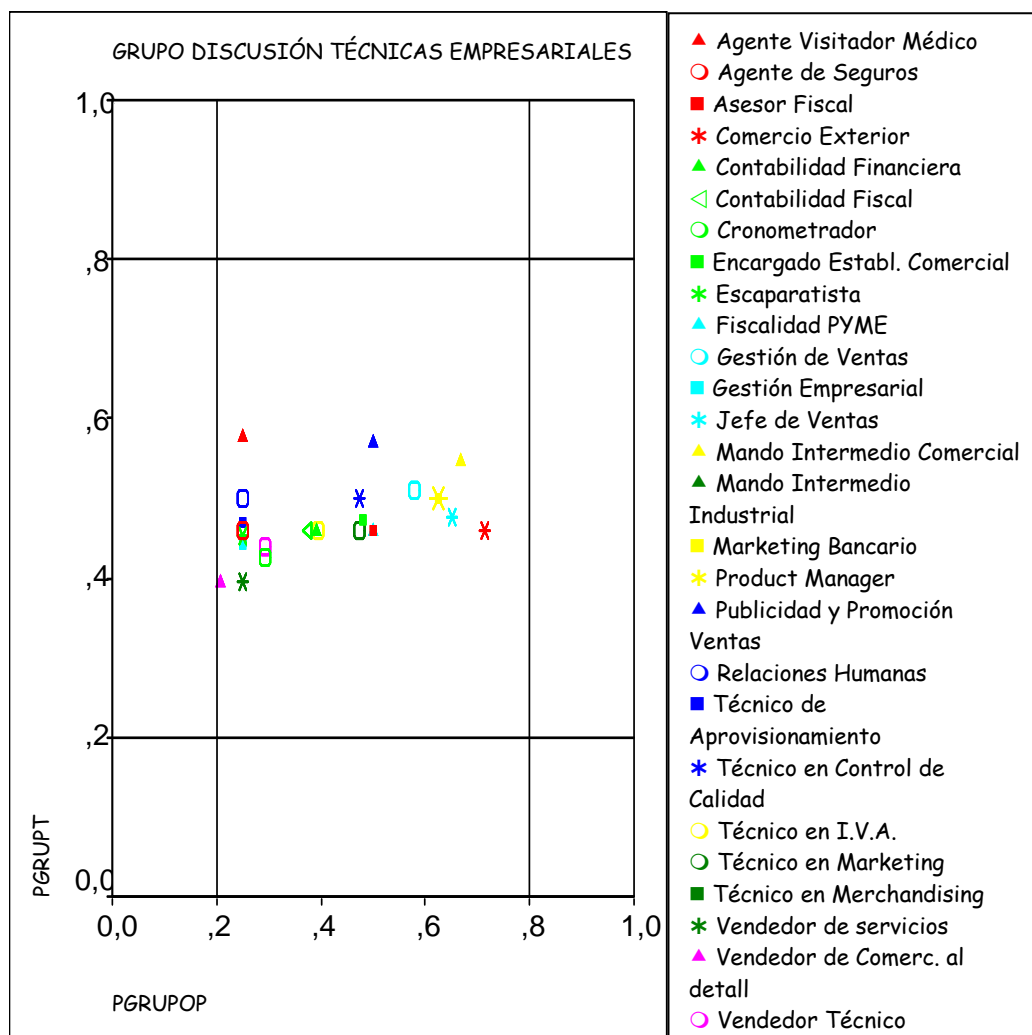


- Gráfico 94-

En los Programas que conforman *Técnicas Empresariales* podemos observar que el *Correo Electrónico* es un recurso tecnológico que para la teoría se encuentra entre los valores medio y medio alto de la escala y para los contenidos prácticos existe una mayor dispersión de los Programas – ver gráfico 94-, ya que estos se encuentran en los niveles medio bajo, medio y medio altos de eficiencia/funcionalidad. Es decir, nos encontramos que salvo para algunos Programas como por ejemplo: *Vendedor de comercio al detall* y *Vendedor de servicios*, en los cuales nos encontramos que este recurso tecnológico muestra un nivel medio bajo de eficiencia/funcionalidad en la práctica, para el resto el *Correo Electrónico* no discrimina entre la teoría y la práctica.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1

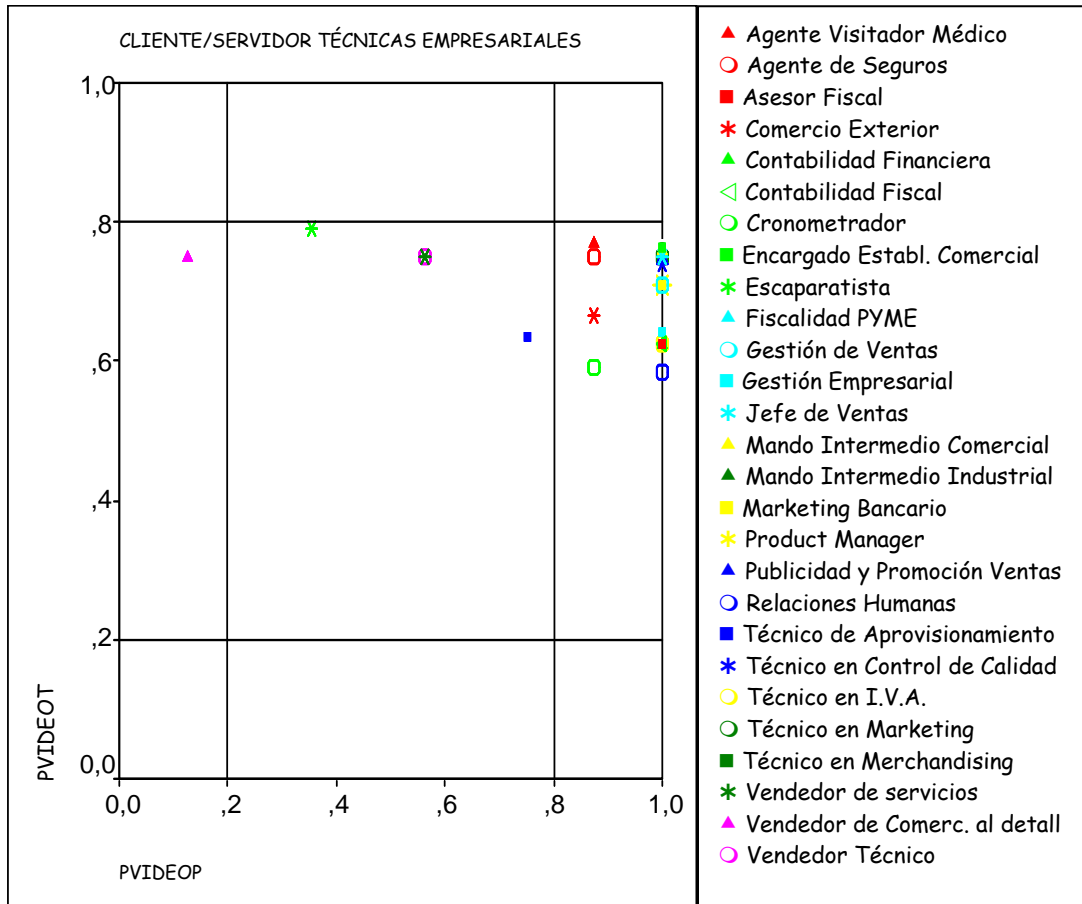


- Gráfico 95-

Los Grupos de discusión en Técnicas Empresariales no discriminan de forma general entre la teoría y la práctica – ver gráfico 95-. Aunque podemos ver como de forma particular, en algunos Programas existe una pequeña diferenciación en la utilidad del recurso como por ejemplo en *Vendedor de comercio al detall*, *Vendedor de servicios...*, en los cuales a nivel Teórico se encuentran con una eficiencia/funcionalidad media del recurso pero a nivel prácticos con una eficiencia/funcionalidad media baja.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1

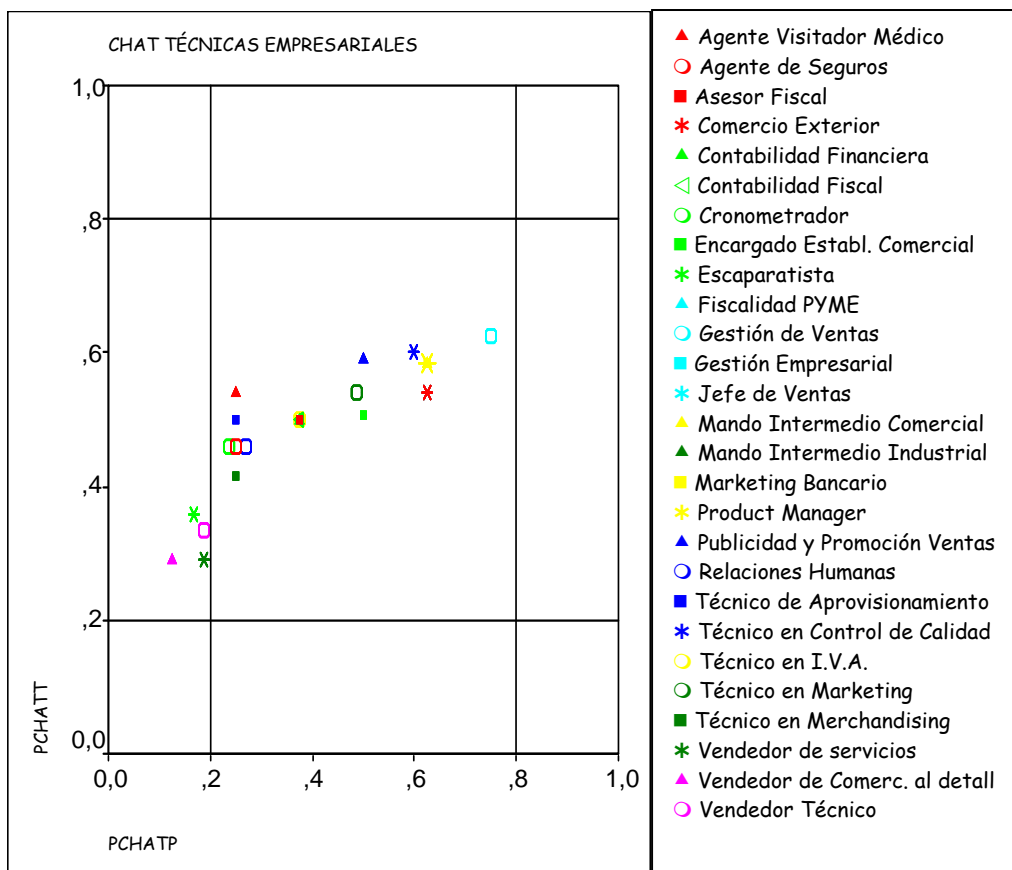


- Gráfico 96-

En *Técnicas Empresariales* vemos como en los contenidos teóricos todos los Programas se sitúan en un nivel medio y medio alto con respecto a la eficiencia/funcionalidad didáctica de la opción *Cliente/ Servidor* – ver gráfico 96-. Pero si analizamos la práctica podemos observar que existen dos agrupaciones de Programas: - los que se sitúan en un nivel medio y los que lo hacen en la parte alta de la escala, es decir, Programas en los que la opción *Cliente/ Servidor* tiene una eficiencia/funcionalidad fundamental: *Encargado establecimiento comercial, Técnico en control de calidad, Gestión de ventas, Marketing Bancario, Gestión empresarial, Asesor fiscal, Relaciones humanas,...* - y *Vendedor del Comercio al detall*, en el cual la opción *Cliente/ Servidor* presenta un grado de eficiencia/funcionalidad bajo.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1

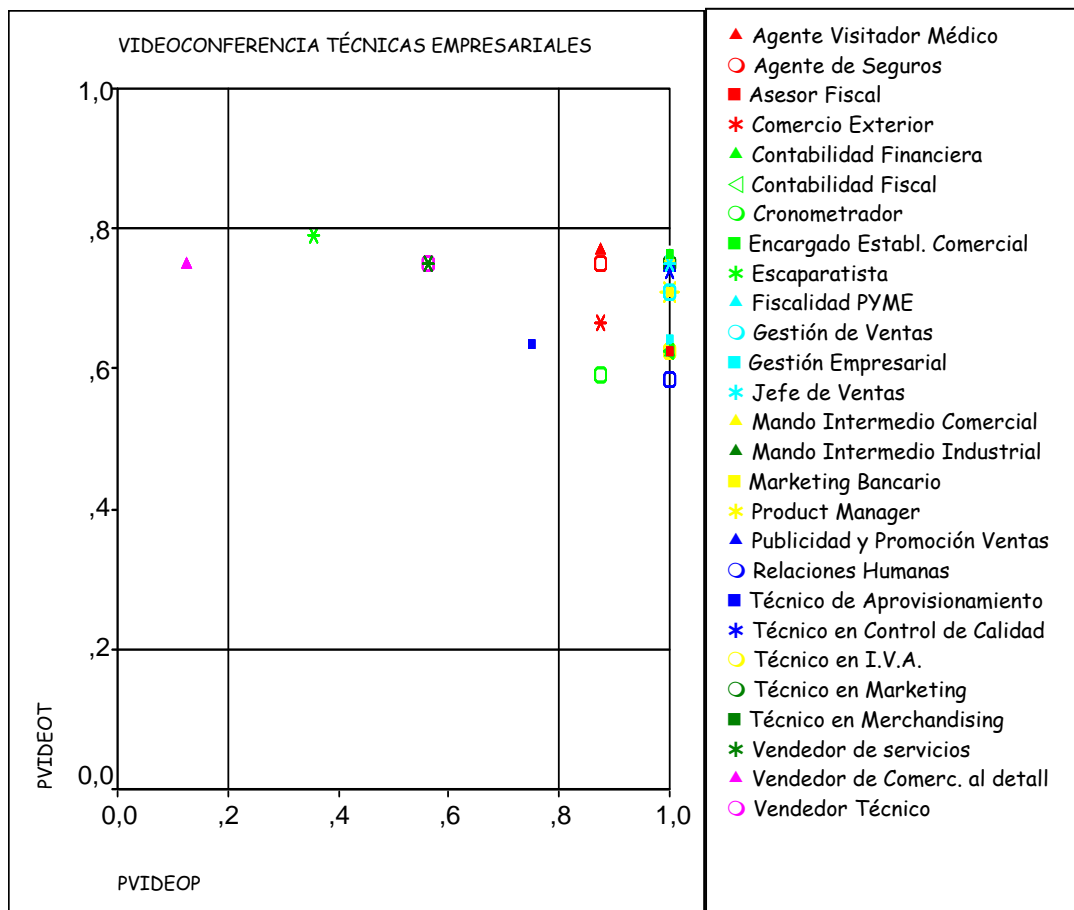


- Gráfico 97-

En *Técnicas Empresariales* podemos observar que con respecto a la eficiencia/funcionalidad del *Chat* existen dos agrupaciones de Programas – ver gráfico 97-: aquellos que se sitúan tanto a nivel Teórico como prácticos en niveles medios y aquellos que en la práctica se encuentran en niveles bajos y en la teoría se sitúan en los niveles medio bajos como son: *Vendedor del comercio al detall*, *Vendedor de servicios*, *Escaparatista*, o *Vendedor técnico*, en los cuales este recurso no es tan adecuado.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Técnicas Empresariales en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 98-

En *Técnicas Empresariales* nos encontramos que existe una dispersión en los Programas en cuanto al contenido prácticos de los mismos y la adecuación de la *Videoconferencia* a ellos, ya que se sitúan desde los niveles bajos (*Vendedor de comercio al detall*) a los altos. Aunque hemos de matizar que el conjunto de Programas se sitúa en los niveles altos de eficiencia/funcionalidad – ver gráfico 98-. Por otro lado, en la teoría vemos que los Programas se sitúan en los niveles medio, encontrándonos que aquí el Programa *Escaparatista* se sitúa en un nivel medio alto de eficiencia/funcionalidad.

FAMILIA PROFESIONAL: TEXTIL

Textil pertenece al sector profesional también denominado Textil. En esta Familia Profesional se valoran 7 Programas de Formación y se obtienen 35 valoraciones de Jueces¹. Los Programas que a continuación se analizan, son: *Hilador Textil, Tejedor en Telares, Tintorero textil, Auxiliar de tintes y acabados textiles y Auxiliar de fabricación de punto* entre otros - ver tabla 172-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global	Mediana Global Ponderada
Auxiliar de fabricación de punto	1.99	0.97	1.48	1.23
Auxiliar de tintes y acabados textiles	2	1.11	1.55	1.33
Hilador textil	2	0.56	1.28	0.97
Remallador/ Confeccionador de prendas de punto	2	0.54	1.27	0.91
Tejedor en telares	2	0.54	1.27	0.9
Tejedor de punto industrial	2	0.61	1.31	0.96
Tintorero textil	2	0.67	1.33	1.08
Media de Medianas (\bar{x})	2.00	0.71	1.36	1.05
Desviación Típica (σ)	0.00	0.23	0.11	0.17
Cociente de Variación (C.V)	0.19%	32.30%	8.32%	15.88%

Tabla 172. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Textil (Escala 0-4)

Si analizamos la adecuación a la Teleformabilidad de los contenidos de los Programas que conforman a esta Familia Profesional vemos que se encuentra en una Teleformabilidad global media baja (0.34). Presentando la parte práctica, un grado de 0.18, lo cual indica que nos encontramos con contenidos no teleformables – ver tabla 173-.

Por otro lado, podemos ver que son distribuciones homogéneas – tabla 172 y 174- puesto que los cocientes de variación no superan el 33.33%, de modo que podemos decir que los Programas de Formación actúan de manera muy homogénea en cuanto a su grado de Teleformación, como ocurre por ejemplo, en el grado de Teleformabilidad de los contenidos teóricos, con un Cociente de Variación de 0.19%, lo cual indica que existe una casi total homogeneidad en los grados de Teleformabilidad del conjunto de Programas. Aunque aquí también podemos señalar que en la parte práctica existe una mayor dispersión entre los Programas.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

Asimismo, si tenemos en cuenta el grado de Teleformabilidad global Ponderado, es decir, teniendo en cuenta la distribución proporcional de la carga de horas teóricas y prácticas de estos Programas de Formación, podemos comprobar que igualmente son Programas con un grado de Teleformabilidad medio bajo (0.26) -ver tabla 173-, presentando también una homogeneidad entre dichos niveles el conjunto de Acciones Formativas – ver tabla 174-.

FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
TEXTIL	0.50	0.18	0.34	0.26

Tabla 173. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Textil para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces (Escala 0-1)

TEXTIL		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global	Teleformabilidad Global Ponderada
	<i>Media</i>	2.00	0.71	1.36	1.05
	<i>Desviación típica</i>	0.00	0.23	0.11	0.17
	<i>C.V</i>	0.19%	32.30%	8.32%	15.88%

Tabla 174. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Textil (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

En cuanto a las valoraciones ofrecidas por los Jueces con respecto a la adecuación de los recursos tecnológicos a los distintos contenidos de estos módulos podemos comprobar que con respecto a la **Teoría**, -tabla 175- los elementos que mejor se adecuan son:

- *Otras Páginas* como *Java*, *Perl* o *Scritp*, con una adecuación media alta (0.75) ya que estas páginas permiten crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de las páginas que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo, aspectos muy interesantes para la producción y combinación de colores y tejidos.
- La *Videoconferencia* con una conveniencia también media alta (0.68). Este recurso ofrece la presencialidad, algo en lo que estos contenidos que analizamos fundamenta sus aprendizajes ya sean teóricos o prácticos.
- Las *Páginas HTML*, con una adecuación media de 0.57. Con ellas, los alumnos pueden elegir las unidades del Programa a las que se dirige. Por otro lado, estas páginas son el elemento básico de una metodología expositiva. Además, a través de hipervínculos los alumnos pueden ir a otras partes del documento o a otros documentos dentro del mismo directorio o en otro ordenador a través de la red.
- El *Correo Electrónico*, también aparece como un recurso adecuado a estos contenidos, con una conveniencia media de 0.50. Este tipo de recurso favorece la interrelación profesor/ alumno y ayuda al seguimiento adecuado de las unidades de contenido y a la resolución de problemas.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.57	0.75	0.50	0.30	0.45	0.25	0.68

Tabla 175. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Textil

Además, siguiendo con el análisis de los recursos y su adecuación con el contenido Teórico, podemos observar en la siguiente tabla que existe una gran homogeneidad en las opiniones dadas por los Jueces con respecto a la adecuación, ya comentada, de cada recurso – ver tabla 176-.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	35	35	35	35	35	35	35
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.27	3.00	2.00	1.20	1.80	1.00	2.72
Desv. típ.		0.06	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07
Varianza		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CV		2.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.66%	0.00%	2.43%

Tabla 176. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Textil (Escala 0-4)

Por otro lado, al analizar la parte **Práctica** de estos Programas de Formación – tabla 177-, podemos observar que la mayoría de los recursos no son adecuados para llevar a cabo el desarrollo de estos contenidos o lo son con una adecuación medio baja, a excepción de la *Opción Cliente/ Servidor*.

- La *Opción Cliente/ Servidor* presenta una adecuación media de 0.55, puesto que permiten crear soluciones informáticas a la medida, tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/ cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.06	0.32	0.08	0.02	0.55	0.02	0.21

Tabla 177. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Textil

Por el contrario de lo que ocurría en los contenidos teóricos, si analizamos la homogeneidad de las opiniones entre los Jueces, con respecto a la adecuación de estos recursos a la práctica, vemos que existe una gran variabilidad en las distribuciones de algunos recursos como el *Chat* y los *Grupos de discusión*, en los

cuales nos encontramos con una enorme variación (CV=162.70%) entre las opiniones dadas, o la *Videoconferencia* con una variación del 90.22% o el *Correo Electrónico* (63.84%). No ocurriendo esto, sino todo lo contrario, con recursos como la *Opción Cliente/Servidor* (CV=4.90%) y *Otras Páginas* (CV=12.76%), es decir, aquellos recursos que han sido valorados con una adecuación media baja para estos contenidos– ver tabla 178-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	35	35	35	35	35	35	35
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.23	1.27	0.30	0.08	2.20	0.08	0.83
Desv. típ.		0.10	0.16	0.19	0.14	0.11	0.14	0.75
Varianza		0.01	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02	0.57
CV		41.34%	12.76%	63.84%	162.70%	4.90%	162.70%	90.22%

Tabla 178. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Textil (Escala 0-4)

Según toda esta interpretación, podemos concluir que en esta Familia Profesional los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

TEXTIL					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Otras Páginas	0.75	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/ Servidor	0.55	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.68	<i>Síncrono</i>			
• Páginas HTML	0.57	<i>Asíncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.50	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/ Servidor	0.45	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 179. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Textil

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

En síntesis, respecto a los Estándares de Referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

TEXTIL			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/ Servidor	Importante
• Videoconferencia	Muy importante	• Otras Páginas	Poco importante
• Páginas HTML	Importante	• Videoconferencia	Poco importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Nada importante
• Cliente/ Servidor	Importante	• Páginas HTML	Nada importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Chat	Nada importante
• Chat	Poco importante	• Grupos de discusión	Nada importante

Tabla 180. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Textil

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el análisis de esta Familia Profesional y teniendo en cuenta la relevancia de las horas de desarrollo de estos Programas de Formación, hemos llevado a cabo un análisis correlacional entre el grado de Teleformabilidad teórica y práctica con la cantidad de horas dedicadas a cada uno de estos módulos.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Auxiliar de fabricación de punto	120	360	480	.25	.75
Auxiliar de tintes y acabados textiles	140	430	570	.25	.75
Hilador textil	60	150	210	.29	.71
Remallador/Confeccionador de prendas de punto	48	140	188	.26	.74
Tejedor en telares	80	245	325	.25	.75
Tejedor de punto industrial	62	186	248	.25	.75
Tintorero textil	114	260	374	.30	.70

Tabla 181. Cuadro resumen de la Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Textil

En estos Programas de Formación podemos ver – tabla 181- una distribución de las horas y que la media de horas teóricas ha sido de 89 horas mientras en la práctica de 253 horas, produciéndose una gran diferencia entre las horas destinadas a los distintos contenidos. Es decir, se da una mayor dedicación del total de horas a la práctica que a la teoría – ver tabla 182 -.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	7	48	140	89
Horas Práctica	7	148	430	253
Horas Teoría + Práctica	7	188	570	342

Tabla 182. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Textil

Por otro lado, y siguiendo con el análisis de los Programas de esta Familia Profesional podemos decir que la relación entre el grado de Teleformabilidad teórico de estos Programas y la cantidad de horas teóricas dedicadas a ella no es significativa. Aunque si que podemos observar que existe una tendencia negativa entre ambas, es decir, al aumentar la proporción de horas de teoría disminuye el

grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa. Por otro lado, tampoco existe relación significativa entre el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas que se dedica a ella, aunque en este caso la tendencia sea positiva – ver tabla 183-.

TEXTIL	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.298	***	-
Práctica	.305	***	+

Tabla 186. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

Por último señalar que, si en esta Familia Profesional correlacionamos el grado de Teleformabilidad global con la cantidad total de horas dedicadas a cada Programa teniendo en cuenta el peso diferencial de la teórica y la práctica sobre el número total de horas, podemos establecer que existe una relación significativa entre ellas y que ésta se da en el mismo sentido - ver tabla 184-.

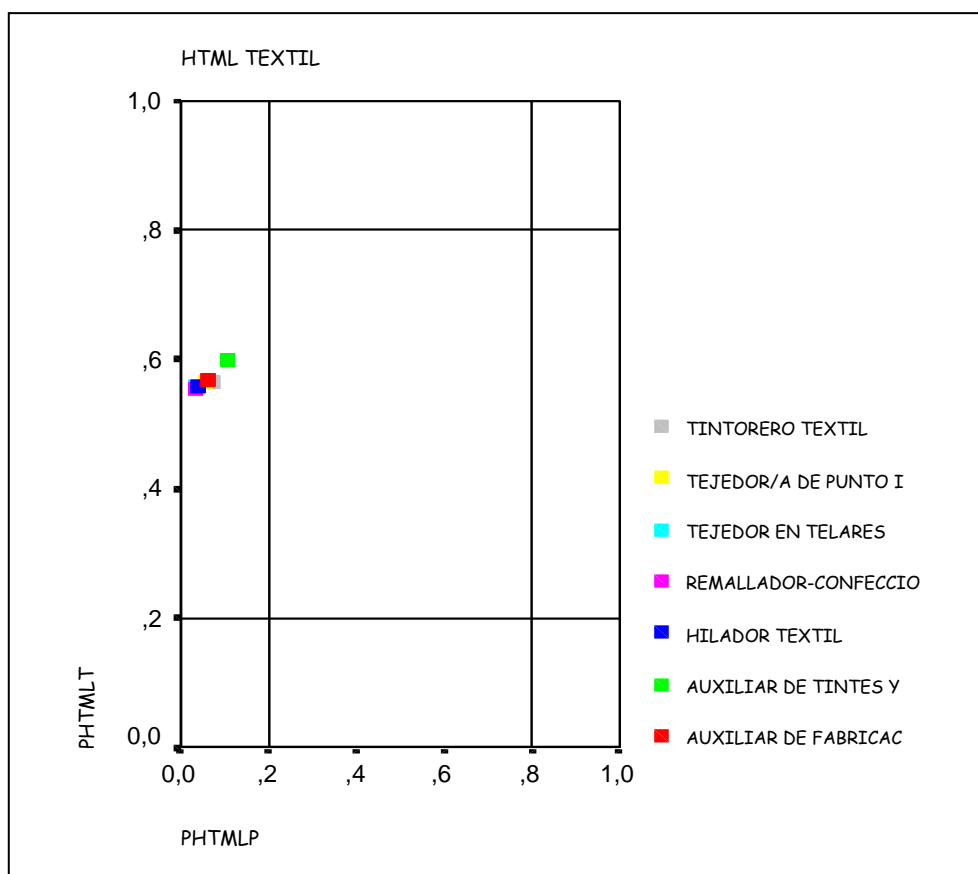
Familia Profesional	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
TEXTIL	.925	**	+

Tabla 184. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Global y la duración total de los Programas de Formación teniendo en cuenta el peso diferencial de la Teoría y la Práctica.
 * Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)
 ** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)
 *** Correlación no significativa

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Textil en una Escala de 0 a 1

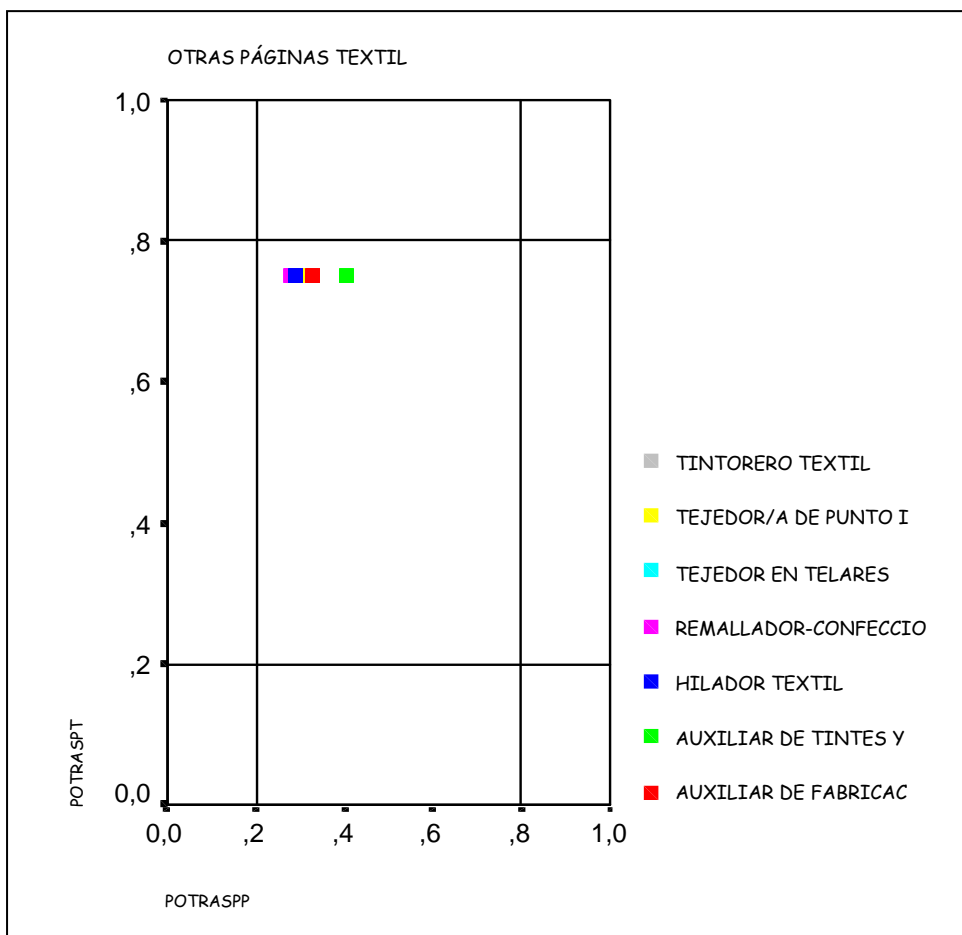


- Gráfico 99-

En la Familia Profesional *Textil* –ver gráfico 99- observamos que los Jueces coinciden en sus valoraciones. Todos los Programas se agrupan y por tanto el recurso de *Páginas HTML* no discrimina entre los mismos. Sin embargo, y como viene siendo habitual, las valoraciones que dan si que son diferentes entre lo que corresponde al nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso para la parte práctica y para la parte de teoría. Se considera que el nivel de eficiencia/funcionalidad de las *Páginas HTML* para la parte práctica de los Programas de esta Familia Profesional es bajo, mientras que dicho nivel es medio para la teórica. Por lo tanto, si bien es un recurso que no discrimina entre los Programas de la Familia Profesional si que lo hace entre la parte teórica y práctica de los mismos.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Textil en una Escala de 0 a 1



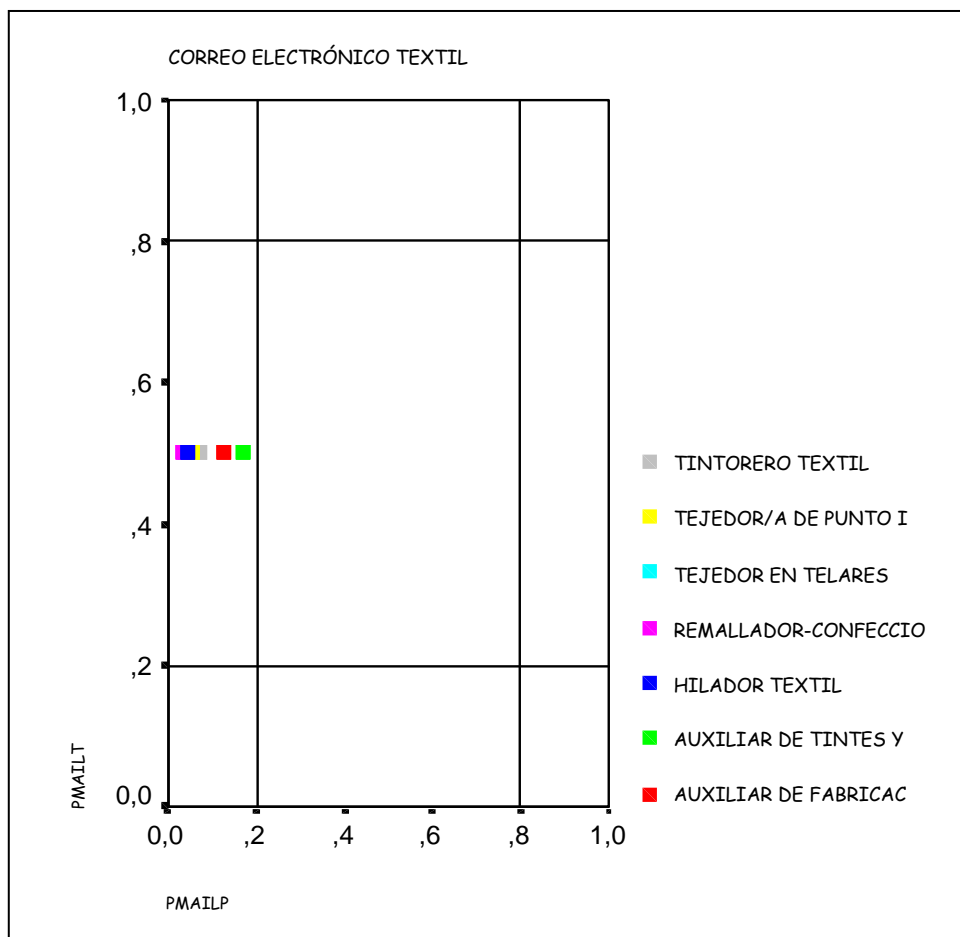
- Gráfico 100-

De forma muy clara –ver gráfico 100¹– se observa el comportamiento de *Otras Páginas* en los Programas de la Familia Profesional *Textil*. En general, el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso en el conjunto de los Programas es casi idéntico. Señalar, sin embargo, que podemos hablar de una tendencia a que el recurso pueda discriminar entre el nivel de eficiencia/funcionalidad que presenta para la práctica y la teoría. Así comentar que si bien dicho nivel es medio en ambos caso, también es cierto la clara tendencia que en la teoría manifiesta hacia un nivel de eficiencia/funcionalidad alto y, en la práctica, hacia un nivel bajo.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen cuatro colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Textil en una Escala de 0 a 1

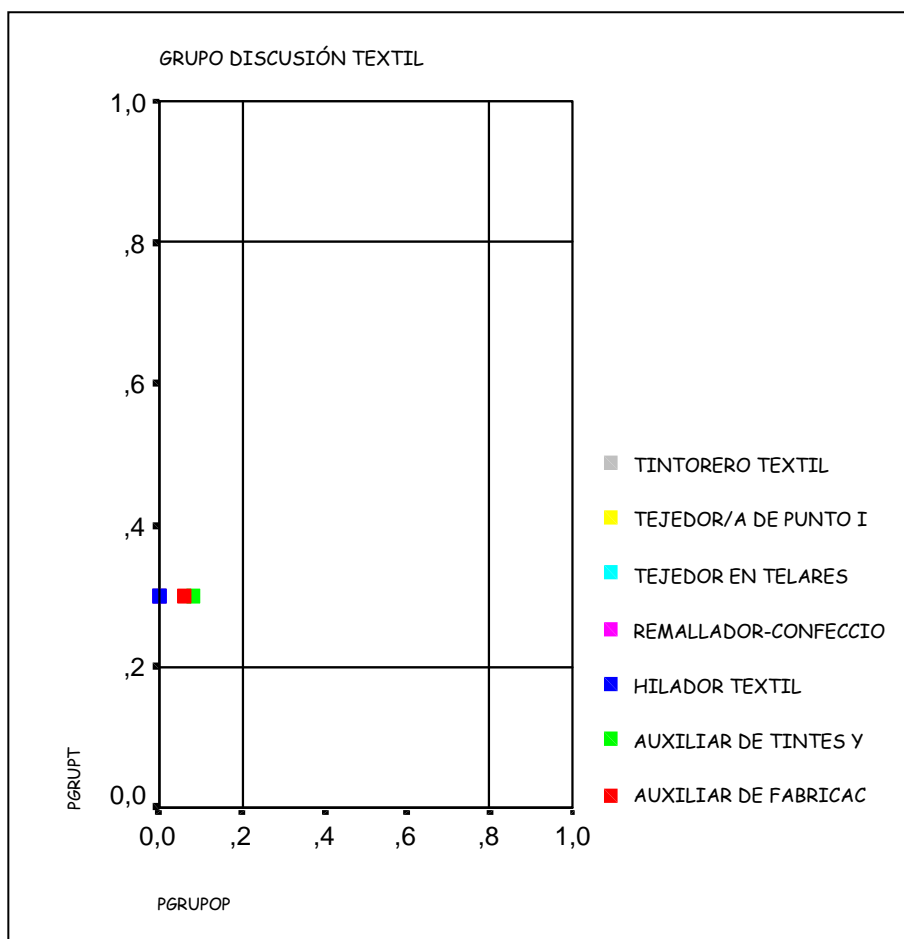


- Gráfico 101-

En esta Familia Profesional el nivel de eficiencia/funcionalidad que se otorga al *Correo Electrónico*, como recurso tecnológico a usar en el desarrollo de los Programas es muy similar entre todos ellos –ver gráfico 101-. Donde podemos señalar que hay diferencias es al considerar dicho nivel entre el desarrollo de los contenidos teóricos y los prácticos. Se aprecia que el nivel de eficiencia/funcionalidad del *Correo Electrónico*, es diferente dado que en los contenidos prácticos se señala un nivel bajo de eficiencia/funcionalidad en todos los Programas y, en los teóricos, un nivel medio en los mismos.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 102-

Como podemos observar en el gráfico –ver gráfico 102¹- la forma en que se ha valorado la adecuación del recurso *Grupo de Discusión* ha sido muy similar en todos los Programas. Cuando queremos estudiar si la eficiencia/funcionalidad del mismo ha sido diferente en el desarrollo de contenidos teóricos y prácticos, dado que entre los Programas no se da dicha diferencia, observamos que:

- en práctica se señala a los *Grupos de Discusión*, como un recurso de nivel bajo o incluso en algún Programa de nada adecuado;

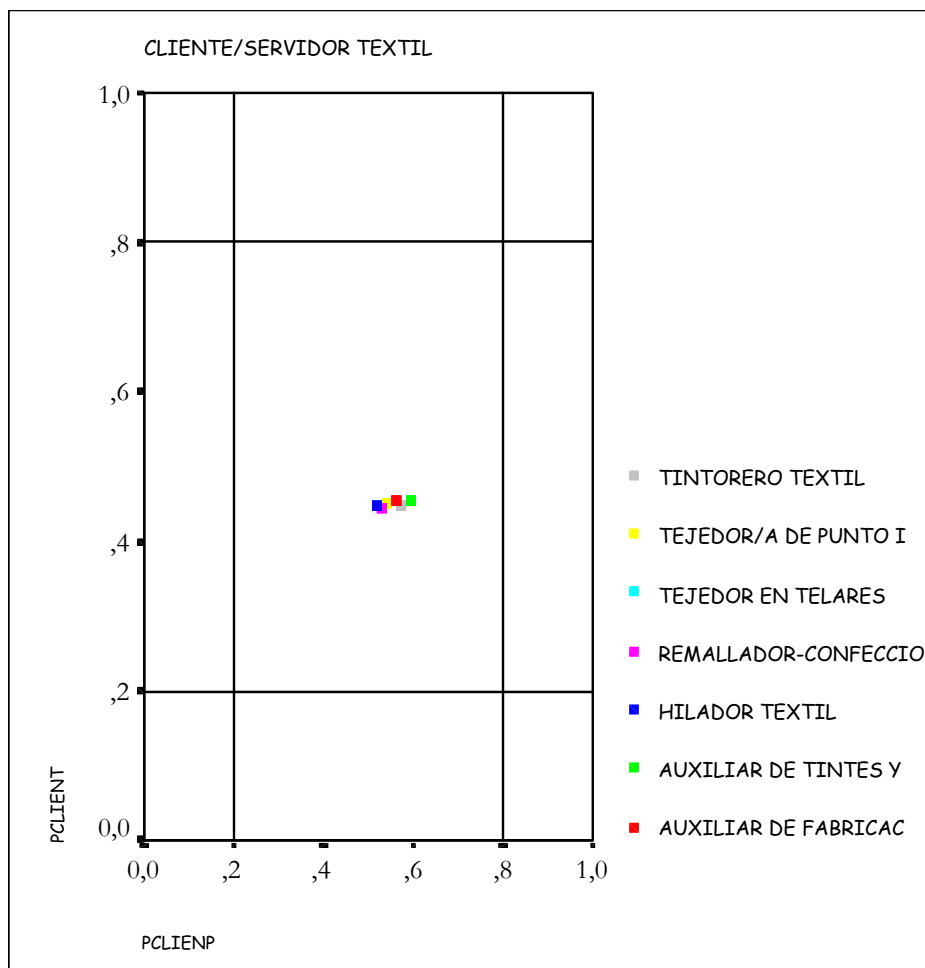
¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

- en la teoría, aunque se sitúa en los límites de ser considerado de eficiencia/funcionalidad media, es claro que se da con una clara tendencia a considerarse de nivel bajo.

Así pues, podemos concluir que la eficiencia/funcionalidad que este recurso presenta en todos los Programas valorados de esta Familia Profesional es bastante baja sin ninguna discriminación entre el comportamiento en los Programas y con muy poca, entre la atención a teoría y práctica.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Textil en una Escala de 0 a 1



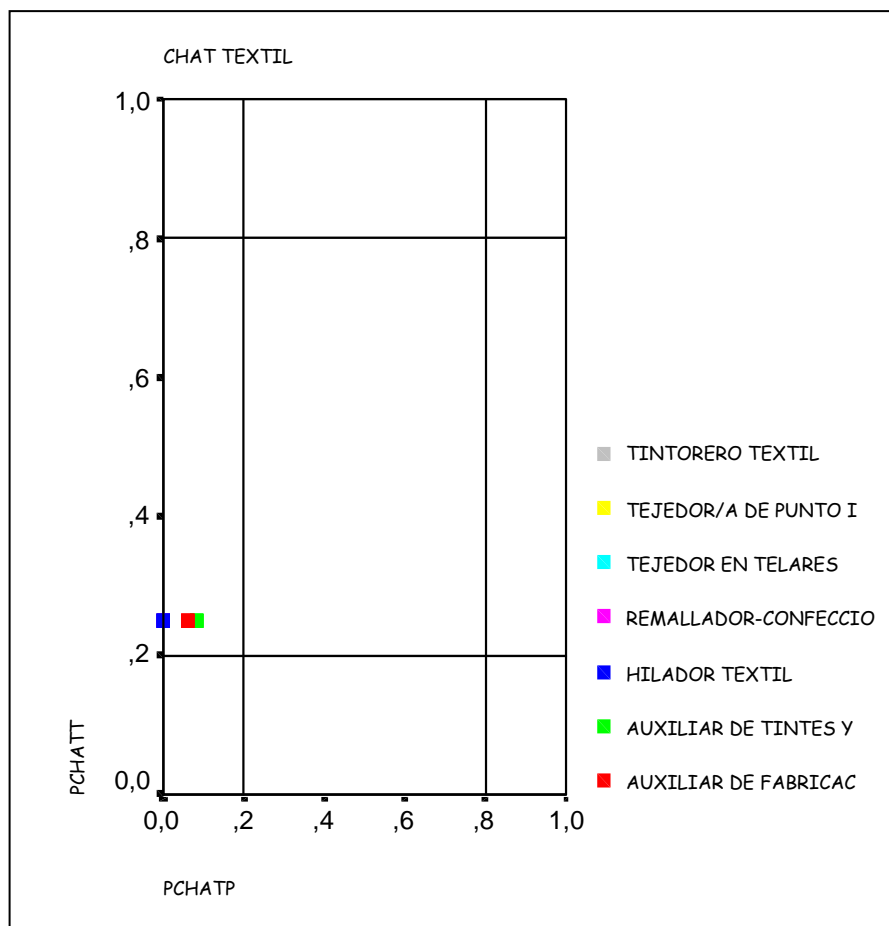
- Gráfico 103-

Dentro de los Programas de la Familia *Textil* el nivel de eficiencia/funcionalidad otorgado al recurso *Cliente/Servidor* es muy similar o casi idéntico en todos los Programas – ver gráfico 103¹-. Esto nos lleva a decir que el nivel de eficiencia/funcionalidad de este recurso no es diferente entre los Programas. Del mismo modo podemos señalar que no hay clara diferencia entre la eficiencia/funcionalidad que se da cuando se valora para la práctica y cuando se hace para la teoría. En práctica, el nivel de eficiencia/funcionalidad es medio, y, en la teoría también.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen algunos colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 104-

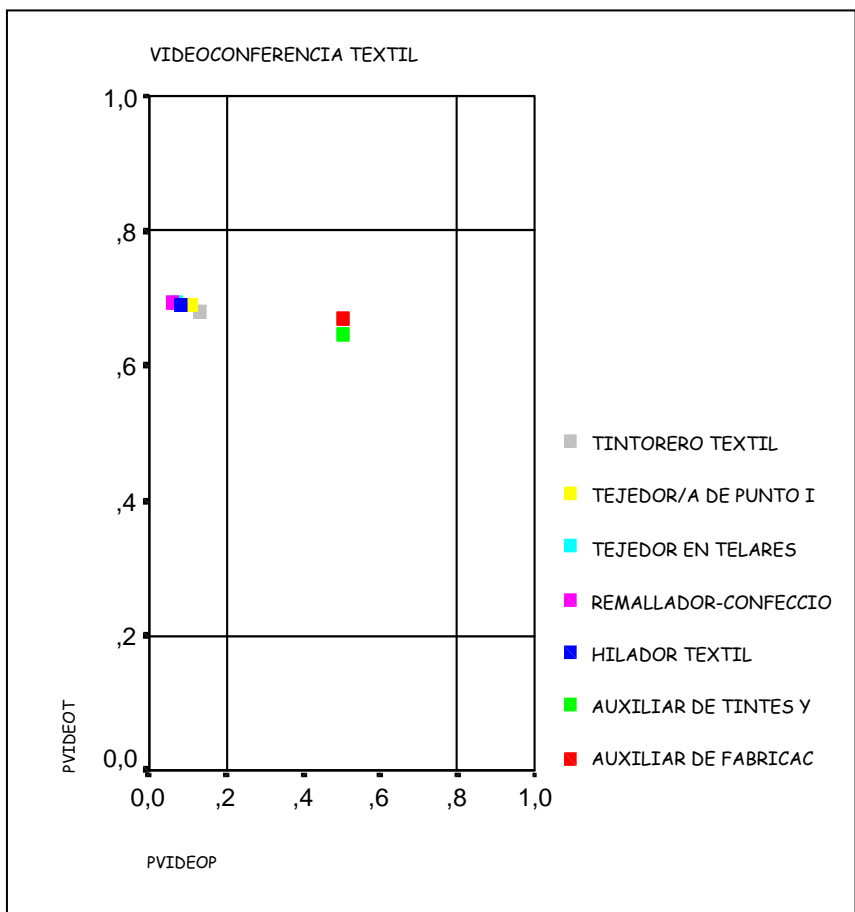
En *Textil* el *Chat*, funciona de forma homogénea entre los Programas –ver gráfico 104¹–, los Programas están agrupados en niveles medio-bajo y bajos.

Respecto a la teoría y la práctica, a nivel general, podemos señalar que tampoco podemos encontrar un nivel diferenciador. No obstante el nivel de eficiencia/funcionalidad dado al *Chat*, en el desarrollo de contenidos prácticos es más bajo que el que se le reconoce para el desarrollo de contenidos teóricos, llegando a ser nulo en muchos de los Programas: *Hilador textil*, *Remallador confeccionador de prendas de punto*, *Tejedor en telares*, *Tejedor de punto industrial* y *Tintorero textil*.

¹ En esta gráfica, aunque solamente aparecen tres colores, están reflejados todos los Programas evaluados, ya que las valoraciones de algunos coinciden y por lo tanto los colores se superponen.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Textil en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 105-

Más que hablar de diferencias en el conjunto de los Programas de esta Familia Profesional tenemos que hablar de diferencias entre la eficiencia/funcionalidad de la *Videoconferencia*, en la parte práctica y en la teórica de los mismos –ver gráfico 105-.

En la mayoría de los Programas, a excepción de *Auxiliar de tintes y acabados textiles* y el de *Auxiliar de fabricación de punto*, el nivel de eficiencia/funcionalidad de este recurso tecnológico en el desarrollo de la práctica es bajo mientras que para el de la teoría el nivel es medio-alto.

FAMILIA PROFESIONAL: TURISMO Y HOSTELERÍA

Turismo y Hostelería es la única Familia Profesional analizada del sector Turismo y Hostelería. En esta Familia Profesional se han valorado 35 Programas de Formación y se obtienen 256 valoraciones de Jueces¹. Estos Programas están relacionados con las siguientes actividades: Agencias de viajes, Alojamientos, Restauración, Ferias y Congresos e Información, promoción y desarrollo turístico. En ella nos podemos encontrar concretamente con cursos como: *Empleado de Agencias de Viajes, Jefe de Promoción de Agencias de Viajes, Camarera de Pisos, Conserje, Gobernanta de Hotel, Jefe de recepción, Recepcionista, Animador Turístico, Azafata de Congresos, Agente de desarrollo turístico, Barman, Repostero, Recepcionista*, etc. – ver tabla 185-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Agente de desarrollo turístico	2.25	2.38	2.31
Animador turístico	1.84	0.37	1.1
Azafata / Auxiliar de congresos	1.68	0.6	1.14
Barman	1.51	0.29	0.9
Camarera de pisos	1.53	0.54	1.03
Camarero de restaurante bar	1.7	0.23	0.96
Cocinero	1.51	0.21	0.86
Conserje	1.57	0.76	1.17
Empleado de reservas de agencias de viajes	2.42	2.29	2.35
Empleado productos agencia de viaje	2.43	2.52	2.47
Encargado de lencería- lavandería	2.1	2.07	2.08
Gobernanta de hotel	2.03	0.94	1.49
Guía de ruta	1.64	0.62	1.13
Jefe de animación	1.83	0.79	1.31
Jefe de azafatas/auxiliar de congresos	2.47	2.12	2.29
Jefe de barra	1.7	0.66	1.18
Jefe de cocina	1.13	0	0.56
Jefe de economato y bodega	2.38	2.41	2.4
Jefe de oficina información turística	2.55	2.21	2.38
Jefe de producto en agencias de viaje	2.49	2.48	2.48

Tabla 185. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Turismo y Hostelería (Escala 0-4)

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:

- 0: No Teleformable
- 1: Teleformable no Necesario
- 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
- 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
- 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Jefe de promoción en agencias de viaje	2.47	2.54	2.51
Jefe de recepción	2.36	2.21	2.29
Jefe de reservas de agencias de viaje	2.49	2.51	2.5
Jefe de sala/maître	1.84	0.7	1.27
Jefe de ventas de agencias de viaje	2.5	2.5	2.5
Lencero/lavadero/planchador/costurero	1.5	0.39	0.95
Primer conserje	2.27	2.24	2.26
Promotor de agencias de viaje	2.45	2.34	2.4
Recepcionista	1.58	0.7	1.14
Repostero	1.75	0.21	0.98
Sumiller	1.82	0.79	1.3
Técnico en información turística	2.48	2.23	2.35
Telefonista	1.59	0.53	1.06
Transferista	1.64	0.7	1.17
Vendedor de agencias de viaje	2.39	2.17	2.28
Media de Medianas (\bar{x})	2,01	1,37	1,69
Desviación Típica (σ)	0,41	0,93	0,66
Cociente de Variación (C.V)	20,39%	68,20%	39,36%
<i>Tabla 185. (Cont.). Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en la Familia Profesional Turismo y Hostelería (Escala 0-4)</i>			

Cuando analizamos el grado de Teleformabilidad global de estos Programas de Formación- ver tabla 186-, vemos que *Turismo y Hostelería* es una Familia Profesional con un grado de Teleformabilidad global medio (0.43). Como podemos observar es en la parte práctica donde se presenta un grado de Teleformabilidad más bajo (0.34) con respecto a la teoría (0.50). Asimismo, para poder interpretar adecuadamente estos indicadores, también hemos de tener en cuenta el grado de heterogeneidad de los contenidos que conforman a esta Familia Profesional, ya que nos encontramos con Programas como por ejemplo, Jefe de cocina y Jefe de promoción en agencias de viajes.

Por otro lado, si analizamos la Teleformabilidad de estos Programas ponderando la carga de horas teóricas y prácticas, obtenemos un grado de Teleformabilidad global ponderado no significativo, puesto que no tenemos la información sobre la cantidad de horas teóricas y prácticas de 18 de los Programas, por lo que no es representativa del conjunto de esta Familia Profesional – ver tabla 194-.

FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
TURISMO Y HOSTELERÍA	0.50	0.34	0.43

Tabla 186. Síntesis del grado de Teleformabilidad de Turismo y Hostelería para la Teoría, la Práctica y el Global de los Programas de Formación analizados por los Jueces

Por otro lado, la mayor variabilidad entre los Programas (CV=68.20%) se da en la práctica, presentando por el contrario una homogeneidad entre ellos en cuanto a la Teleformabilidad de la teoría (CV=20.39%) – tabla 187-.

TURISMO Y HOSTELERÍA		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	2,01	1,37	1,69
	<i>Desviación típica</i>	0,41	0,93	0,66
	<i>C.V</i>	20,39%	68,20%	39,36%

Tabla 187. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y Global de los Programas de Formación en Turismo y Hostelería (Escala 0-4)

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Por otro lado, cuando analizamos los resultados obtenidos en cuanto a la adecuación de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas vemos que en los **Módulos Teóricos**, los recursos que han dado mayor puntuación son - ver tabla 188-:

- Las *Páginas HTML*, con una adecuación de 0.66, es decir, media alta, en los contenidos teóricos se presenta como la base de la exposición de dichos contenidos y a través de las cuales los alumnos pueden disponer de recursos gracias a los hiperenlaces colocados en ellas y que permiten al alumno ir de una parte del documento expuesto a otra según las necesidades del contenido.
- *Otras páginas* como Java, Perl o Script, ya que presentan también una adecuación media alta de 0.62. La introducción de estos recursos constituye una mejora respecto de las *Páginas HTML* puesto que permiten una mayor personalización

de las mismas. Con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Permiten crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambien de color o cualquier otro dinamismo. Se pueden crear páginas interactivas con Programas como calculadoras, agendas o tablas de cálculo, etc.

- La *Videoconferencia*, con una conveniencia también media (0.57). Con ella, grupos de personas que se encuentran distantes entre sí, puedan trabajar como si estuvieran reunidas en un mismo lugar, compartiendo ideas, conocimientos e información.
- El *Correo Electrónico*, también aparece como el resto de los recursos ya señalados con una adecuación media (0.55). A través de él, los alumnos pueden mantener contacto tutorial con el profesor, lo cual favorece bastante la aclaración de dudas sobre los temas a trabajar en las distintas unidades de contenido.
- La *Opción Cliente/Servidor* es valorada con una adecuación media (0.40), ya que este recurso permite la creación de Programas específicos para la administración de hoteles, la elaboración de una Intranet para las Empresas...

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.66	0.62	0.55	0.37	0.40	0.35	0.57

Tabla 191. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Turismo y Hostelería

Como podemos observar en la siguiente tabla – tabla 189-, nos encontramos con una distribución de las valoraciones homogéneas en la mayoría de ellas.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	246	246	246	246	246	246	246
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.63	2.46	2.19	1.47	1.59	1.38	2.28
Desv. típ.		0.58	0.66	0.48	0.33	0.43	0.46	0.34
Varianza		0.34	0.44	0.23	0.11	0.18	0.21	0.11
CV		22.16%	26.97%	22.05%	22.78%	27.06%	33.49%	14.77%

Tabla 189. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de Turismo y Hostelería (Escala 0-4)

Con respecto a los **Módulos Prácticos** de esta Familia Profesional - tabla 190, podemos observar que los recursos que mayor adecuación presentan son:

- La *Videoconferencia*, con una adecuación media (0.52), ya que para estos módulos es importante la presencialidad en las clases y este recurso permite acercar a los alumnos a las clases virtuales donde pueden ver demostraciones prácticas, videos, etc.
- La *Opción Cliente/Servidor*, con una adecuación también media de 0.41. Los Programas cliente y servidor pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.). Estos Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida. Tal es el caso de su aplicación real en las Empresas para potenciar sus negocios, realizando una reestructuración de redes comerciales, servicios proveedor/cliente, recepción de información para departamentos de marketing, comercio electrónico, etc.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* son evaluadas con una conveniencia media para estos contenidos. Con ellas se pueden desarrollar Programas para soluciones específicas según la tarea a desarrollar en el puesto de trabajo.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.23	0.40	0.37	0.20	0.41	0.23	0.52

Tabla 190. Medianas obtenidas en cada Recurso Tecnológico de los Módulos prácticos de Turismo y Hostelería.

Como podemos observar, al contrario que ocurre con las opiniones dadas

por los Jueces en cuanto a la adecuación de estos recursos a los contenidos teóricos, aquí nos encontramos con distribuciones heterogéneas, como por ejemplo, en las *Páginas HTML* donde la adecuación es media baja (0.23) y en la cual los Jueces han sido muy variados en cuanto a dicha opinión (CV=84.10%), o en la *Opción Cliente/Servidor* con una adecuación media pero en la que también nos encontramos con una gran dispersión en cuanto a dicha opinión por parte de los expertos (CV=88.25%) – tabla 191-.

MÓDULOS PRÁCTICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER
N	Válidos	246	246	246	246	246	246	246
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.94	1.60	1.48	0.81	1.64	0.93	2.08
Desv. típ.		0.79	1.14	0.91	0.39	1.44	0.57	1.54
Varianza		0.62	1.30	0.84	0.15	2.08	0.33	2.37
CV		84.10%	71.22%	61.97%	47.68%	88.25%	61.63%	74.11%

Tabla 191. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de Turismo y Hostelería (Escala 0-4)

Para finalizar la interpretación realizada para esta Familia Profesional podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

TURISMO Y HOSTELERÍA					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala ¹ 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Páginas HTML	0.66	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.52	<i>Síncrono</i>
• Otras Páginas	0.62	<i>Asíncrono</i>	• Cliente/Servidor	0.41	<i>Asíncrono</i>
• Videoconferencia	0.57	<i>Síncrono</i>	• Otras Páginas	0.40	<i>Asíncrono</i>
• Correo Electrónico	0.55	<i>Asíncrono</i>			
• Cliente/Servidor	0.40	<i>Asíncrono</i>			

Tabla 193. Síntesis de los Recursos más idóneos para la Familia Profesional Turismo y Hostelería

¹ La interpretación de la escala tanto para los contenidos teóricos como para los prácticos fue la siguiente:

0-0.20	No teleformable /No adecuado
0.21-0.40	Teleformabilidad media baja/ Adecuación media baja
0.41-0.60	Teleformabilidad media/ Adecuación media
0.61-0.80	Teleformabilidad media alta/ Adecuación media alta
0.81-1	Teleformabilidad alta/ Adecuación alta

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

TURISMO Y HOSTELERÍA			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Páginas HTML	Muy importante	• Videoconferencia	Importante
• Otras Páginas	Muy importante	• Cliente/Servidor	Importante
• Videoconferencia	Importante	• Otras Páginas	Importante
• Correo Electrónico	Importante	• Correo Electrónico	Poco importante
• Cliente/Servidor	Importante	• Chat	Poco importante
• Grupos de discusión	Poco importante	• Páginas HTML	Poco importante
• Chat	Poco importante	• Grupos de discusión	Poco importante

Tabla 193. Criterios de Referencia en la Familia Profesional Turismo y Hostelería

Como ya hemos comentado anteriormente esta Familia Profesional sufre el problema de la gran heterogeneidad por definición. No obstante, aquí se destacan algunas herramientas como muy importantes e importantes, lo que mejora el grado de Teleformabilidad general del conjunto de Programas de Formación.

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Teniendo en cuenta la relevancia de las horas teóricas y prácticas de desarrollo de estos cursos, hemos llevado a cabo el análisis relacional entre el grado de Teleformabilidad teórico y práctico y la proporción de horas dedicada a cada uno de estos módulos. La información con la que hemos trabajado para él mismo se centra en 18 Programas sobre los que se ha llevado a cabo dicho análisis – tabla 194-

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Teoría + Práctica	Proporción Horas Teoría	Proporción Horas Prácticas
Agente de desarrollo turístico	200	300	500	.40	.60
Animador turístico	280	450	730	.38	.62
Azafata / Auxiliar de congresos	115	180	295	.39	.61
Barman	148	365	513	.29	.71
Camarera de pisos	94	221	315	.30	.70
Camarero de restaurante bar	225	555	780	.29	.71
Cocinero	222	770	992	.22	.78
Empleado productos agencia de viaje	175	265	440	.40	.60
Gobernanta de hotel	250	370	620	.40	.60
Guía de ruta	175	240	415	.42	.58
Jefe de cocina	230	400	630	.37	.63
Jefe de economato y bodega	120	195	315	.38	.62
Jefe de sala/maître	250	345	595	.42	.58
Lencero/lavandero/planchador/costurero	145	260	405	.36	.64
Recepcionista	120	500	620	.19	.81
Sumiller	155	220	375	.41	.59
Técnico en información turística	170	245	415	.41	.59
Vendedor de agencias de viaje	200	305	505	.40	.60

Tabla 194. Proporción de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Turismo y Hostelería

Si observamos, –ver tabla 195- podemos comprobar que son Programas de Formación en los que la media de horas destinadas a la teoría está en 181 horas y para la práctica de 344 horas. Esto nos indica que existe una mayor cantidad de horas destinadas a la práctica que a los contenidos teóricos de forma general en este grupo de Programas de Formación relacionados con el Turismo y la Hostelería – ver tabla 195-.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Horas Teoría	18	94	280	181
Horas Práctica	18	180	770	344
Horas Teoría + Práctica	18	294	992	526

Tabla 195. Mínimo y Máximo de horas Teóricas y Prácticas de los Programas de Formación en Turismo y Hostelería

Del análisis de correlación, podemos establecer que en esta Familia Profesional la relación entre la media de las medianas de Teleformabilidad teórica de estos Programas y la proporción de horas teóricas dedicadas al mismo es significativa, aunque no lo es cuando relacionamos el nivel de Teleformabilidad práctica y la proporción de horas dedicadas a ella en los Programas. Asimismo, podemos observar como en este último caso existe una tendencia negativa entre ambas, es decir, al aumentar la proporción de horas prácticas disminuye el grado de Teleformabilidad de esos contenidos o viceversa – ver tabla 196-.

TURISMO Y HOSTELERÍA	Valor de la Correlación	Sign.	Tendencia
Teoría	.499	*	+
Práctica	.435	***	-

Tabla 196. Correlación existente entre el grado de Teleformabilidad Teórico y Práctico y la proporción de horas dedicadas a cada parte en los Programas de Formación de esta Familia Profesional.

** Correlación significativa al nivel 0.05 (bilateral)*

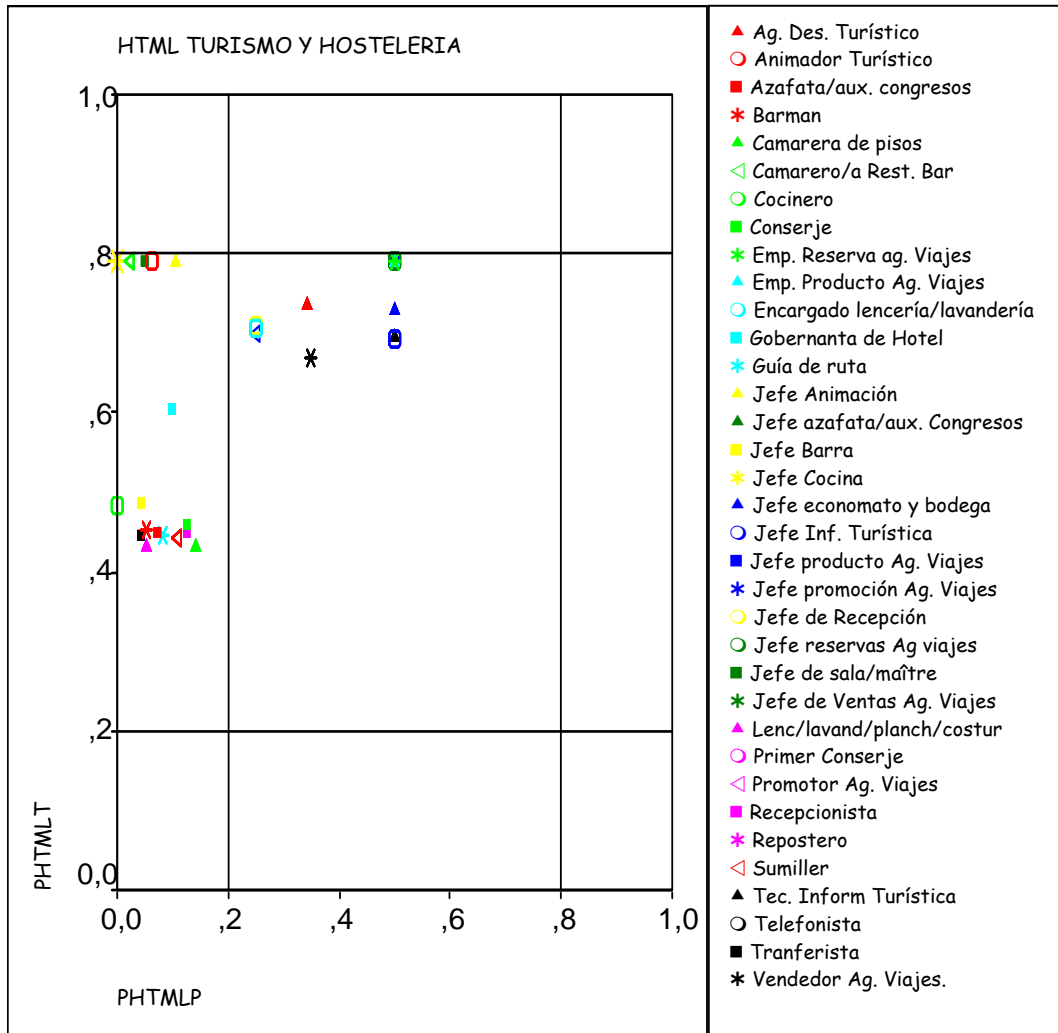
*** Correlación significativa al 0.01 (bilateral)*

**** Correlación no significativa*

➤ GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 106-

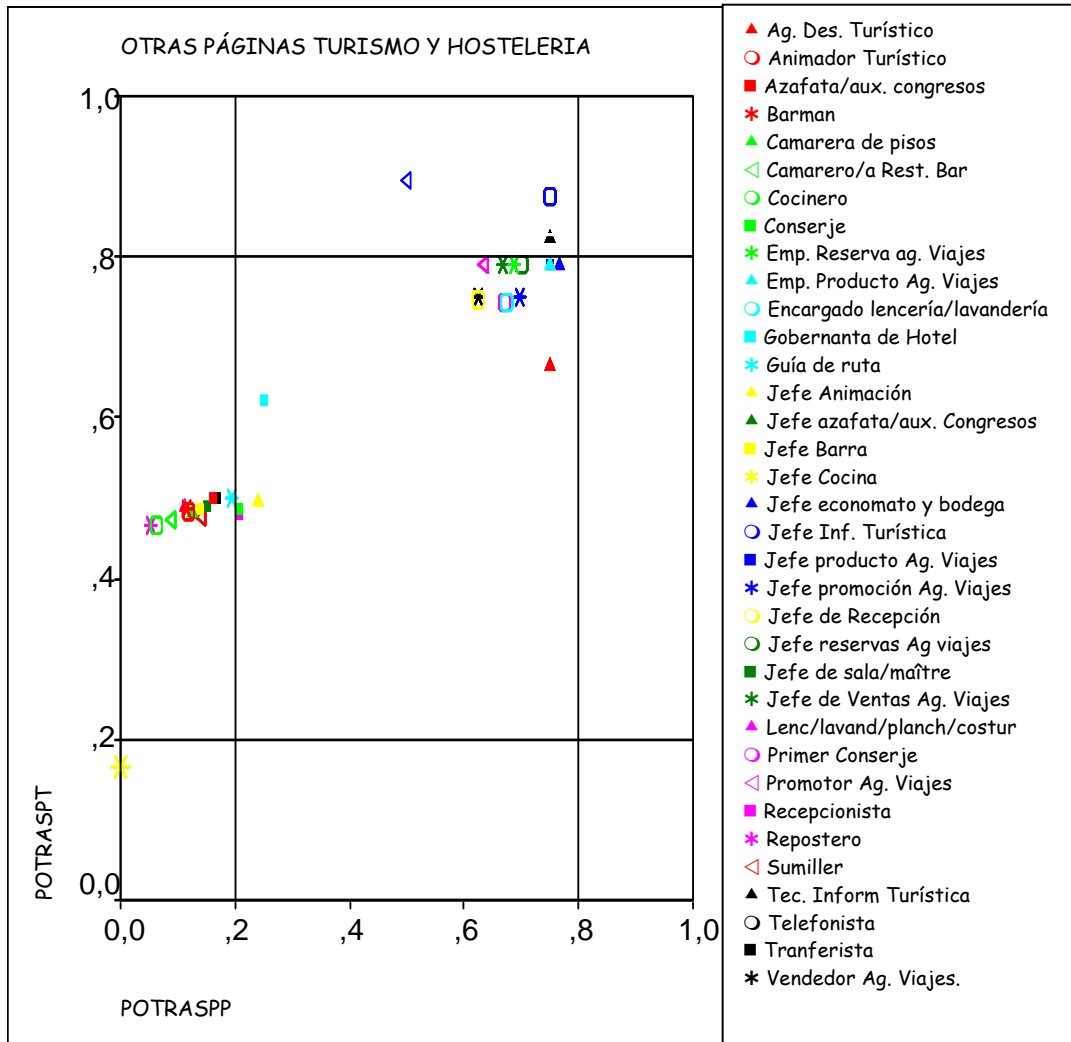
En *Turismo y Hostelería* volvemos a encontrar una distinta eficiencia/funcionalidad del recurso en la parte teórica y práctica – ver gráfico 106-. Como podemos apreciar en la teoría el recurso presenta una eficiencia/funcionalidad media y media alta en todos los Programas de Formación, pero cuando observamos la práctica vemos que existen un gran número de Programas que se sitúan en los niveles bajos de eficiencia/funcionalidad, como por ejemplo: *Cocinero, Jefe de cocina, Camarero rest./bar, Jefe de barra, Barman,*

Lencería/planchadora/costurero, Jefe de sala, Camarera de Pisos, Azafrata de Congresos, Guía de ruta, Jefe de animación,...

De esta manera también podemos apreciar como este recurso discrimina perfectamente en los Programas ya que por ejemplo en *Camarero bar/restaurante* o *Jefe de cocina* es un recurso con una eficiencia/funcionalidad teórica media alta y en la práctica apenas es funcional.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



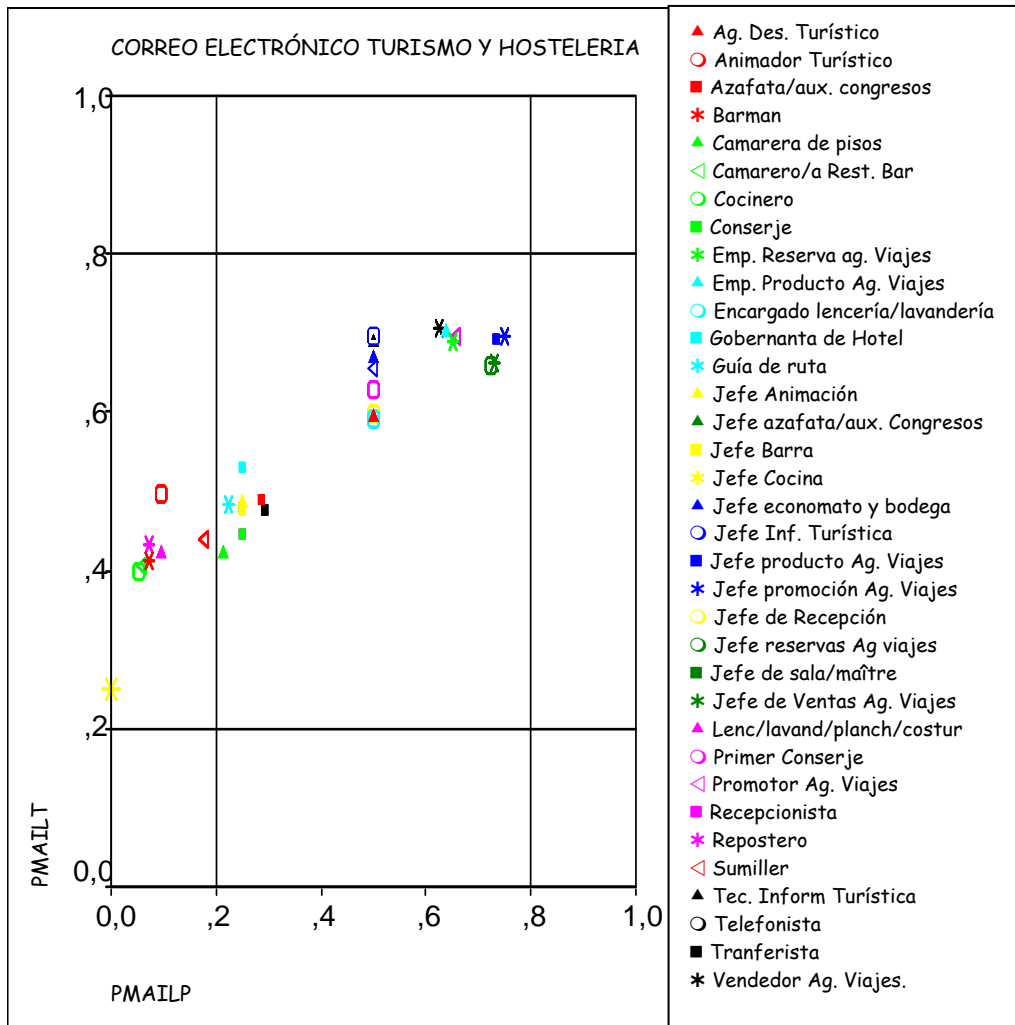
- Gráfico 107-

En *Turismo y Hostelería* vemos como *Otras Páginas* actúa como un recurso tecnológico que discrimina entre la teoría y la práctica y entre los propios Programas de Formación – ver gráfico 107-, puesto que a nivel teórico se nos presentan dos grupos de Programas: los que se sitúan en un nivel medio de eficiencia/funcionalidad y los que se colocan en los niveles medio alto y alto de la escala. Es decir, este recurso funciona de forma adecuada en los contenidos teóricos de estos Programas pero en algunos de ellos lo hacen con una adecuación mayor (*Jefe de información turística, Técnico de información turística, Promotor de agencias de viajes, Empleado de productos de agencias de viajes,...*).

Por otro lado y en cuanto a los contenidos prácticos, podemos observar como también este recurso discrimina entre los propios Programas ya que nos encontramos con un grupo en los niveles bajos de eficiencia/funcionalidad y otro grupo en un nivel medio alto de eficiencia/funcionalidad didáctica, a igual que ocurre en la teoría. Asimismo, en ambos contenidos nos encontramos con un Programa *Jefe de cocina* en el que *Otras Páginas* es un recurso que no discrimina entre contenidos, pues no es funcional para ninguno de ellos- ver gráfico 107-.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 108-

En cuanto a la eficiencia/funcionalidad del *Correo electrónico* en los Programas de *Turismo y Hostelería*, podemos observar – ver gráfico 108- que es un recurso el cual funciona de manera más adecuada para la teoría que para la práctica, de forma conjunta en la mayoría de los Programas de Formación. Es decir, para los contenidos teóricos este recurso funciona a un nivel medio en los Programas y para la práctica nos encontramos con cuatro grupos:

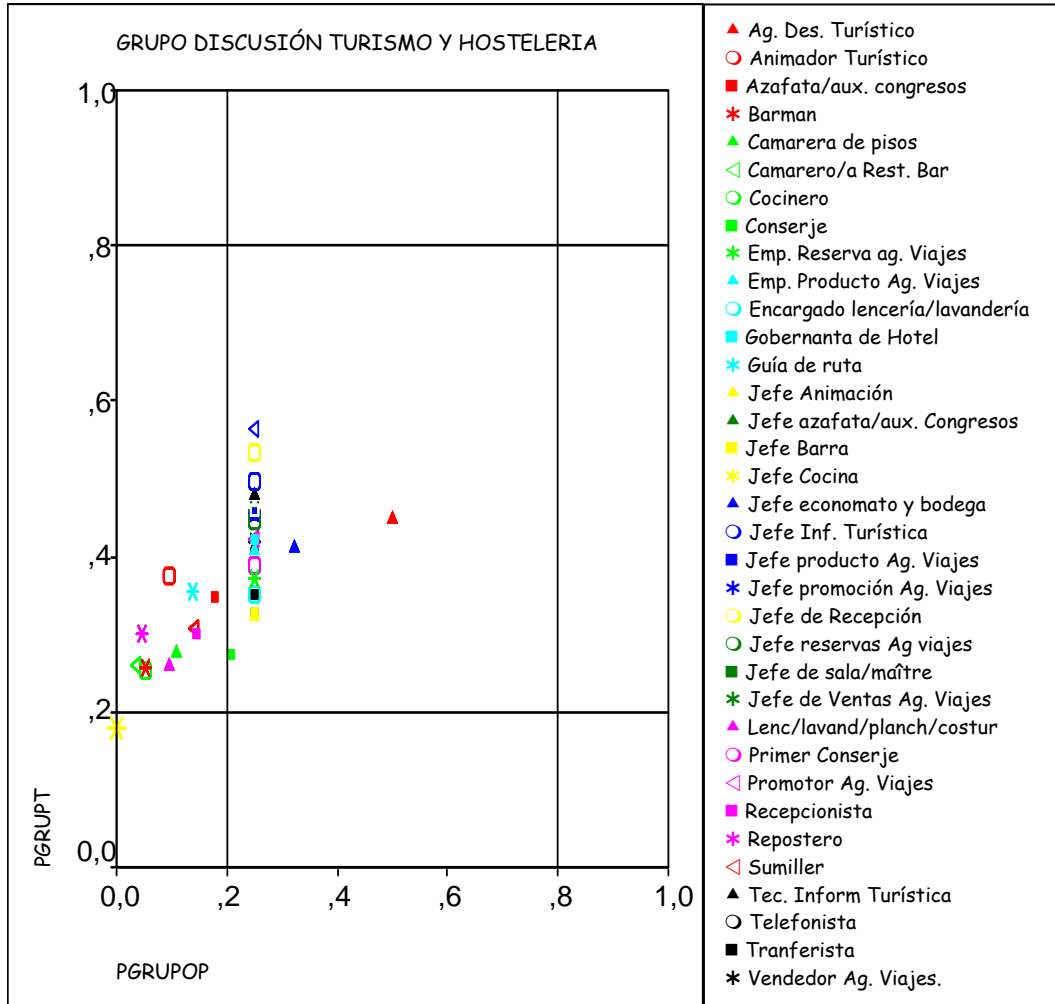
- Los que se muestran en niveles bajo de la escala (*Cocinero, Camarero rest./ bar, Barman, Lencero/ lavandero/ planchador/ costurero, Sumiller, y Jefe de cocina*, entre otros);

- Los que se sitúan en niveles medio bajo (*Guía de ruta, Camarera de pisos, Conserje, Jefe de barra, Azafata de congresos, Transferista...*);
- Y los que aparecen en un nivel medio y medio alto (*Jefe de ventas agencia de viajes, Jefe de promoción agencia de viajes, Promotor agencias de viajes, ...*).

Por lo que podemos comprobar que este recurso discrimina más entre los Programas de Formación en los contenidos prácticos de los mismos.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 109-

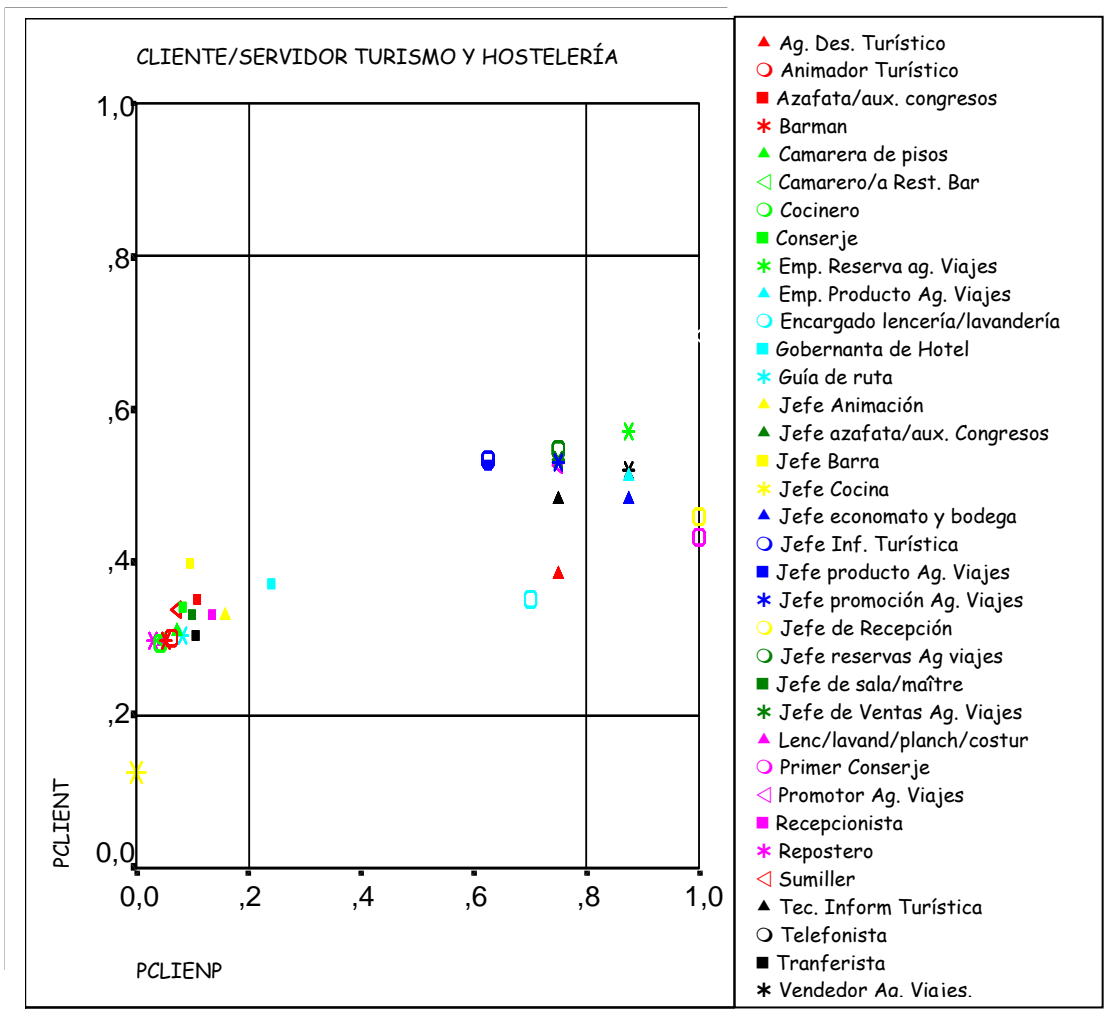
En *Turismo y Hostelería*, como sucede en muchas de las Familias Profesionales analizadas según el recurso *Grupo de discusión*, la mayoría de los Programas se sitúan en la parte baja de la escala – ver gráfico 109-, discriminando ligeramente entre teoría y práctica. En teoría vemos que el recurso se encuentra en niveles de eficiencia/funcionalidad medio y medio bajo, a excepción de *Jefe de cocina* en el cual la eficacia de este recurso es nula.

Por otro lado, en la práctica vemos que un gran número de Programas se sitúan en los valores bajos: *Jefe de Cocina* (aquí el nivel es nulo), *Camarera de Pisos*,

Camarero rest./bar, Repostero, Barman, Cocinero, Lencero/lavandero/planchador/costurero, Guía de ruta, Animador turístico, Y otros en niveles medio bajos de eficiencia/funcionalidad – ver gráfico 109-. Asimismo, podemos observar que *Agente de desarrollo turístico* es el Programa de Formación en el cual este recurso no discrimina entre al teoría y la práctica, puesto que en ambos contenidos se encuentra a un nivel medio de eficiencia/funcionalidad didáctica.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/Servidor en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 110-

En *Turismo y Hostelería* – ver gráfico 110- podemos observar como la opción *Cliente/Servidor* discrimina entre los distintos Programas de Formación que conforman esta Familia Profesional, ya que nos encontramos con tres grupos a nivel práctico:

- Aquellos que muestran un nivel de eficiencia/funcionalidad bajo como los Programas de *Repostero, Cocinero, Barman, Camarero rest./bar, Conserje, Camarera de pisos, Sumiller, Jefe de Barra, Recepcionista, ...* o con un nivel de eficiencia/funcionalidad nula como en *Jefe de Cocina*;
- Aquellos en los que nos encontramos un nivel de eficiencia/funcionalidad medio alto como: *Jefe reservas agencias de viajes, Jefe promoción agencia de viajes,*

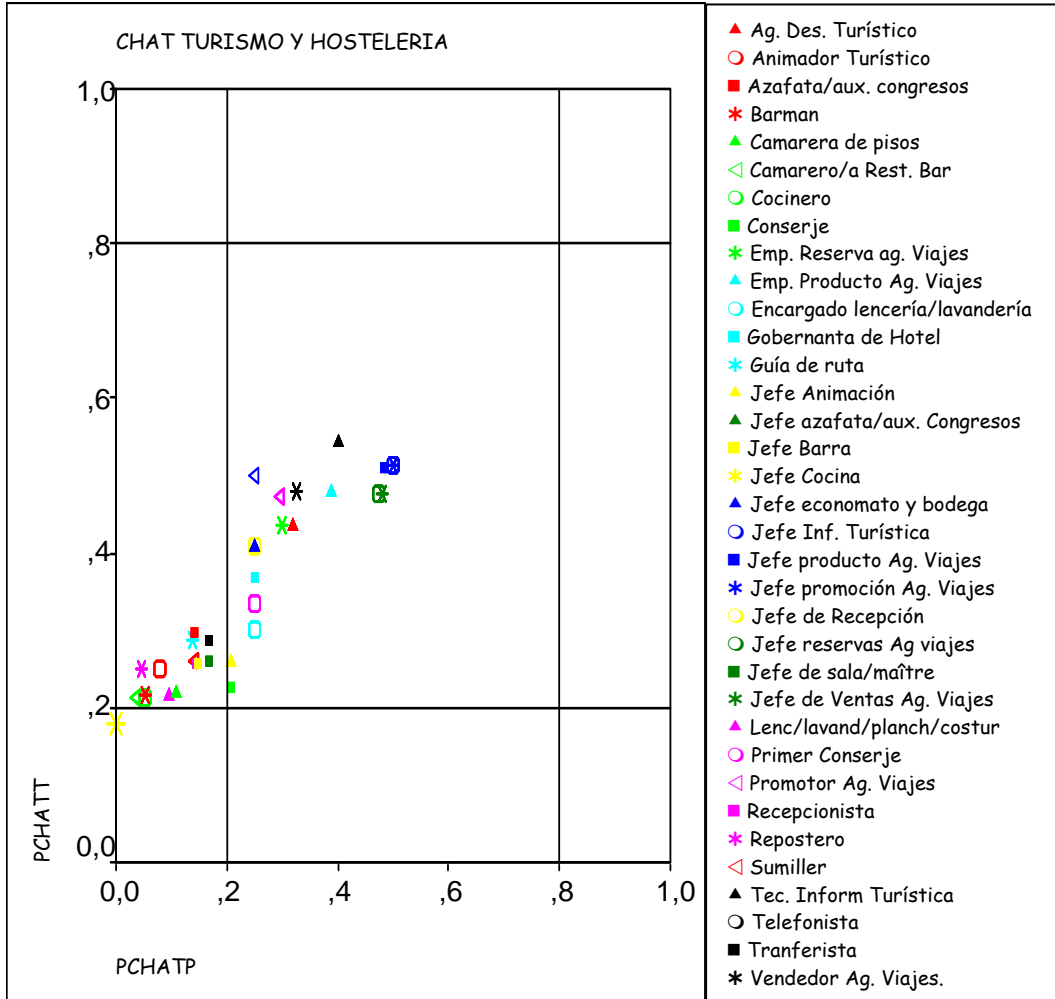
Promotor agencias de viajes, Técnico información turística, Jefe de información turística, Agente de desarrollo turístico... ;

- y por último, aquellos en los que nos encontramos un nivel de eficiencia/funcionalidad alta (*Empleado reservas agencia de viajes, Empleado productos agencia de viajes, Vendedor agencia de viajes...*) o perfecta como: *Jefe de recepción, Primer conserje...*

Por otro lado, en cuanto a los contenidos teóricos podemos observar como los Programas se sitúan en un nivel medio de eficiencia/funcionalidad, de forma general, a excepción de *Jefe de cocina* en el cual este recurso se muestra con un nivel bajo de eficiencia/funcionalidad -ver gráfico 110-.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1

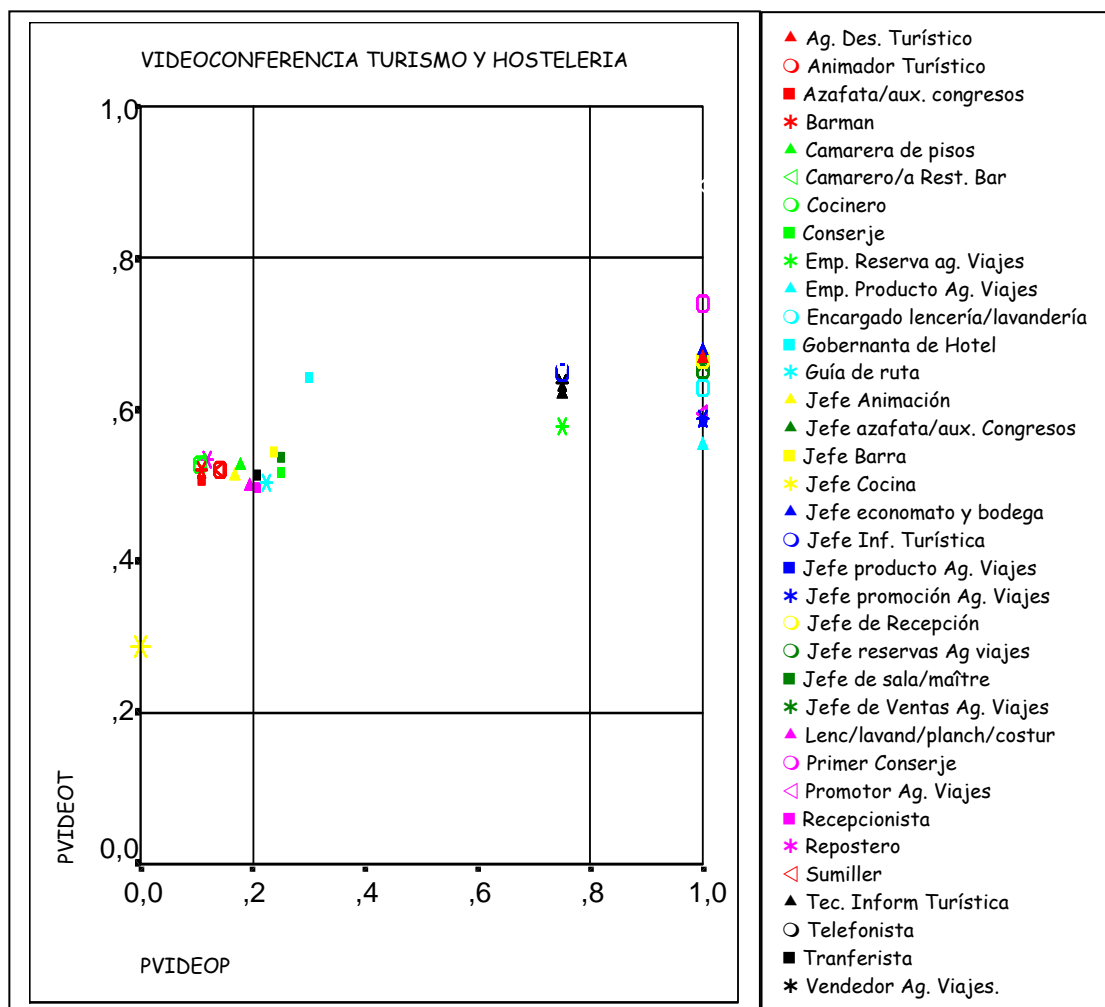


- Gráfico 111-

En *Turismo y Hostelería*, vemos como el *Chat* no discrimina entre la teoría y la práctica, y volvemos a apreciar como divide a los Programas en grupos – ver gráfico 111-: en aquellos en los que el recurso se coloca en un grado de eficiencia/funcionalidad medio tanto para la teoría como para la práctica (*Jefe de información turística, Técnico de información turística, Jefe de promoción de agencias de viajes, Jefe de ventas de agencias de viajes, Jefe de reservas de agencias de viajes,...*) y aquellos en los que el recurso presenta un grado de eficiencia/funcionalidad bajo a nivel práctico y teórico (*Jefe de cocina, Repostero, Barman, Camarero rest./bar, Camarera de pisos, ...*).

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Turismo y Hostelería en una Escala de 0 a 1



- Gráfico 112-

En *Turismo y Hostelería*, la *Videoconferencia* presenta distintos tipos de eficiencia/funcionalidad según el Programa valorado, ya que nos encontramos con una gran dispersión de niveles de eficiencia/funcionalidad sobre todo en cuanto al contenido práctico (desde niveles bajos, medios a altos) – ver gráfico 112-.

Sin embargo, en la teoría vemos como los Programas se sitúan en niveles medios, a excepción de *Jefe de cocina* en el cual este recurso obtiene un nivel medio bajo de eficiencia/funcionalidad. Con respecto a la práctica nos encontramos que la *Videoconferencia* discrimina entre los Programas de Formación de esta Familia Profesional, por ejemplo Programas como: *Azafata de congresos*, *Cocinero*, *Barman* o *Animador Turístico*, se encuentran en un grado de eficiencia/funcionalidad bajo, mientras que *Primer Conserje*, *Agente de desarrollo*

turístico o Empleado de productos de agencias de viaje, Jefe de promoción agencia de viajes, ... se sitúan en un nivel máximo de eficiencia/funcionalidad. Es decir, a partir de esta gráfica se desprende que hay un conjunto de Programas que alcanzar un nivel de Teleformabilidad más que satisfactorio.

A partir de las informaciones extraídas del conjunto de gráficas se desprende que hay un conjunto de Programas de Formación que alcanzan un nivel de Teleformabilidad más que satisfactorio. Por lo que, este análisis matiza y mejora la visión de esta Familia Profesional heterogénea en cuanto a los contenidos que en conjunto sólo alcanza niveles medios bajos de Teleformabilidad.

MÓDULOS COMUNES

A continuación vamos a llevar a cabo la interpretación estadística de unos Programas de Formación Ocupacional que a diferencia del resto no conforman una Familia Profesional por sí mismos. Estos Programas de Formación los hemos analizado e interpretado a parte porque son módulos que se integran transversalmente en todas las Familias Profesionales estudiadas.

Dichos Programas de Formación son 3, con los cuales se obtienen 82 valoraciones de Jueces¹: *Búsqueda de empleo, Calidad laboral y Prevención de riesgos laborales* -ver tabla 197-.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Mediana Teoría	Mediana Práctica	Mediana Global
Calidad	2.85	2	2.43
Prevención de Riesgos Laborales	2.79	2	2.4
Técnicas de Búsqueda de Empleo	2.8	2.14	2.47
Media de Medianas (\bar{x})	2.81	2.05	2.43
Desviación Típica (σ)	0.03	0.08	0.04
CV	1.14%	3.95%	1.44%

Tabla 197. Descriptivos de los Programas de Formación Ocupacional analizados en los Módulos Comunes a todas las Familias Profesionales (Escala 0-4)

SECTOR PROFESIONAL	FAMILIA PROFESIONAL	Teleformabilidad Teórica	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
TODOS	MÓDULOS COMUNES	0.70	0.51	0.61

Tabla 198. Síntesis del grado de Teleformabilidad de los Módulos Comunes para la Teoría, la Práctica y el Global.

Cuando analizamos el grado de Teleformabilidad global de estos Programas de Formación, vemos que obtienen un grado de Teleformabilidad media alta (0.61). Como podemos observar es la parte teórica la que presenta un grado de Teleformabilidad más alto (0.70) – ver tabla 198-. Además – ver tabla 199- son Programas que presentan una gran homogeneidad en cuanto al tipo de Teleformabilidad que presentan.

¹ Recuérdese que la Escala original que utilizaron los Jueces era:
 0: No Teleformable
 1: Teleformable no Necesario
 2: Teleformable/Necesario, Conveniencia Baja
 3: Teleformable/Necesario, Conveniencia Media
 4: Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta

MÓDULOS COMUNES		Teleformabilidad Teoría	Teleformabilidad Práctica	Teleformabilidad Global
	<i>Media</i>	2.81	2.05	2.43
	<i>Desviación típica (s)</i>	0.03	0.08	0.04
	<i>C.V</i>	1.14%	3.95%	1.44%

Tabla 199. Descriptivos de las valoraciones sobre la Teleformabilidad Teórica, Práctica y del Global en los Módulos Comunes

Por otro lado, al analizar el grado de Teleformabilidad global ponderado de estos Programas teniendo en cuenta la carga real de horas dedicadas a la teoría y a la práctica, no se ha podido calcular puesto que no obtuvimos la información sobre la cantidad de horas de duración de ningún módulo de estos Programas.

➤ ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS A LOS CONTENIDOS DE
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Por otro lado, cuando analizamos los resultados obtenidos en cuanto a la adecuación de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los Programas vemos que en los **Módulos Teóricos**, los recursos que han dado mayor puntuación son - ver tabla 200-:

- La *Videoconferencia*, presenta una conveniencia alta (0.92), con ella, grupos de personas que se encuentran distantes entre sí, puedan trabajar como si estuvieran reunidas en un mismo lugar, compartiendo ideas, conocimientos e información.
- *Otras páginas* como *Java*, *Perl* o *Script*, ya que presentan también una adecuación alta de 0.89. La introducción de estos recursos constituye una mejora respecto de las *Páginas HTML* puesto que permiten una mayor personalización de las mismas. Con ellas se pueden modificar elementos de las páginas del Programa a partir de las respuestas o acciones de los usuarios. Permiten crear efectos especiales sobre las páginas web para crear contenidos dinámicos y elementos de la página que tengan movimientos y cambios de color o cualquier otro dinamismo.
- Las *Páginas HTML*, con una adecuación de 0.75, es decir, media alta, en los contenidos teóricos se presenta como la base de la exposición de dichos contenidos y a través de las cuales los alumnos pueden disponer de amplios recursos gracias a los hiperenlaces colocados en ellas.

- La *Opción Cliente/ Servidor* es valorada con una adecuación media alta (0.70), ya que este recurso permite la creación de Programas específicos, la elaboración de una Intranet para las Empresas...
- El *Correo Electrónico*, también aparece con una adecuación también media alta (0.67). A través de él, los alumnos pueden mantener contacto tutorial con el profesor, lo cual favorece bastante la aclaración de dudas sobre los temas a trabajar en las distintas unidades de contenido.
- Los *Grupos de discusión* y el *Chat* también son considerados adecuados a un nivel medio para estos contenidos. A través de ellos el alumno mantiene comunicación por escrito con sus compañeros sobre temas referentes a estos contenidos.

MÓDULOS TEÓRICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.75	0.89	0.67	0.54	0.70	0.46	0.92

Tabla 200. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos en los Módulos Comunes

Como podemos observar en la tabla 201, nos encontramos con una distribución de las valoraciones homogéneas, es decir, los Jueces opinan de la misma manera a la hora de valorar la adecuación de los recursos tecnológicos a los contenidos teóricos de estos módulos.

MÓDULOS TEÓRICOS		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	82	82	82	82	82	82	82
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.98	3.58	2.68	2.16	2.81	1.85	3.66
Desv. típ.		0.17	0.08	0.08	0.25	0.07	0.16	0.07
Varianza		0.03	0.01	0.01	0.06	0.00	0.02	0.01
CV		5.75%	2.28%	3.03%	11.59%	2.51%	8.43%	1.96%

Tabla 201. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos teóricos de los Programas Comunes (Escala 0-4)

Con respecto a los **Módulos Prácticos** de esta Familia Profesional - tabla 202, podemos observar que los recursos que mayor adecuación presentan son:

- La *Opción Cliente/ Servidor*, es un recurso tecnológico que para estos contenidos se presenta como la opción perfecta (1.00). Los Programas cliente y servidor pueden ser muy variados y funcionar sobre sistemas operativos diversos (UNIX, Windows NT, etc.), además Programas permiten crear soluciones informáticas a la medida.
- La *Videoconferencia*, con una adecuación también casi perfecta (0.99), ya que para estos módulos es importante la presencialidad en las clases y este recurso permite acercar a los alumnos a las clases virtuales donde pueden ver demostraciones prácticas, videos, etc.
- *Otras Páginas* como *Java, Perl o Script* son evaluadas con una conveniencia media para estos contenidos. Con ellas se pueden desarrollar Programas para soluciones específicas según la tarea a desarrollar en el puesto de trabajo.
- *El Correo electrónico*, los *Grupos de discusión* y el *Chat* son considerados aquí como recursos con una conveniencia media baja. Quizá porque no se considere tan importante la comunicación entre usuario para el aprendizaje de estos contenidos, ni la utilidad profesional posterior.
- De la misma manera, las *Páginas HTML* no son valoradas como un recurso importante para estos contenidos.

MÓDULOS PRÁCTICOS	Recursos asíncronos					Recursos síncronos	
	HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/ SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFER.
Proporción escala de 0 a 1	0.25	0.50	0.33	0.26	1.00	0.26	0.99

Tabla 202. Medianas obtenidas para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de los Módulos Comunes

Anotar que en las valoraciones sobre el *Correo Electrónico* los Jueces tienden a no coincidir en su opinión (CV=35.57%), el resto son distribuciones muy homogéneas – tabla 203-.

Módulos prácticos		HTML	OTRAS PÁGINAS	MAIL	GRUPOS DE DISCUSION	CLIENTE/SERVIDOR	CHAT	VIDEOCONFE
N	Válidos	82	82	82	82	82	82	82
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1	2	1.33	1.05	4.00	1.05	3.98
Desv. típ.		0	0	0.47	0.22	0.00	0.22	0.11
Varianza		0	0	0.22	0.05	0.00	0.05	0.01
CV		0	0	35.57%	20.67%	0.00	20.67%	2.73%

Tabla 203. Descriptivos de las valoraciones hechas por los Jueces para cada Recurso Tecnológico en los Módulos prácticos de los Programas Comunes (Escala 0-4)

Para finalizar la interpretación realizada para estos *Módulos Comunes* podemos concluir que los recursos tecnológicos necesarios para este tipo de Programas de Formación, si lo que pretendemos es la Teleformabilidad de los mismos son:

MÓDULOS COMUNES					
MÓDULOS TEÓRICOS			MÓDULOS PRÁCTICOS		
Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso	Recurso Tecnológico	Mediana Escala 0- 1	Tipo Recurso
• Videoconferencia	0.92	<i>Síncrono</i>	• Cliente/Servidor	1.00	<i>Asíncrono</i>
• Otras Páginas	0.89	<i>Asíncrono</i>	• Videoconferencia	0.99	<i>Síncrono</i>
• Páginas HTML	0.75	<i>Asíncrono</i>	• Otras Páginas	0.50	<i>Asíncrono</i>
• Cliente/ Servidor	0.70	<i>Asíncrono</i>			
• Correo Electrónico	0.67	<i>Asíncrono</i>			
• Grupo discusión	0.54	<i>Asíncrono</i>			
• Chat	0.46	<i>Síncrono</i>			

Tabla 204. Síntesis de los Recursos más idóneos para los Módulos Comunes

En síntesis, respecto a los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de esta Familia Profesional, podemos aportar los siguientes criterios de referencia¹:

MÓDULOS COMUNES			
MÓDULOS TEÓRICOS		MÓDULOS PRÁCTICOS	
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA	RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA
• Videoconferencia	Fundamental	• Cliente/Servidor	Fundamental
• Otras Páginas	Fundamental	• Videoconferencia	Fundamental
• Páginas HTML	Muy importante	• Otras Páginas	Importante
• Cliente/Servidor	Muy importante	• Correo Electrónico	Poco importante
• Correo Electrónico	Muy importante	• Chat	Poco importante
• Grupos de discusión	Importante	• Grupos de discusión	Poco importante
• Chat	Importante	• Páginas HTML	Poco importante

Tabla 205. Criterios de Referencia en los Módulos Comunes

¹ Considerando la evolución de las Nuevas Tecnologías, recursos de uso similar – o ampliado- a los anteriores podrían ser considerado desde esta misma referencia.

Fundamental: 0.81-1

Muy importante: 0.61-0.80

Importante: 0.41-0.60

Poco importante: 0.21-0.40

Nada importante: 0 – 0.20

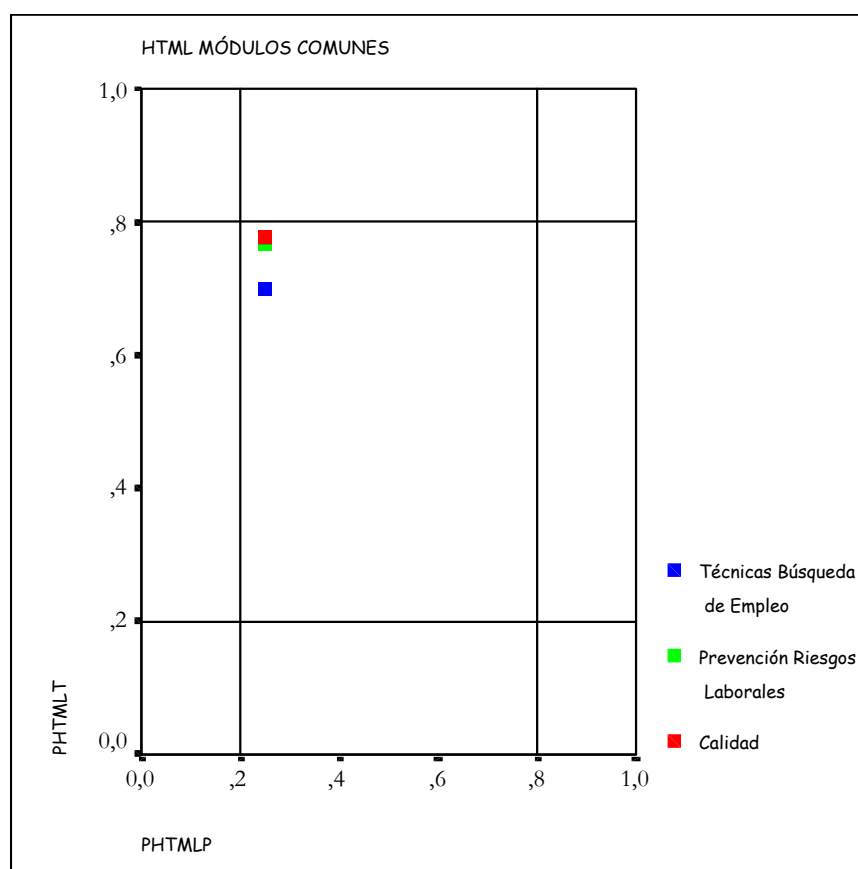
➤ RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TELEFORMABILIDAD DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y LA CANTIDAD DE HORAS DEDICADAS A LOS MISMOS

Siguiendo con el estudio de los *Módulos Comunes* y como hemos hecho para cada una de las Familias Profesionales de este estudio, procedimos al análisis comparativo entre el grado de Teleformabilidad teórico y práctico con la proporción de horas dedicada a cada uno de estos contenidos. Sin embargo, carecíamos de información suficiente por lo que no pudimos llevar a cabo estos análisis.

- GRÁFICAS EFICIENCIA/ FUNCIONALIDAD DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

PÁGINAS HTML

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Páginas HTML en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

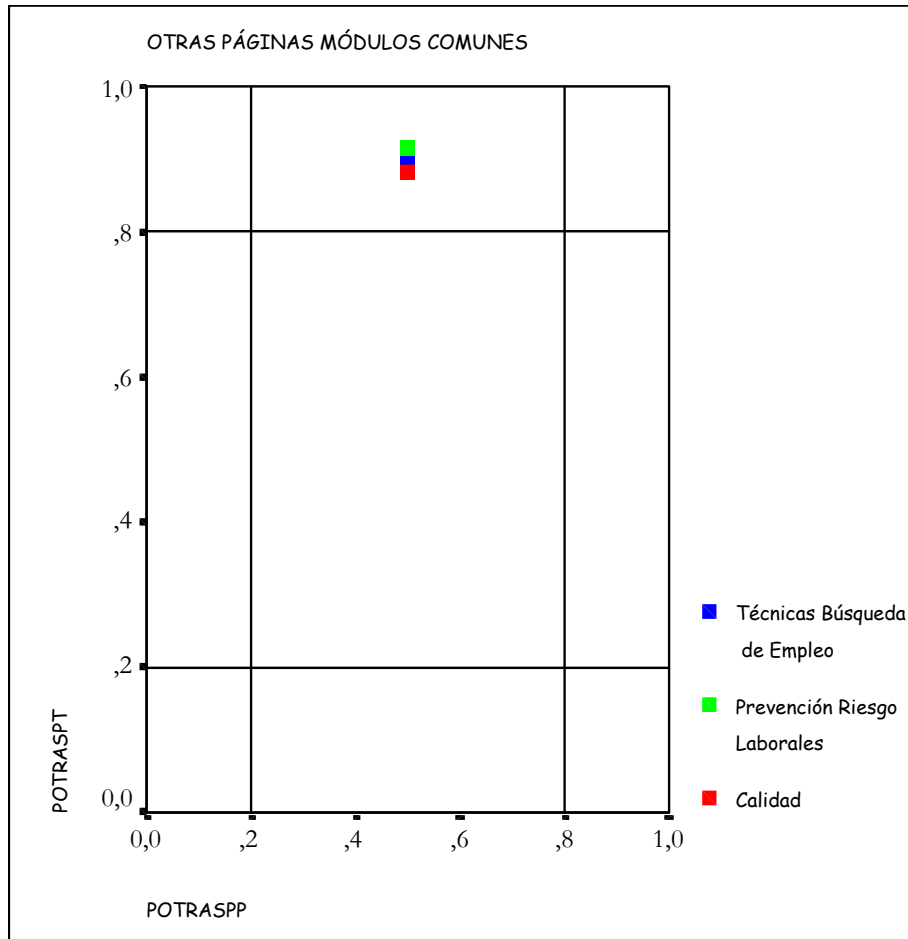


- Gráfico 113-

En estos Programas de Formación – ver gráfico 113- podemos comprobar como las *Páginas HTML* para los componentes teóricos presentan un nivel de eficiencia/funcionalidad medio alto mientras que para la práctica nos encontramos que el conjunto de Programas actuando de una manera muy homogénea se encuentra en los niveles medio bajo de eficiencia/funcionalidad. Por ello, podemos concluir que las *Páginas HTML* son un recurso que en estos Programas discrimina bien entre los contenidos teóricos y prácticos.

OTRAS PÁGINAS

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Otras Páginas en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

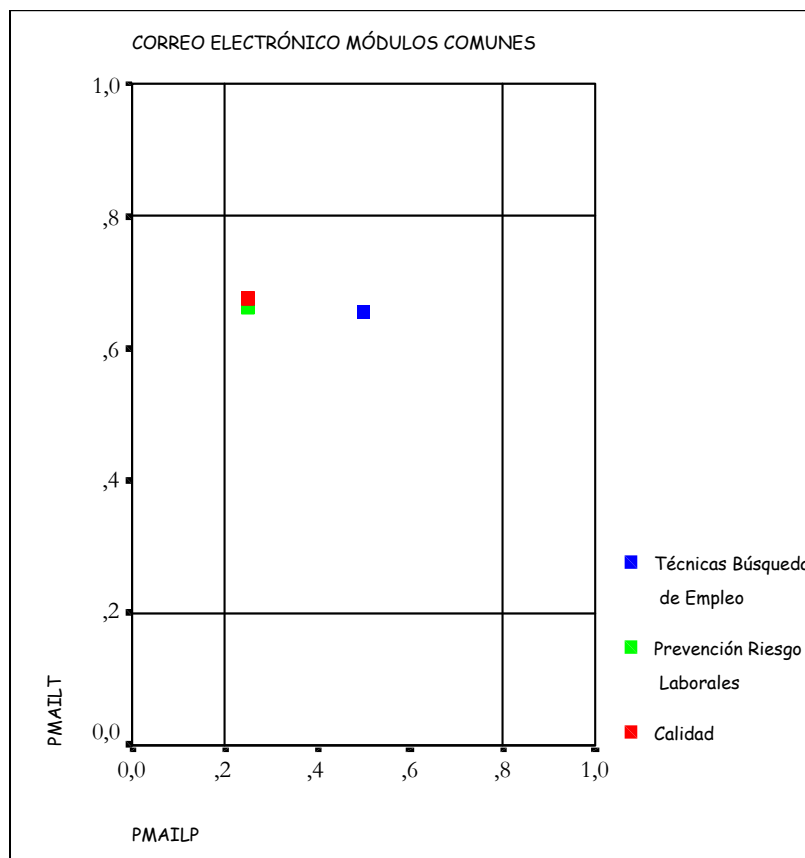


- Gráfico 114-

Otras Páginas son un recurso tecnológico que muestran un nivel de eficiencia/funcionalidad alto para la teoría y medio para la práctica, en el conjunto de Programas de Formación analizados – ver gráfico 114-. Es decir, son más adecuadas para los componentes teóricos de estos Programas de Formación que para los prácticos.

CORREO ELECTRÓNICO

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Correo Electrónico en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

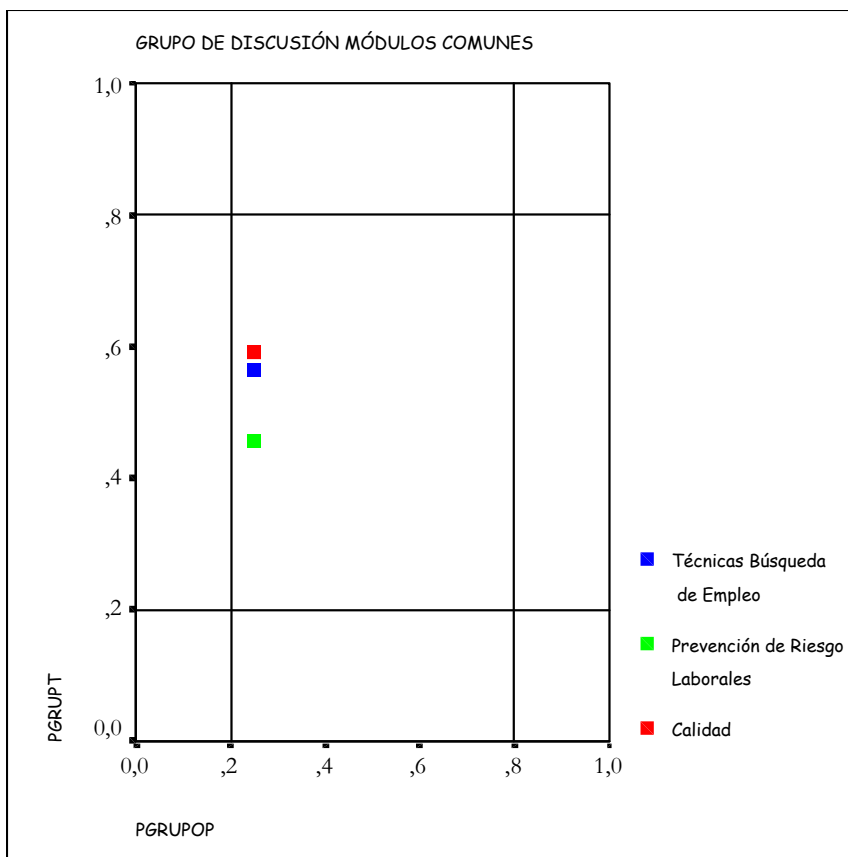


- Gráfico 115-

De los tres Programas valorados podemos destacar que el *Correo Electrónico* es un recurso tecnológico con una eficiencia/funcionalidad media a nivel Teórico y con una eficiencia/funcionalidad medio baja en los contenidos prácticos de *Prevención de Riesgos Laborales* y en *Calidad*. Siendo en el Programa de *Técnicas de Búsqueda de Empleo* donde no encontramos diferenciación en cuando a la eficiencia/funcionalidad del recurso en ambos contenidos – ver gráfico 115-.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Grupos de Discusión en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

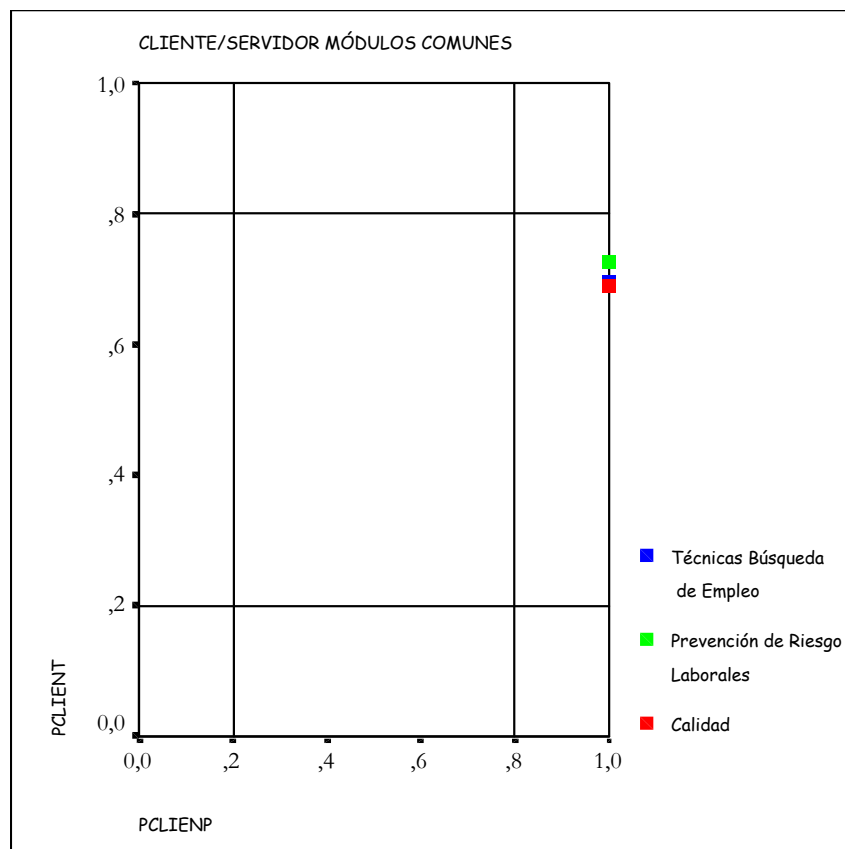


- Gráfico 116-

Los *Grupos de discusión* vuelve a ser otro de los recursos tecnológicos en el que estos Programas de Formación presentan un grado de eficiencia/funcionalidad medio bajo para la práctica y medio en la teoría – ver gráfico 116-. Asimismo, seguimos viendo como se comportan de manera homogénea tanto para la teoría como para la práctica, a excepción de *Prevención de Riesgos Laborales* donde este recurso presenta una eficiencia/funcionalidad ligeramente inferior para la teoría.

CLIENTE/ SERVIDOR

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Cliente/ Servidor en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

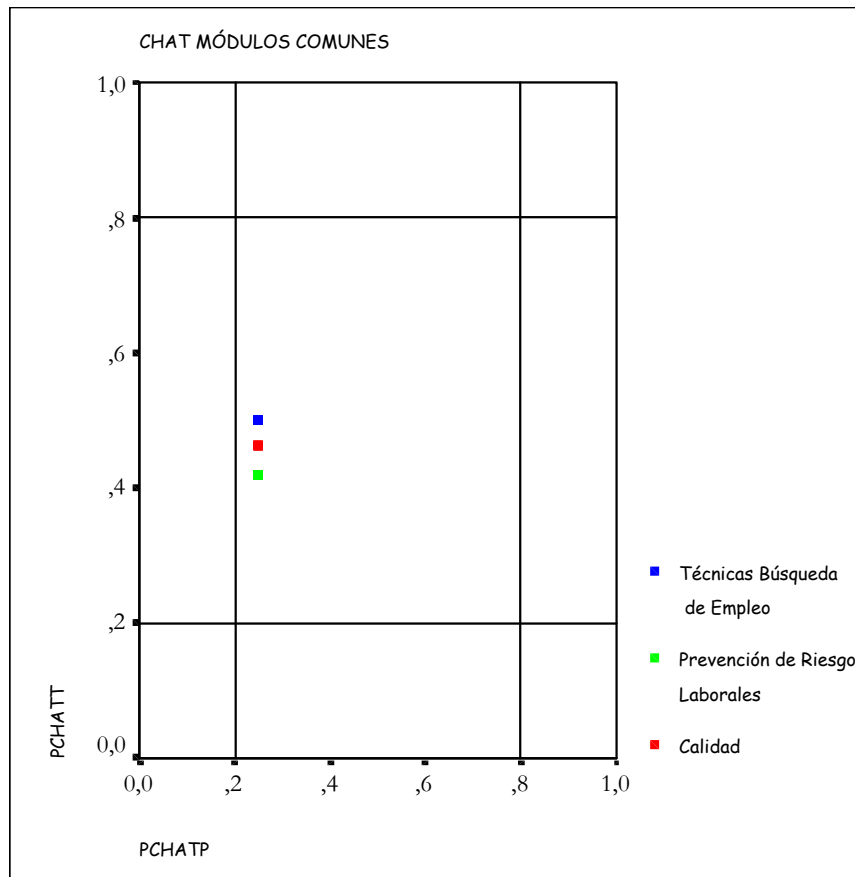


- Gráfico 117-

La Opción *Cliente/ Servidor* muestra un grado de eficiencia/funcionalidad didáctica alto (perfecto) en los contenidos prácticos de estos Programas de Formación – ver gráfico 117-. Mientras que para la parte teórica su eficiencia/funcionalidad es media alta en el conjunto de Programas valorados. Por lo tanto, podríamos concluir que es uno de los recursos más adecuados para estos Programas de Formación de los hasta ahora analizados.

CHAT

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Chat en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1

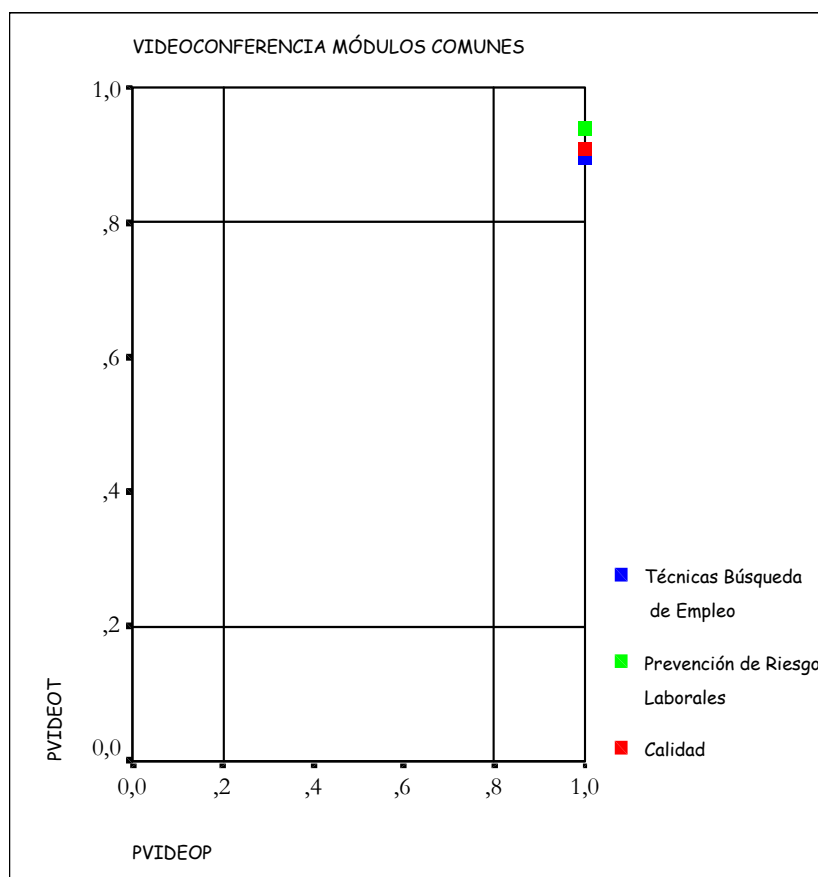


- Gráfico 118-

El *Chat* es un recurso tecnológico – ver gráfico 118- que en estos Programas de Formación se muestra a nivel Práctico con una eficiencia/funcionalidad medio baja para el conjunto homogeneizado de Programas. Mientras que para los contenidos teóricos se manifiesta con una eficiencia/funcionalidad media.

VIDEOCONFERENCIA

Mediana de Teoría y Práctica del recurso Videoconferencia en Módulos Comunes en una Escala de 0 a 1



En los Programas de Formación aquí analizados – ver gráfico 119-, encontramos que la *Videoconferencia* como recurso tecnológico aplicado a la Formación no discrimina entre la parte teórica y la práctica de estos Programas, puesto que en ambos contenidos presenta un nivel de eficiencia/funcionalidad didáctica alto, siendo una herramienta tecnológica perfecta para la práctica.

Para concluir podemos decir que, justo al contrario que la Familia Profesional anterior, esta es una Familia altamente homogénea y las reglas generales fundadas en determinadas herramientas describen muy bien al conjunto de Programas de Formación.

I.4.3.4- CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS SOBRE LA ESTRUCTURACIÓN DE ESTÁNDARES

A continuación presentamos las conclusiones obtenidas en el análisis teniendo en cuenta el objetivo planteado en el mismo: ***señalar los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de Teleformación en las distintas Familias Profesionales.***

Para ello, hemos estructurado estas conclusiones en función del Recurso Tecnológico o Indicador y analizamos su eficiencia/funcionalidad a través de todas las Familias Profesionales y la diferenciación de contenidos (teoría y práctica), pudiéndose de esta manera comprobar la discriminación de cada Indicador según estos contenidos de Formación.

Hemos establecido como criterio de interpretación el *Estándar de Referencia* para los contenidos teóricos y prácticos en cada Familia Profesional, en escala de 0 a 1 previamente diseñada¹.

La presentación de estas conclusiones las realizamos siguiendo la siguiente estructura:

- a. Síntesis por recurso tecnológico del grado de Eficiencia/ Funcionalidad de cada uno de ellos en las distintas Familias Profesionales según el contenido teórico y práctico.
- b. Síntesis de los recursos tecnológicos *Fundamentales, Muy Importantes e Importantes* en las distintas Familias Profesionales.
- c. Síntesis de los recursos tecnológicos *Fundamentales versus Nada Importantes* en las distintas Familias Profesionales y según el contenido teórico o práctico de los Programas.
- d. Síntesis del grado de Eficiencia/ Funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos en todos los Programas de Formación Ocupacional estudiados según el contenido teórico y práctico. Presentación en formato tablas.

¹ Escala de Interpretación:

- 0 -0.20: Nada importante
- 0.21-0.40: Poco importante
- 0.41-0.60: Importante
- 0.61-0.80: Muy importante
- 0.81-1: Fundamental

a. *Síntesis por recurso tecnológico del grado de Eficiencia/ Funcionalidad de cada uno de ellos en las distintas Familias Profesionales según el contenido teórico y práctico.*

➤ PÁGINAS HTML

Las Páginas HTML son un recurso tecnológico que en la mayoría de las Familias Profesionales analizadas – ver tabla 206- actúa para la **teoría** con una eficiencia/ funcionalidad didáctica muy importante, encontrándonos también algunas Familias en las cuales este recurso presenta una eficiencia/ funcionalidad didáctica fundamental como son: Administración y Oficinas, Comercio y Técnicas Empresariales – ver gráfico 120-. No ocurre lo mismo para la **práctica**, en la cual este recurso funciona, en la mayoría de las Familias Profesionales, como un Estándar poco importante, llegando a ser nada importante para la práctica en: Cerámica, Industria Gráficas, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales y Textil. Pero, también en estos contenidos, aunque en menor cantidad de Familias Profesionales, nos encontramos que este recurso se muestra con una eficiencia/ funcionalidad importante: Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.81	0.38
▪ ARTESANÍA	0.77	0.22
▪ CERÁMICA	0.41	0.00
▪ COMERCIO	0.81	0.56
▪ IDIOMAS	0.80	0.53
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.59	0.11
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.59	0.14
▪ INFORMÁTICA	0.77	0.44
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.41	0.00
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.57	0.00
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.84	0.44
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.57	0.09
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.76	0.59
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.81	0.56
▪ TEXTIL	0.57	0.06
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.66	0.23
▪ MÓDULOS COMUNES	0.75	0.25

Tabla 206. Medianas obtenidas por las Páginas HTML en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

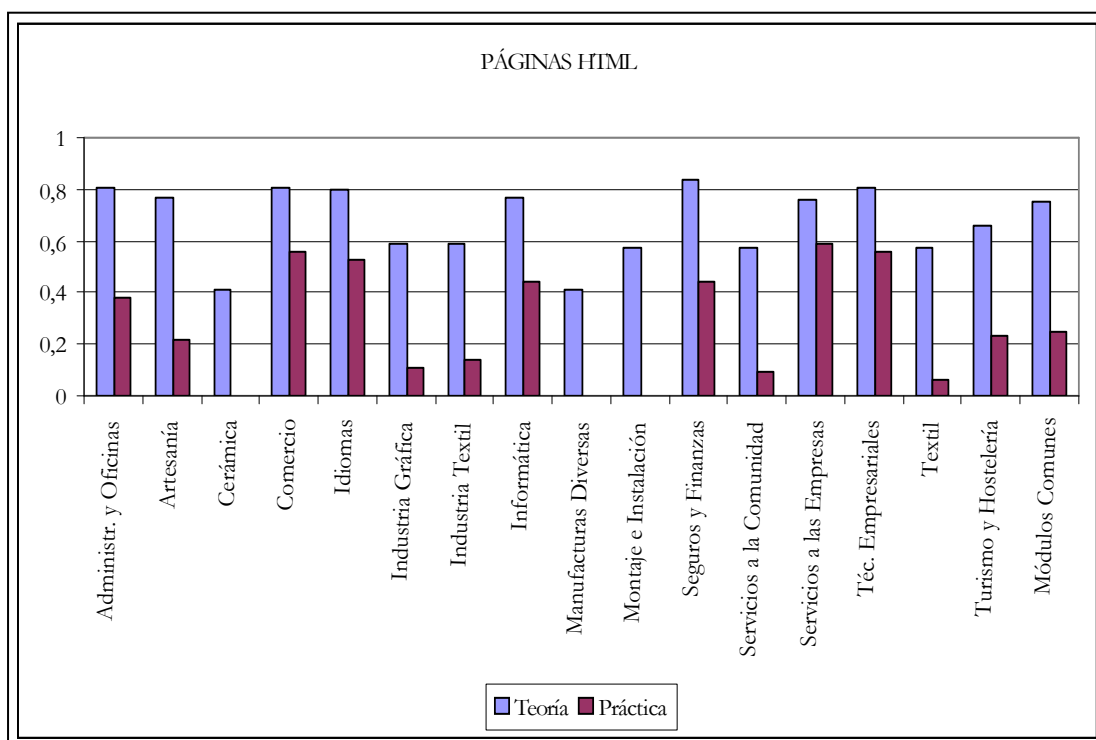


Gráfico 120. Medianas obtenidas por las Páginas HTML en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ OTRAS PÁGINAS

Otras Páginas como las Java, Perl o Script son un recurso tecnológico que para la **teoría** – ver tabla 207- de la mayoría de las Familias Profesionales analizadas actúan como un Estándar con una eficiencia/ funcionalidad didáctica muy importante; siendo fundamental en Familias Profesionales como: Administración y Oficinas, Artesanía, Informática, Seguros y Finanzas, Informática, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales, Artesanía y para aquellos Programas de Formación que en este estudio se han reunido bajo el nombre de Módulos Comunes. Por otro lado, y con respecto a los **contenidos prácticos**, este recurso tecnológico también presenta una eficiencia/ funcionalidad didáctica importante y muy importante en la mayoría de las Familias Profesionales, aunque nos podemos encontrar con algunas en las que es poco importante como son: Industria Gráfica, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales, Textil, Cerámica y Manufacturas Diversas, añadir que en estas dos últimas Familias Profesionales el recurso se considera nada importante. Destacar que de forma general existen dos Familia Profesionales de las analizadas, en las que este recurso tecnológico es fundamental tanto para la teoría como para la práctica y estas son: Informática y Servicios a las Empresas.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.93	0.79
▪ ARTESANÍA	0.85	0.64
▪ CERÁMICA	0.48	0.04
▪ COMERCIO	0.78	0.76
▪ IDIOMAS	0.72	0.76
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.63	0.26
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.79	0.50
▪ INFORMÁTICA	0.92	0.90
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.46	0.07
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.64	0.22
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.91	0.75
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.64	0.23
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.94	0.87
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.90	0.77
▪ TEXTIL	0.75	0.32
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.62	0.40
▪ MÓDULOS COMUNES	0.89	0.50
<i>Tabla 207. Medianas obtenidas por Otras Páginas en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)</i>		

Como conclusión decir que, Otras Páginas es un recurso que de manera general para todas las Familias Profesionales es muy importante a nivel teórico, siendo su eficiencia/ funcionalidad más variable cuando analizamos los contenidos prácticos, donde nos encontramos con una variabilidad de eficiencia/ funcionalidad (desde muy importante a nada importante) según la metodología de enseñanza de los distintos Programas de Formación estudiados – ver tabla 207-.

Por lo que, de manera generalizada, para la teoría es un recurso con una eficiencia/ funcionalidad importante, sin embargo, para la práctica según el tipo de Programa de Formación podríamos hablar de un nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica u otro (importante, poco o nada importante).

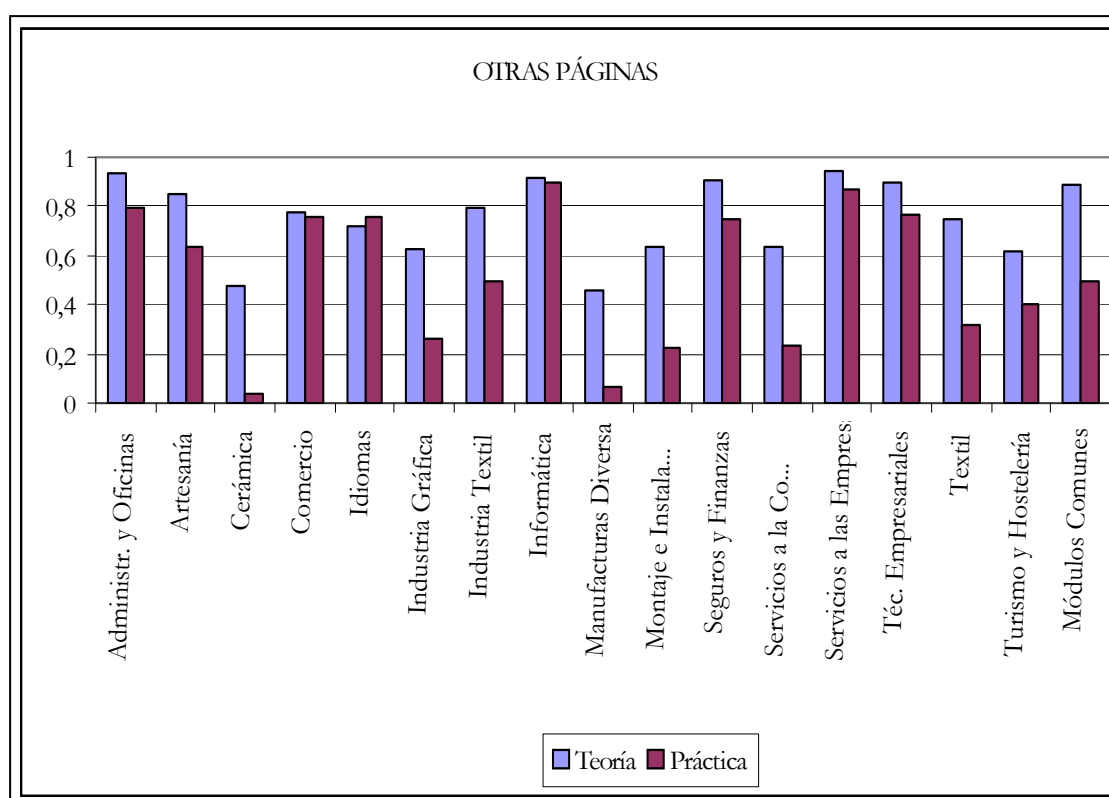


Gráfico 121. Medianas obtenidas por Otras Páginas en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ CORREO ELECTRÓNICO

El Correo Electrónico o e-mail, como recurso tecnológico – ver tabla 208- presenta en la **teoría** de todas las Familias Profesionales una eficiencia/ funcionalidad didáctica que va de importante a muy importante, encontrándonos únicamente una Familia Profesional, Cerámica, en la que el recurso a nivel Teórico es poco importante.

Por otro lado, en cuanto a los **contenidos prácticos** podemos apreciar como este recurso, como Estándar en la mayoría de las Familias Profesionales, muestra una eficiencia/ funcionalidad didáctica poco o nada importante, concretamente en: Cerámica, Industria Gráfica, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales, Textil y en Turismo y Hostelería.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.74	0.58
▪ ARTESANÍA	0.66	0.45
▪ CERÁMICA	0.36	0.00
▪ COMERCIO	0.67	0.48
▪ IDIOMAS	0.65	0.68
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.55	0.22
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.56	0.21
▪ INFORMÁTICA	0.77	0.75
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.40	0.00
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.51	0.05
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.71	0.73
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.51	0.14
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.72	0.72
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.73	0.62
▪ TEXTIL	0.50	0.08
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.55	0.37
▪ MÓDULOS COMUNES	0.67	0.33

Tabla 208. Medianas obtenidas por el Correo Electrónico en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0a 1)

Por último, señalar que en Cerámica este recurso es en la única Familia Profesional que para la teoría tiene poca eficiencia/ funcionalidad didáctica y para la práctica ninguna, es decir, es en aquella Familia Profesional donde este recurso no es adecuado para ninguno de sus contenidos.

Sin embargo, para Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales actúa tanto para la teoría como para la práctica como un Estándar muy importante.

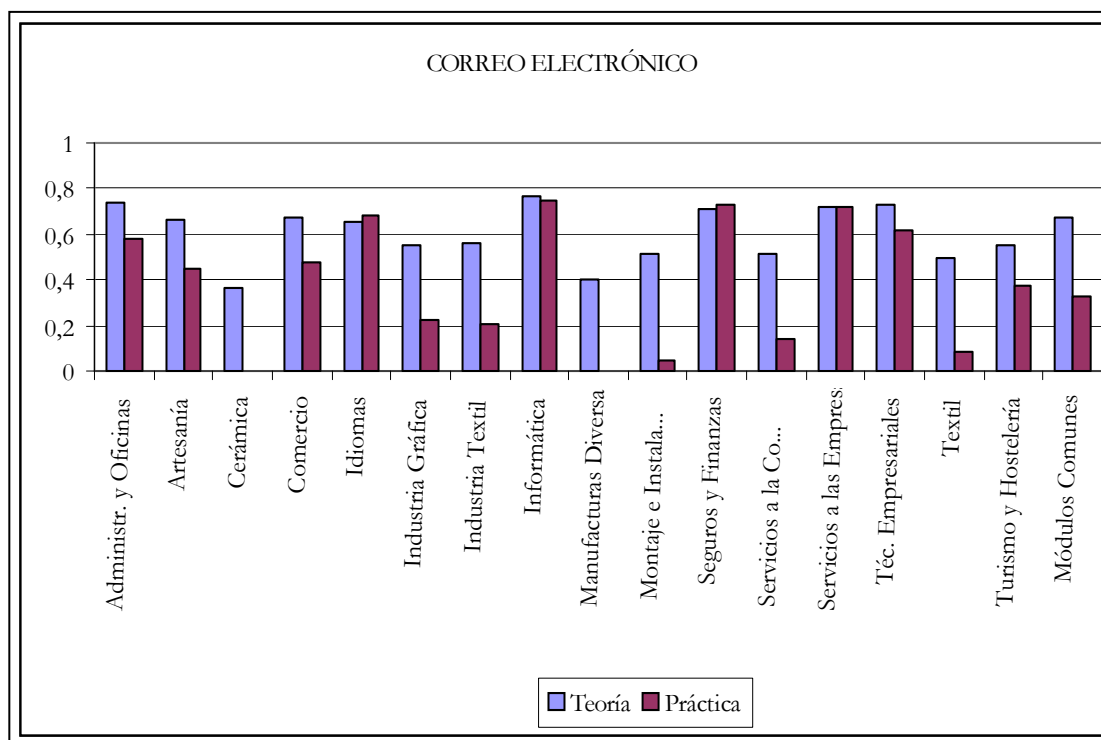


Gráfico 122. Medianas obtenidas por el Correo Electrónico en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ GRUPOS DE DISCUSIÓN

Los Grupos de Discusión son un recurso tecnológico que en la mitad de las Familias Profesionales analizadas muestra una eficiencia/ funcionalidad didáctica a **nivel teórico** importante, sin embargo justo para la otra mitad es poco importante – ver tabla 209-. Las Familias Profesionales en las cuales nos encontramos con una eficiencia/ funcionalidad didáctica importante para los contenidos teóricos son: Administración y Oficinas, Artesanía, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales y para los Módulos Comunes – ver tabla 209-.

Por otro lado, al analizar los **contenidos prácticos**, en la mayoría de las Familias Profesionales, nos encontramos con una eficiencia/funcionalidad didáctica poco importante, llegando a ser nada importante en los aspectos Prácticos de: Cerámica, Industria gráfica, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales, Textil y Turismo y Hostelería. Todo ello a excepción de: Informática, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales en las cuales este recurso actúa como un Estándar con una eficiencia/funcionalidad didáctica importante para la teoría y la práctica.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.51	0.33
▪ ARTESANÍA	0.50	0.33
▪ CERÁMICA	0.20	0.00
▪ COMERCIO	0.50	0.36
▪ IDIOMAS	0.52	0.36
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.36	0.12
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.32	0.08
▪ INFORMÁTICA	0.56	0.46
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.20	0.00
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.32	0.02
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.47	0.34
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.38	0.11
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.54	0.52
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.47	0.42
▪ TEXTIL	0.30	0.02
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.37	0.20
▪ MÓDULOS COMUNES	0.54	0.26
<i>Tabla 209. Medianas obtenidas por los Grupos de Discusión en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0a 1)</i>		

Para la mitad de las Familias Profesionales analizadas nos encontramos con un grado de eficiencia/funcionalidad importante para la teoría pero no así para la práctica, ya que en la mayoría de ellas este recurso muestra una eficiencia/funcionalidad poco importante.

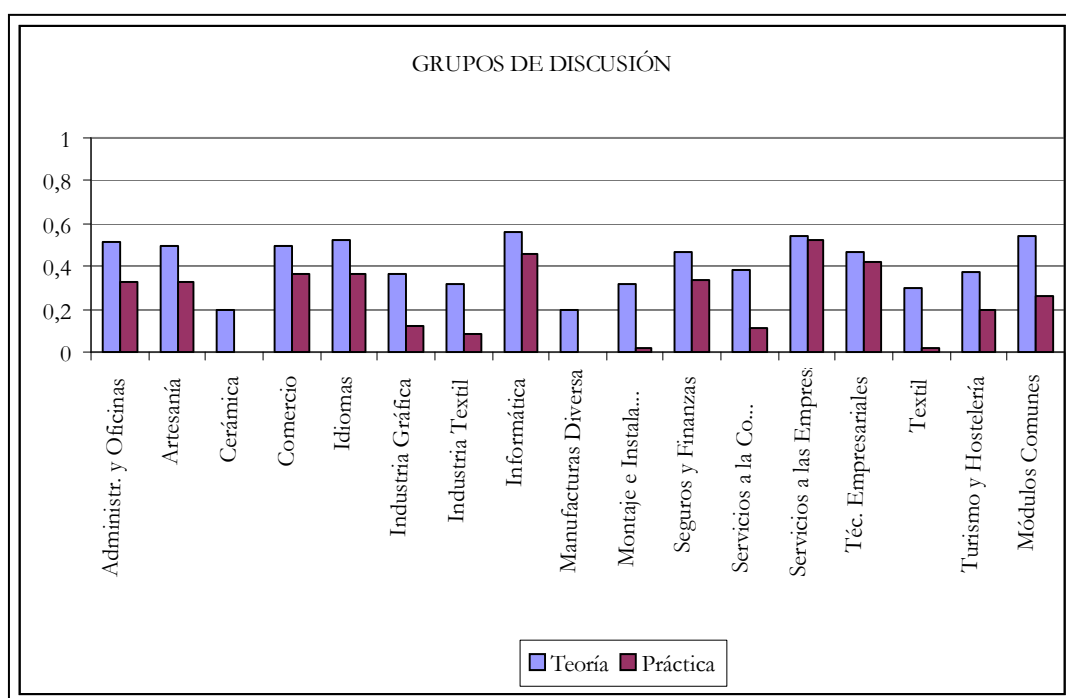


Gráfico 123. Medianas obtenidas por los Grupos de Discusión en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ CLIENTE/ SERVIDOR

Cliente/ Servidor es una opción tecnológica que para la **parte teórica** de la mayoría de las Familias Profesionales analizadas se muestra como un Estándar con una eficiencia/ funcionalidad didáctica importante. Siendo esta eficiencia/ funcionalidad mayor en Artesanía, Informática y en los Módulos Comunes – eficiencia/ funcionalidad muy importante- y encontrándonos en Servicios a las Empresas que este recurso actúa de manera fundamental.

Con respecto a la **parte práctica** de estos Programas de Formación, podemos comprobar que para Artesanía, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y en los Módulos Comunes este recurso es fundamental. Por el contrario, destacar que en Cerámica y Manufacturas Diversas este recurso tecnológico a nivel Práctico se muestra nada importante – ver tabla 210-.

Por último, señalar que en Servicios a las Empresas esta opción tecnológica presenta una eficiencia/ funcionalidad didáctica fundamental tanto para la teoría como para la práctica.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.47	0.74
▪ ARTESANÍA	0.70	0.85
▪ CERÁMICA	0.36	0.14
▪ COMERCIO	0.57	0.85
▪ IDIOMAS	0.54	1.00
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.43	0.32
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.52	0.73
▪ INFORMÁTICA	0.75	1.00
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.33	0.14
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.47	0.31
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.49	1.00
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.56	0.39
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.83	0.97
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.51	0.78
▪ TEXTIL	0.45	0.55
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.40	0.41
▪ MÓDULOS COMUNES	0.70	1.00
<i>Tabla 210. Medianas obtenidas por Cliente/ Servidor en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)</i>		

De manera generalizada, este recurso se presenta en las Familias Profesionales y con respecto a la teoría como un Estándar con una eficiencia/funcionalidad didáctica importante, pero no ocurre lo mismo para la práctica donde nos podemos encontrar con una gran dispersión en los niveles de eficiencia/funcionalidad, el tipo de formación de los Programas de estas Familias Profesionales es la que determina el nivel de eficiencia/funcionalidad del recurso.

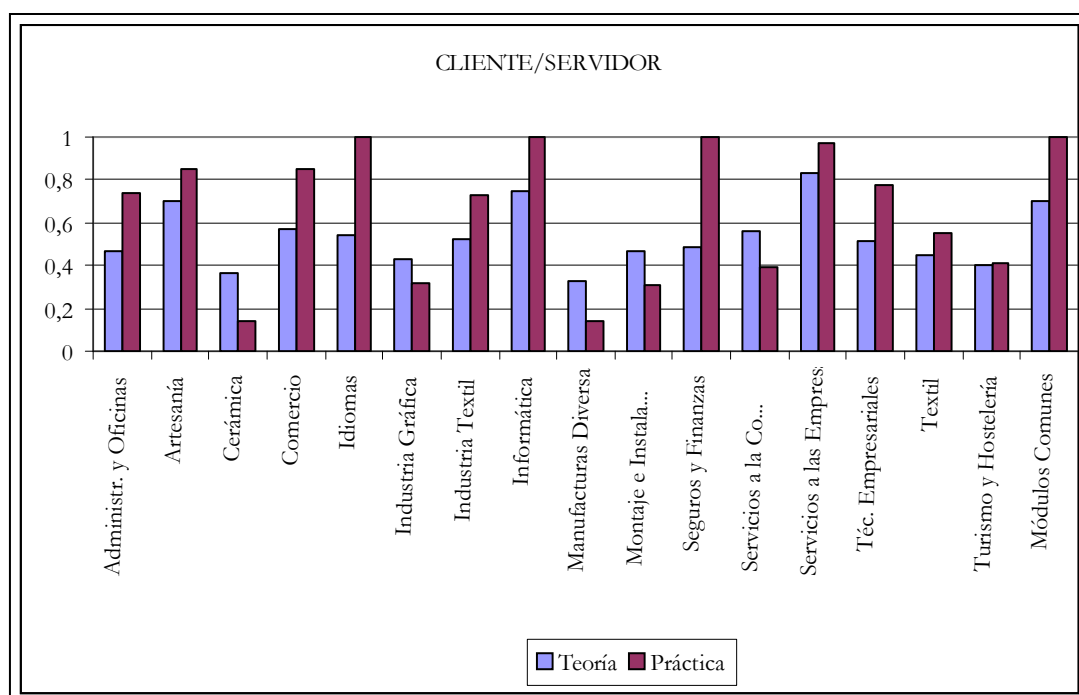


Gráfico 124. Medianas obtenidas por la Opción Cliente/Servidor en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ CHAT

El Chat es un recurso tecnológico que en la **teoría** se muestra como un recurso importante para la mitad de las Familias Profesionales mientras en la otra mitad se considera poco importante – ver tabla 211-. Las Familias en las que nos encontramos que este recurso tiene una eficiencia/funcionalidad didáctica importante para los contenidos teóricos son: Administración y Oficinas, Artesanía, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales y en los Módulos Comunes.

Para los **contenidos prácticos** es donde este recurso presenta una menor eficiencia/funcionalidad en la mayoría de las Familias Profesionales, llegando a considerarse nada importante en Familias como: Cerámica, Industria Gráfica, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales y Textil. Por otro lado, las Familias Profesionales que en este tipo de contenidos tiene una eficiencia/funcionalidad importante son: Administración y Oficinas, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.58	0.44
▪ ARTESANÍA	0.41	0.26
▪ CERÁMICA	0.19	0.00
▪ COMERCIO	0.47	0.57
▪ IDIOMAS	0.49	0.55
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.31	0.11
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.27	0.06
▪ INFORMÁTICA	0.57	0.54
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.18	0.00
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.28	0.02
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.55	0.52
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.34	0.11
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.55	0.49
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.49	0.41
▪ TEXTIL	0.25	0.02
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.35	0.23
▪ MÓDULOS COMUNES	0.46	0.26

Tabla 211. Medianas obtenidas por el Chat en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

Además, añadir que para Cerámica y Manufacturas Diversas este recurso se considera nada importante en ninguno de sus contenidos (teoría y práctica).

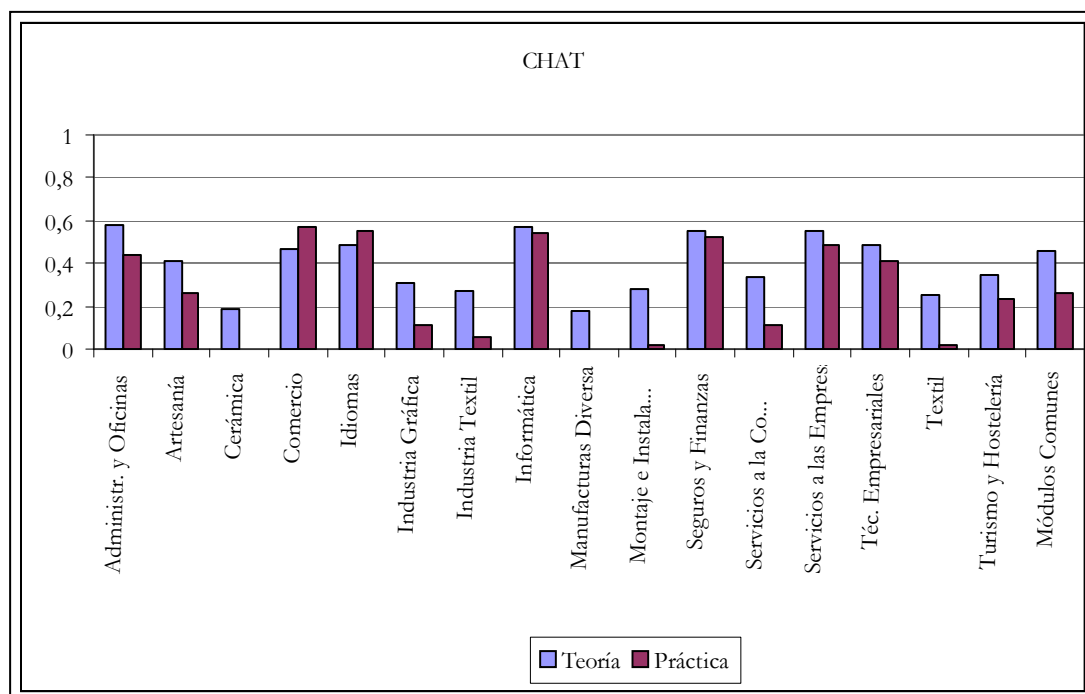


Gráfico 125. Medianas obtenidas por el Chat en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

➤ VIDEOCONFERENCIA

La Videoconferencia es un recurso tecnológico que en la mayoría de las Familias Profesionales analizadas, muestra un nivel de eficiencia/funcionalidad didáctica muy importante en la **teoría**– ver tabla 212-.

En la **práctica** nos encontramos que para algunas de estas Familias, la Videoconferencia actúa con una eficiencia/funcionalidad didáctica fundamental: Administración y Oficinas, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas y Técnicas Empresariales. Aunque también en este tipo de contenidos podemos apreciar como en Cerámica, Manufacturas Diversas y Textil este recurso tiene una eficiencia/funcionalidad didáctica poco importante.

Por otro lado, en los Módulos Comunes este recurso se muestra con una eficiencia/funcionalidad fundamental tanto en la teoría como en la práctica – ver tabla 212 y gráfico 126-.

FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA	PRÁCTICA
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	0.64	0.88
▪ ARTESANÍA	0.78	0.73
▪ CERÁMICA	0.53	0.30
▪ COMERCIO	0.78	0.90
▪ IDIOMAS	0.65	1.00
▪ INDUSTRIA GRÁFICA	0.57	0.43
▪ INDUSTRIA TEXTIL	0.68	0.41
▪ INFORMÁTICA	0.73	0.84
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS	0.53	0.28
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN	0.64	0.43
▪ SEGUROS Y FINANZAS	0.66	0.95
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	0.72	0.60
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.66	0.75
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES	0.70	0.88
▪ TEXTIL	0.68	0.21
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA	0.57	0.52
▪ MÓDULOS COMUNES	0.92	0.99

Tabla 212. Medianas obtenidas por la Videoconferencia en Teoría y Práctica en todas las Familias Profesionales (Escala de 0a 1)

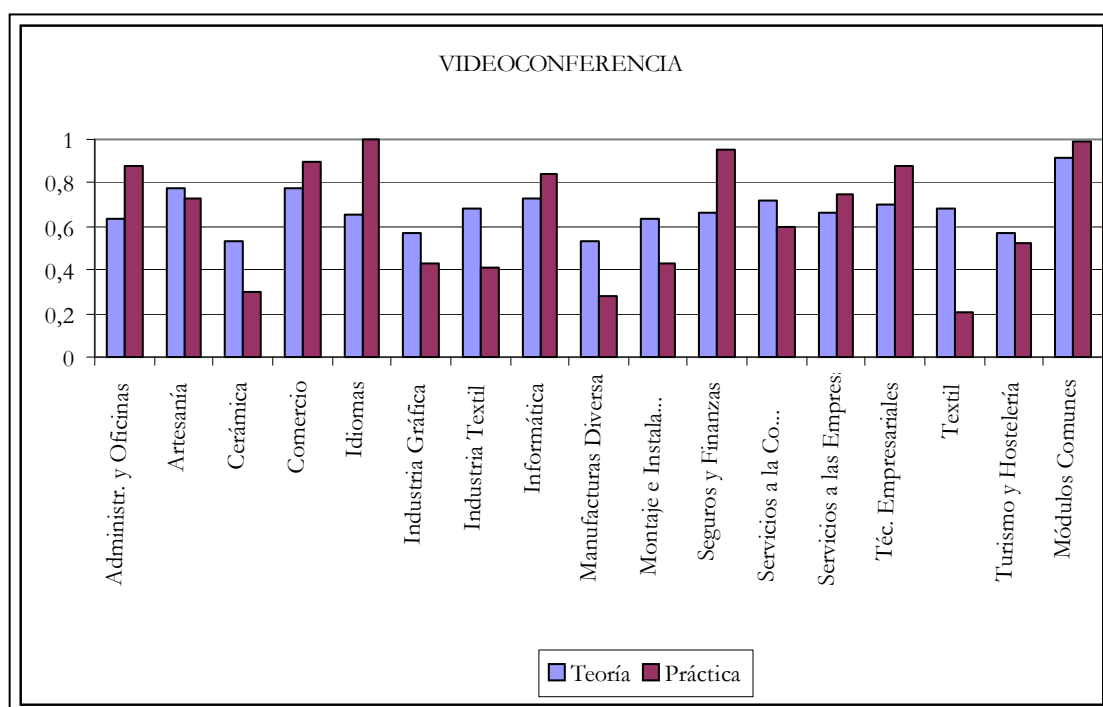


Gráfico 126. Medianas obtenidas por la Videoconferencia en Teoría y Práctica de todas las Familias Profesionales (Escala de 0 a 1)

b. Síntesis de los recursos tecnológicos Fundamentales, Muy Importantes e Importantes en las distintas Familias Profesionales.

Como aporte a la síntesis planteada hemos de especificar que los recursos tecnológicos valorados por los Jueces como **Fundamentales, Muy Importantes e Importantes**¹, en un diseño de Programas de Formación, teniendo en cuenta la eficiencia/funcionalidad didáctica de los mismos y la Familia Profesional a la que pertenece o contenido del Programa de Formación, son los que aparecen en las siguientes tablas – ver tablas 213 a 219-.

De esta manera podemos analizar cual es el indicador que está actuando de manera diferenciada en las distintas Familias Profesionales.

Entendiendo por:

- **Fundamental:** el recurso es fundamental para conseguir los objetivos de los programas y satisfacer adecuadamente las necesidades iniciales formativas/ laborales de los alumnos.
- **Muy importante:** el recurso es muy importante para conseguir los objetivos de los programas y satisfacer adecuadamente las necesidades iniciales formativas/ laborales de los alumnos.
- **Importante:** el recurso es importante para conseguir los objetivos de los programas y satisfacer adecuadamente las necesidades iniciales formativas/ laborales de los alumnos.

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Eficiencia/ Funcionalidad PÁGINAS HTML						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Import.		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES ¹						

Tabla 213. Eficiencia/ funcionalidad didáctica de las Páginas HTML en las distintas Familias Profesionales analizadas

Eficiencia/ Funcionalidad OTRAS PÁGINAS						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Innortante		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 214. Eficiencia/ funcionalidad didáctica de Otras Páginas en las distintas Familias Profesionales analizadas

¹ Los Módulos denominados Comunes eran: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo.

Eficiencia/ Funcionalidad CORREO ELECTRÓNICO						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Importante		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 215. Eficiencia/ funcionalidad didáctica del Correo Electrónico en las distintas Familias Profesionales analizadas

Eficiencia/ Funcionalidad GRUPOS DE DISCUSIÓN						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Import.		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 216. Eficiencia/ funcionalidad didáctica de los Grupos de Discusión en las distintas Familias Profesionales analizadas

Eficiencia/ Funcionalidad CLIENTE/ SERVIDOR						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Importante		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 217. Eficiencia/funcionalidad didáctica de los programas Cliente/ Servidor en las distintas Familias Profesionales analizadas

Eficiencia/ Funcionalidad CHAT						
FAMILIA PROFESIONAL	Fundamental		Muy Importante		Importante	
	T	P	T	P	T	P
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 218. Eficiencia/funcionalidad didáctica del Chat en las distintas Familias Profesionales analizadas

<i>Eficiencia/ Funcionalidad VIDEOCONFERENCIA</i>						
<i>FAMILIA PROFESIONAL</i>	<i>Fundamental</i>		<i>Muy Importante</i>		<i>Importante</i>	
	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
▪ ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS						
▪ ARTESANÍA						
▪ CERÁMICA						
▪ COMERCIO						
▪ IDIOMAS						
▪ INDUSTRIA GRÁFICA						
▪ INDUSTRIA TEXTIL						
▪ INFORMÁTICA						
▪ MANUFACTURAS DIVERSAS						
▪ MONTAJE E INSTALACIÓN						
▪ SEGUROS Y FINANZAS						
▪ SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y						
▪ SERVICIOS A LAS EMPRESAS						
▪ TÉCNICAS EMPRESARIALES						
▪ TEXTIL						
▪ TURISMO Y HOSTELERÍA						
▪ MÓDULOS COMUNES						

Tabla 219. Eficiencia/funcionalidad didáctica de la Videoconferencia en las distintas Familias Profesionales analizadas

En síntesis, podemos señalar a partir de estas tablas - ver tablas 213 a 219, que los recursos tecnológicos valorados por los Jueces como **FUNDAMENTALES** en un diseño de Programas de Formación teniendo en cuenta su eficiencia/funcionalidad didáctica son:

HTML para los contenidos teóricos de:

- Administración y Oficinas
- Comercio
- Seguros y Finanzas
- Técnicas Empresariales

OTRAS PÁGINAS para los contenidos teóricos de:

- Administración y Oficinas
- Artesanía
- Informática
- Seguros y Finanzas
- Servicios a las Empresas
- Técnicas Empresariales

- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

OTRAS PÁGINAS para los contenidos prácticos de:

- ❑ Informática
- ❑ Servicios a las Empresas.

CLIENTE/ SERVIDOR para los contenidos teóricos de:

- ❑ Servicios a las Empresas

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos prácticos de:

- ❑ Artesanía
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos teóricos de:

- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos prácticos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Técnicas Empresariales
- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

Asimismo, señalamos a partir de las tablas – ver tablas 213 a 219- que los recursos tecnológicos valorados por los Jueces como **MUY IMPORTANTES** en un diseño de Programas de Formación, teniendo en cuenta su eficiencia/funcionalidad didáctica son:

HTML para los contenidos teóricos de:

- Artesanía
- Idiomas
- Informática
- Servicios a las Empresas
- Turismo y Hostelería
- Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

OTRAS PÁGINAS para los contenidos teóricos de:

- Comercio
- Idiomas
- Industria Gráfica
- Industria Textil
- Montaje e Instalación
- Servicios a la Comunidad y personales
- Textil
- Turismo y Hostelería

OTRAS PÁGINAS para los contenidos prácticos de:

- Administración y Oficinas
- Artesanía
- Comercio
- Idiomas
- Seguros y Finanzas
- Técnicas Empresariales

CORREO ELECTRÓNICO para los contenidos teóricos de:

- Administración y Oficinas
- Artesanía
- Comercio
- Idiomas
- Informática
- Seguros y Finanzas
- Servicios a las Empresas
- Técnicas Empresariales

- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

CORREO ELECTRÓNICO para los contenidos prácticos de:

- ❑ Idiomas
- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos teóricos de:

- ❑ Artesanía
- ❑ Informática
- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos prácticos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Industria textil
- ❑ Técnicas Empresariales

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos teóricos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Artesanía
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Industria Textil
- ❑ Informática
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a la Comunidad y Personales
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales
- ❑ Textil

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos prácticos de:

- ❑ Artesanía
- ❑ Servicios a las Empresas

Del mismo modo, y según dichas tablas- ver tablas 213 a 219-, los recursos tecnológicos valorados por los Jueces como **IMPORTANTES** en un diseño de Programas de Formación teniendo en cuenta su eficiencia/funcionalidad didáctica son los siguientes:

HTML para los contenidos teóricos de:

- Cerámica
- Industria Gráfica
- Industria Textil
- Manufacturas Diversas
- Montaje e Instalación
- Servicios a la Comunidad y Personales
- Textil

HTML para los contenidos prácticos de:

- Comercio
- Idiomas
- Informática
- Seguros y Finanzas
- Servicios a las Empresas
- Técnicas Empresariales

OTRAS PÁGINAS para los contenidos teóricos de:

- Cerámica
- Manufacturas Diversas

OTRAS PÁGINAS para los contenidos prácticos de:

- Industria Textil
- Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

CORREO ELECTRÓNICO para los contenidos teóricos de:

- Industrias Gráficas
- Industria Textil
- Montaje e Instalación
- Servicios a la Comunidad y Personales
- Textil
- Turismo y Hostelería

CORREO ELECTRÓNICO para los contenidos prácticos de:

- Administración y Oficinas

- ❑ Artesanía
- ❑ Comercio

GRUPOS DE DISCUSIÓN para los contenidos teóricos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Artesanía
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales
- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

GRUPOS DE DISCUSIÓN para los contenidos prácticos de:

- ❑ Informática
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos teóricos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Industria Gráfica
- ❑ Industria Textil
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a la Comunidad y Personales
- ❑ Técnicas Empresariales
- ❑ Textil

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos prácticos de:

- ❑ Textil
- ❑ Turismo y Hostelería

CHAT para los contenidos teóricos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Artesanía
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas

- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales
- ❑ Módulos Comunes (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo)

CHAT para los contenidos prácticos de:

- ❑ Administración y Oficinas
- ❑ Comercio
- ❑ Idiomas
- ❑ Informática
- ❑ Seguros y Finanzas
- ❑ Servicios a las Empresas
- ❑ Técnicas Empresariales

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos teóricos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Industria Gráfica
- ❑ Manufacturas Diversas
- ❑ Turismo y Hostelería

VIDEOCONFERENCIA para los contenidos prácticos de:

- ❑ Industria Gráfica
- ❑ Industria Textil
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Turismo y Hostelería

c. Síntesis de los recursos tecnológicos Fundamentales versus Nada Importantes en las distintas Familias Profesionales y según el contenido teórico o práctico de los Programas.

Dentro del planteamiento que estamos siguiendo a lo largo de este apartado, nos parece muy adecuado el presentar esta síntesis sobre a eficiencia/funcionalidad didáctica de los recursos evaluados por los Jueces para cada una de las Familias Profesionales, teniendo en cuenta dos criterios los cuales nos permiten discriminar bastante bien la actuación de los recursos a los contenidos formativos-**Fundamental versus Nada Importante** –ver tabla 220 -:

- En **Administración y Oficinas** se observa que dentro de los módulos teóricos hay dos recursos: Html y Otras Páginas, que se valoran con una eficiencia/funcionalidad didáctica *fundamental*. Lo mismo ocurre dentro de la práctica, con el recurso de Videoconferencia.
- **Artesanía**, es una Familia Profesional que tiene una valoración del recurso Otras Páginas de *fundamental* para el desarrollo de los módulos teóricos, siendo el recurso Cliente / Servidor, el que se considera como *fundamental* en los módulos prácticos.
- Dentro de la Familia Profesional de **Cerámica** ninguno de los recursos revisados, tanto en los módulos teóricos como prácticos, se presentan como fundamentales. Si bien es cierto que Grupos de Discusión y Chat se valoran como *nada importantes*, en los módulos teóricos y prácticos, añadiéndose a estos últimos los recursos de Html, Otras Páginas, Correo Electrónico y Cliente / Servidor.
- En **Comercio** el recurso Html aparece como *fundamental* en el desarrollo teórico y, la misma valoración tienen Cliente/ Servidor y Videoconferencia para el de desarrollo de los prácticos.
- Dentro de la Familia Profesional **Idiomas** los recursos didácticos *fundamentales* aparecen para el desarrollo de los módulos prácticos y en especial, los recursos de Cliente / Servidor y Videoconferencia.
- Cuando se valora la eficiencia/funcionalidad didáctica de los recursos en la Familia **Industria Gráfica** y en la de **Industria Textil**, lo que aparece como más representativo es la consideración de los recursos Html,

Grupos de Discusión y Chat como *nada importantes* en el desarrollo práctico.

- En **Informática** lo que podemos observar con claridad es que el recurso Otras Páginas es *fundamental* en la parte teórica y en la práctica, añadiendo también como fundamentales en esta última, los recursos, de Cliente / Servidor y Videoconferencia.
- Tanto en **Manufacturas Diversas** como en **Montaje e Instalación**, ningún recurso es considerado como fundamental en su uso didáctico, si bien aparecen Grupos de Discusión y Chat como recursos *nada importantes* en **Manufacturas Diversas** a nivel teórico. Si atendemos al desarrollo de los módulos prácticos, vemos como en ambas Familias Profesionales los recursos *nada importantes* son Html, Correo Electrónico, Grupos de Discusión y Chat, resaltando también la misma valoración para Otras Páginas en la Familia de **Manufacturas Diversas**.
- En **Seguros y Finanzas** resalta la consideración de dos recursos, Html y Otras Páginas, como *fundamentales* en los módulos teóricos y, de otros dos, Cliente / Servidor y Videoconferencia, en los prácticos.
- Dentro de la Familia Profesional de **Servicios a la Comunidad y Personales** destaca la valoración como *nada importante* dentro de los módulos prácticos de recursos como Html, Correo Electrónico, Grupos de Discusión y Chat.
- Para la Familia **Servicios a las Empresas** los recursos *fundamentales* en el desarrollo de los módulos teóricos y prácticos con Otras Páginas y Cliente / Servidor.
- En la Familia de **Técnicas Empresariales** un recurso, el Html, es considerado como *fundamental* para su desarrollo teórico y, también otro recurso, la Videoconferencia, obtiene la misma valoración por parte de los Jueces, pero para los módulos prácticos.
- Tanto en la Familia **Textil** como en la de **Turismo y Hostelería** ninguno de los recursos valorados es considerado como fundamental. Los Grupos de Discusión se consideran como *nada importante* en los módulos prácticos en ambas Familias Profesionales además del Html, Correo Electrónicos y Chat en el caso de la Familia **Textil**.

- En **Módulos Comunes** aparece con claridad que el recurso de Videoconferencia es *fundamental* en el desarrollo total de los mismos. Además, Otras Páginas es *fundamental* en los módulos de teoría y el de Cliente / Servidor en los prácticos.

FAMILIA	TEORIA		PRÁCTICA		
	Fundamental	Nada Importante	Fundamental	Nada Importante	
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	Html Otras Páginas		Videoconferencia		
ARTESANÍA	Otras Páginas		Cliente / Servidor		
CERÁMICA		Grupos de Discusión Chat		Html Otras Páginas Correo Electrónico Grupos de Discusión Cliente / Servidor Chat	
	COMERCIO	Html	Cliente / Servidor Videoconferencia		
	IDIOMAS		Cliente / Servidor Videoconferencia		
	INDUSTRIA GRÁFICA				Html Grupos de Discusión Chat
		INDUSTRIA TEXTIL			Html Grupos de Discusión Chat
INFORMÁTICA			Otras Páginas	Otras Páginas Cliente / Servidor Videoconferencia	
MANUFACTURAS DIVERSAS		Grupos de Discusión Chat		Html Otras Páginas Correo Electrónico Grupos de Discusión Chat	

Tabla 220. Síntesis por Familias Profesionales, discriminación de Indicadores¹ según nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Nada Importante** (0. -0.20) representado por el color **Amarillo**

FAMILIA	TEORIA		PRÁCTICA	
	Fundamental	Nada Importante	Fundamental	Nada Importante
MONTAJE E INSTALACIÓN				Html Correo Electrónico Grupos de Discusión Chat
SEGUROS Y FINANZAS	Html Otras Páginas		Cliente / Servidor Videoconferencia	
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES				Html Correo Electrónico Grupos de Discusión Chat
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	Otras Páginas Cliente / Servidor		Otras Páginas Cliente / Servidor	
TÉCNICAS EMPRESARIALES	Html		Videoconferencia	
TEXTIL				Html Correo Electrónico Grupos de Discusión Chat
TURISMO Y HOSTELERÍA				Grupos de Discusión
MÓDULOS COMUNES	Otras Páginas Videoconferencia		Cliente / Servidor Videoconferencia	

Tabla 220 (cont.). Síntesis por Familias Profesionales, discriminación de Indicadores¹ según nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica

Es decir, de esta tabla – tabla 220- y del comentario anterior, podemos señalar que los recursos tecnológicos valorados por los Jueces como **NADA IMPORTANTES** en un diseño de Programas de Formación teniendo en cuenta su eficiencia/funcionalidad didáctica son:

HTML para los contenidos prácticos de:

- Cerámica
- Industrias Gráficas
- Industria Textil
- Manufacturas Diversas
- Montaje e Instalación

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Nada Importante** (0. -0.20) representado por el color **Amarillo**

- ❑ Textil

OTRAS PÁGINAS para los contenidos prácticos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Manufacturas Diversas

CORREO ELECTRÓNICO para los contenidos prácticos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Manufacturas Diversas
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Servicios a la Comunidad y Personales
- ❑ Textil

GRUPOS DE DISCUSIÓN para los contenidos teóricos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Manufacturas Diversas

GRUPOS DE DISCUSIÓN para los contenidos prácticos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Industrias Gráficas
- ❑ Industria Textil
- ❑ Manufacturas Diversas
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Servicios a la Comunidad y Personales
- ❑ Textil
- ❑ Turismo y Hostelería

CLIENTE/SERVIDOR para los contenidos prácticos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Manufacturas diversas

CHAT para los contenidos teóricos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Manufacturas diversas

CHAT para los contenidos prácticos de:

- ❑ Cerámica
- ❑ Industrias Gráficas
- ❑ Industria Textil
- ❑ Manufacturas Diversas
- ❑ Montaje e Instalación
- ❑ Servicios a la Comunidad y Personales
- ❑ Textil

d. Síntesis del grado de Eficiencia/ Funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos en todos los Programas de Formación Ocupacional estudiados según el contenido teórico y práctico.

Por último, siguiendo con el desarrollo de la síntesis y con el fin de conseguir un análisis más pormenorizado de la información obtenida sobre los Programas de Formación aquí estudiados, elaboramos las siguientes tablas teniendo en cuenta la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos para cada uno de ellos¹. Para ello hemos mantenido la agrupación de los distintos Programas por el contenido al que hacen referencia, es decir, según las distintas Familias Profesionales analizadas - ver tablas 221 a 237.

El objetivo de esta descripción detallada no es otra que dar a conocer la eficiencia/ funcionalidad didáctica de cada uno de los recursos tecnológicos analizado, tanto para los contenidos teóricos como prácticos, en **todos los Programas de Formación** valorados en nuestro estudio empírico. De esta manera, se realiza un “listado” el cual nos ofrece referencias claras de eficiencia/funcionalidad de dichos recursos para la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación.

Familia Profesional ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Administración del plan de cuentas	,83	,38	1,00	1,00	,70	,69	,56	,50	,46	,46	,63	1,00	,52	1,00
▪ Aplicaciones informáticas de gestión	,85	,48	,95	,95	,75	,75	,60	,55	,46	,35	,63	1,00	,47	,75
▪ Hoja de cálculo	,80	,50	,95	1,00	,75	,75	,58	,50	,46	,38	,63	,88	,50	1,00
▪ Mecanógrafo	,68	,18	,80	,50	,63	,23	,47	,18	,38	,18	,60	,63	,41	,55
▪ Proceso de textos	,88	,50	,95	1,00	,79	,75	,63	,63	,58	,25	,63	1,00	,50	1,00
▪ Secretaria de dirección	,81	,21	,90	,42	,79	,40	,67	,25	,68	,38	,72	,63	,47	,50
▪ Secretariado	,81	,41	,95	,69	,75	,53	,59	,50	,56	,30	,68	1,00	,46	,75

Tabla 221 Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Administración y Oficinas (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional ARTESANÍA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Adornista textil	,56	,06	,75	,38	,50	,13	,26	,06	,31	,06	,69	,50	,48	,59
▪ Comercialización productos artesana	1,00	,00	,88	,50	,75	,25	,42	,25	,50	,25	1,00	1,00	,88	1,00
▪ Diseño gráfico	,70	,25	1,00	1,00	,70	,75	,45	,25	,45	,25	,65	,25	,85	1,00
▪ Escaparatismo	,63	,00	,69	,38	,50	,00	,31	,00	,38	,00	,75	,50	,63	,50
▪ Exportación productos artesanos	1,00	,25	,88	,63	,83	,75	,50	,25	,58	,50	1,00	1,00	,88	1,00
▪ Ferias y exposiciones artesanas	1,00	,00	,88	,50	,75	,25	,42	,25	,50	,25	1,00	1,00	,88	1,00
▪ Gestión Empresas artesanas	,75	,50	,80	,75	,65	,75	,50	,50	,55	,50	,60	,75	,60	,75
▪ Seguridad e higiene	,75	,25	,92	,75	,75	,50	,33	,25	,58	,50	,83	1,00	,58	1,00
▪ Tendencias de mercado	,81	,50	,88	,75	,69	,63	,50	,50	,75	,75	,75	1,00	,69	1,00

Tabla 222. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Artesanía (Escala 0-1)

Familia Profesional CERÁMICA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Alfarero ceramista esmaltes cerámicos	,39	,00	,46	,00	,36	,00	,18	,00	,18	,00	,50	,25	,33	,13
▪ Alfarero ceramista hornos cerámicos	,39	,00	,46	,00	,36	,00	,18	,00	,18	,00	,50	,25	,33	,13
▪ Alfarero ceramista restauración de porcelanas	,39	,00	,46	,00	,36	,00	,18	,00	,18	,00	,50	,25	,33	,13
▪ Alfarero-ceramista I	,39	,00	,46	,10	,36	,00	,18	,00	,18	,00	,54	,30	,38	,15
▪ Alfarero ceramista II	,40	,00	,46	,05	,36	,00	,19	,00	,21	,00	,54	,35	,33	,13
▪ Alfarero ceramista moldes presión	,41	,00	,46	,03	,36	,00	,18	,00	,20	,00	,54	,31	,33	,13
▪ Ceramista de murales de azulejos	,52	,00	,58	,09	,39	,00	,21	,00	,28	,00	,61	,38	,47	,19

Tabla 223. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Cerámica (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional COMERCIO														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Aux. comercial alemán: gestión comercial	,90	,75	,75	,75	,75	,50	,60	,75	,50	,50	,70	1,00	,63	1,00
▪ Aux. comercial francés: gestión comercial	,90	,75	,75	,75	,75	,50	,60	,75	,60	,50	,80	1,00	,50	1,00
▪ Auxiliar de comercio exterior	,70	,50	1,00	,79	,66	,57	,43	,64	,51	,36	,70	,75	,85	1,00
▪ Cajero	,58	,13	,73	,44	,52	,31	,31	,22	,38	,22	,70	,63	,54	,31
▪ Empleado información cliente alemán: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Empleado información cliente francés: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Empleado información cliente inglés: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Empleado información al cliente	,70	,40	,70	,70	,58	,45	,32	,25	,48	,45	,78	1,00	,52	,60
▪ Encargado de cajas	,68	,20	,69	,50	,54	,34	,32	,23	,38	,23	,73	,70	,56	,57
▪ Escaparatista	,61	,06	,74	,50	,59	,35	,36	,17	,45	,25	,79	,35	,60	,50
▪ Gestor de almacén	,84	,63	,89	,82	,65	,55	,43	,25	,49	,38	,70	1,00	,75	1,00
▪ Organización punto venta autoservicio	,68	,50	,88	,85	,62	,40	,48	,65	,46	,25	,70	,75	,76	1,00
▪ Representante comercial alemán: gestión comercial	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,55	,75	,55	,50	,80	1,00	,50	1,00
▪ Representante comercial francés: gestión comercial	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,55	,75	,55	,50	,80	1,00	,50	1,00
▪ Representante comercial inglés: gestión comercial	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,55	,75	,55	,50	,80	1,00	,50	1,00
▪ Representante comercial	,82	,50	,79	,75	,65	,50	,39	,64	,59	,44	,92	1,00	,78	1,00
▪ Responsable área atención cliente alemán: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Resp. área atención cliente francés: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Resp. área atención cliente inglés: venta y atención público	,90	,75	,75	,88	,70	,50	,50	,75	,50	,25	,80	1,00	,44	,88
▪ Responsable área atención al cliente	,81	,50	,94	,75	,70	,50	,45	,32	,51	,38	,90	1,00	,71	,75
▪ Vendedor técnico alemán: gestión comercial	,83	,50	,80	,75	,75	,63	,58	,63	,63	,63	,79	1,00	,55	1,00

Tabla 224. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Comercio(Escala 0-1)

Familia Profesional IDIOMAS														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Francés secretariado	,83	,50	,70	,75	,63	,75	,54	,63	,54	,50	,67	1,00	,55	1,00
▪ Francés secretariado de dirección	,83	,50	,70	,75	,67	,75	,54	,63	,54	,50	,67	1,00	,55	1,00
▪ Francés tecnológico y científico	,83	,75	,85	,88	,71	,75	,58	,63	,58	,63	,63	1,00	,55	1,00
▪ Inglés bar restaurante y pisos-lencería	,75	,50	,70	,75	,58	,63	,42	,50	,46	,25	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés empresarial y comercial	,83	,50	,70	,75	,67	,63	,50	,50	,54	,25	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés jefatura de recepción y dirección	,79	,50	,70	,75	,67	,75	,54	,63	,54	,50	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés secretariado	,83	,50	,70	,75	,67	,63	,50	,50	,54	,25	,67	1,00	,50	1,00
▪ Inglés técnicas gestión comercial y empresarial	,83	,63	,70	,75	,71	,75	,50	,50	,54	,25	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés técnico	,75	,50	,70	,75	,63	,63	,50	,50	,54	,25	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés textos informáticos	,83	,63	,80	,75	,67	,75	,54	,63	,54	,50	,67	1,00	,55	1,00
▪ Inglés turístico animador, guía e informador	,75	,50	,70	,75	,63	,63	,42	,50	,46	,25	,54	1,00	,50	1,00
▪ Inglés turístico: agencias de viaje	,75	,50	,70	,75	,63	,63	,42	,50	,46	,25	,54	1,00	,50	1,00
▪ Inglés venta y atención al público	,79	,50	,70	,75	,58	,63	,42	,50	,46	,25	,67	1,00	,50	1,00
▪ Inglés, conserjería y recepción	,79	,50	,70	,75	,63	,63	,42	,50	,46	,25	,67	1,00	,55	1,00
▪ Secretariado bilingüe español inglés	,83	,50	,70	,75	,67	,75	,54	,63	,54	,50	,67	1,00	,55	1,00

Tabla 225. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación Idiomas (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional INDUSTRIA GRÁFICA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Confeccionador de bolsas	,58	,08	,60	,00	,54	,05	,33	,03	,38	,03	,55	,25	,36	,00
▪ Confeccionador de complejos	,54	,00	,60	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,55	,25	,36	,00
▪ Confeccionador de etiquetas	,58	,03	,60	,00	,58	,06	,42	,03	,46	,06	,55	,25	,36	,00
▪ Confeccionador de productos de cartón	,54	,00	,60	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,55	,25	,36	,00
▪ Contracolador / Engomador	,54	,00	,60	,13	,50	,06	,25	,03	,29	,03	,58	,28	,40	,13
▪ Elaborador de pruebas	,54	,13	,55	,50	,50	,38	,25	,25	,29	,25	,57	,67	,40	,67
▪ Encuadernador industrial	,50	,00	,60	,00	,50	,06	,25	,03	,29	,03	,55	,25	,36	,00
▪ Extrusionista	,54	,00	,60	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,55	,25	,36	,00
▪ Grafista / maquetista	,71	,22	,75	,50	,58	,50	,33	,25	,40	,25	,58	,63	,59	,50
▪ Impresor de huecograbador	,54	,00	,60	,00	,54	,00	,29	,00	,33	,00	,58	,25	,40	,00
▪ Impresor de offset bobina	,54	,00	,60	,00	,54	,00	,29	,00	,33	,00	,58	,25	,40	,00
▪ Impresor de offset hoja	,44	,00	,50	,25	,38	,00	,19	,00	,25	,00	,50	,50	,38	,50
▪ Impresor de pequeño formato	,54	,00	,60	,00	,50	,00	,29	,00	,33	,00	,58	,25	,40	,00
▪ Impresor de serigrafía	,54	,00	,60	,00	,50	,00	,29	,00	,33	,00	,58	,25	,40	,00
▪ Impresor offset de un color	,54	,00	,60	,13	,50	,06	,29	,03	,33	,03	,57	,31	,39	,13
▪ Integración de fotorreproducción	,83	,00	,92	,50	,75	,50	,42	,00	,50	,00	,75	1,00	,67	1,00
▪ Montador preparador de impresora	,83	,00	,92	,50	,67	,50	,33	,00	,42	,00	,75	1,00	,75	1,00
▪ Preimpresor	,58	,28	,55	,60	,58	,55	,33	,25	,39	,30	,54	,63	,35	,65
▪ Preparador de imágenes	,58	,19	,60	,56	,54	,56	,29	,25	,33	,38	,54	,63	,38	,75
▪ Preparador de	,58	,29	,60	,67	,54	,54	,29	,21	,33	,29	,54	,63	,42	,75
▪ Redactor / corrector	,71	,50	,75	,83	,71	,63	,50	,25	,50	,25	,58	,63	,58	1,00
▪ Técnico de producción editorial	,58	,22	,55	,63	,54	,50	,33	,25	,40	,38	,54	,63	,38	,56
▪ Técnico editor	,92	,75	1,00	,75	,83	,69	,58	,63	,63	,50	,66	,88	,75	1,00
▪ Troquelador	,54	,03	,60	,13	,50	,13	,25	,06	,29	,06	,54	,28	,40	,13

Tabla 226. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Industria Gráfica (Escala 0-1)

Familia Profesional INDUSTRIA TEXTIL														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Bordador-Acolchador	,55	,13	,75	,47	,50	,13	,25	,00	,30	,00	,63	,25	,50	,69
▪ Controlador de calidad de confección	,58	,11	,75	,54	,55	,25	,30	,11	,35	,14	,68	,50	,47	,66
▪ Coordinador técnico de producción de confección	,58	,19	,75	,50	,60	,38	,30	,13	,35	,16	,66	,50	,51	,72
▪ Cosedor-ensamblador	,55	,13	,75	,53	,50	,13	,25	,00	,30	,00	,63	,44	,50	,75
▪ Escalador-cortador	,55	,19	,75	,56	,50	,19	,25	,00	,30	,00	,61	,31	,53	,78
▪ Gestión de la calidad textil	,83	,25	1,00	,75	,83	,50	,33	,25	,42	,50	,92	1,00	,67	1,00
▪ Organización de la producción textil	,83	,25	1,00	,75	,83	,50	,33	,25	,42	,25	,83	1,00	,75	1,00
▪ Patronista-modelista	,75	,21	1,00	,55	,63	,32	,25	,09	,25	,09	,89	,66	,66	,75
▪ Planchador	,55	,13	,75	,44	,50	,13	,25	,00	,30	,00	,63	,25	,48	,69
▪ Revisor productos textiles de confección	,53	,13	,75	,44	,50	,13	,25	,00	,30	,00	,63	,25	,48	,69
▪ Técnicas confección y bordado género punto	,50	,00	,75	,25	,50	,00	,25	,00	,30	,00	,65	,00	,44	,50

Tabla 227. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Industria Textil (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional TEXTIL														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Auxiliar de fabricación de punto	,57	,06	,75	,33	,50	,13	,25	,06	,30	,06	,67	,50	,45	,56
▪ Auxiliar de tintes y acabados textiles	,60	,10	,75	,41	,50	,17	,25	,08	,30	,08	,65	,50	,45	,59
▪ Hilador textil	,56	,04	,75	,29	,50	,04	,25	,00	,30	,00	,69	,08	,45	,52
▪ Remallador-confeccionador prendas de punto	,56	,03	,75	,28	,50	,03	,25	,00	,30	,00	,69	,06	,45	,53
▪ Tejedor en telares	,56	,04	,75	,29	,50	,04	,25	,00	,30	,00	,69	,07	,45	,52
▪ Tejedor de punto industrial	,57	,06	,75	,31	,50	,06	,25	,00	,30	,00	,69	,11	,45	,54
▪ Tintorero textil	,56	,07	,75	,32	,50	,07	,25	,00	,30	,00	,68	,13	,45	,57

Tabla 228. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Textil (Escala 0-1)

Familia Profesional MANUFACTURAS DIVERSAS														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Operador fabricación de artículos del hogar y porcelanas	,40	,00	,46	,08	,39	,00	,19	,00	,20	,00	,54	,33	,33	,17
▪ Operador fabricación ladrillos y revestimientos cerámicos	,42	,00	,47	,09	,40	,00	,18	,00	,21	,00	,54	,25	,34	,13
▪ Operador fabricación cerámica especial	,40	,00	,46	,03	,39	,00	,18	,00	,20	,00	,53	,25	,32	,13

Tabla 229. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Manufacturas Diversas (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional INFORMÁTICA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Analista de aplicaciones informáticas	,75	,25	1,00	,88	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,85	1,00	,75	1,00
▪ Aplicaciones en entorno multiusuario	,75	,25	1,00	,88	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,85	1,00	,75	1,00
▪ Comunicación de ordenadores y redes locales	,75	,38	,95	1,00	,75	,75	,58	,63	,58	,40	,75	1,00	,73	1,00
▪ Especialista diseño asistido por ordenador	,75	,25	1,00	,88	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,85	1,00	,75	1,00
▪ Experto en autoedición	,75	,42	1,00	,92	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,85	1,00	,75	1,00
▪ Informática estadística para profesionales	,88	,38	1,00	,88	,88	,75	,63	,63	,63	,63	,81	1,00	,92	1,00
▪ Operador de ordenadores	,83	,75	,90	1,00	,75	,75	,50	,38	,50	,38	,63	,63	,80	1,00
▪ Programador de aplicaciones de gestión en microordenador	,83	,75	,90	1,00	,79	,75	,54	,63	,54	,39	,63	,63	,80	1,00
▪ Programador en entorno medio sistema	,83	,75	,90	1,00	,88	,88	,71	,75	,63	,50	,63	,63	,78	1,00
▪ Programador aplicaciones científico-técnicas	,83	,75	,90	1,00	,88	,88	,71	,75	,63	,50	,63	,63	,80	1,00
▪ Técnico comercial en informática	,75	,25	1,00	,92	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,85	1,00	,75	1,00
▪ Técnico de hardware microinformático	,71	,21	,75	,50	,75	,63	,58	,38	,54	,38	,58	,63	,65	1,00
▪ Técnico instalador equipos microinformáticos	,63	,25	,80	,80	,63	,63	,46	,38	,46	,38	,71	1,00	,60	1,00

Tabla 230. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Informática (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional SEGUROS Y FINANZAS														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Comercial de seguros	,86	,38	,95	,71	,71	,69	,51	,52	,39	,29	,75	1,00	,57	1,00
▪ Empleado administrativo entidades Financieras	,86	,38	,95	,75	,71	,75	,59	,50	,48	,30	,68	,88	,46	1,00
▪ Empleado de operaciones de activo	,86	,42	,95	,79	,71	,75	,59	,50	,47	,27	,64	,88	,46	1,00
▪ Empleado gestión financiera empresas	,87	,40	,95	,75	,75	,75	,59	,48	,48	,38	,64	1,00	,46	1,00
▪ Empleado operaciones internacionales	,85	,46	,95	,75	,71	,73	,59	,48	,49	,30	,64	,88	,46	1,00
▪ Financiación de Empresas	,79	,50	,85	,75	,67	,75	,50	,63	,46	,50	,63	1,00	,50	1,00
▪ Gestión de riesgos	,79	,50	,85	,75	,67	,75	,50	,75	,46	,38	,63	1,00	,45	1,00
▪ Gestor comercial servicios financieros	,84	,38	1,00	,75	,71	,75	,59	,48	,47	,44	,72	1,00	,56	1,00
▪ Inglés financiero	,79	,63	,70	,75	,67	,63	,50	,50	,50	,25	,67	1,00	,50	1,00
▪ Técnico operativa interna oficinas financieras	,90	,45	,95	,80	,75	,75	,59	,48	,48	,33	,64	,88	,46	1,00
▪ Técnico administrativo de seguros	,88	,38	,95	,75	,75	,75	,55	,38	,47	,30	,64	1,00	,46	1,00

Tabla 231. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Seguros y Finanzas (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional MONTAJE E INSTALACIÓN														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Instalador equipos y sistemas de comunicación radioeléctricos	,54	,00	,60	,00	,50	,00	,25	,00	,29	,00	,63	,38	,45	,00
▪ Instalador de ascensores y montacargas	,54	,00	,60	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,63	,25	,40	,00
▪ Instalador de automatismos	,54	,00	,60	,19	,46	,00	,29	,00	,33	,00	,63	,28	,43	,19
▪ Instalador equipos control/ vigilancia industrial	,54	,00	,60	,38	,50	,00	,25	,00	,29	,00	,60	,44	,45	,38
▪ Instalador equipos y sistemas audiovisuales y multimedia	,54	,00	,60	,50	,50	,25	,25	,13	,29	,13	,58	,50	,50	,75
▪ Instalador equipos y sistemas electrónicos	,54	,00	,60	,15	,50	,00	,25	,00	,29	,00	,60	,40	,44	,15
▪ Instalador equipos y sistemas comunicación	,54	,00	,60	,38	,50	,00	,33	,00	,33	,00	,60	,44	,48	,38
▪ Instalador líneas y equipos de comunicación	,54	,00	,60	,00	,50	,00	,25	,00	,29	,00	,63	,38	,45	,00
▪ Instalador máquinas y equipos industriales	,54	,00	,60	,00	,50	,00	,25	,00	,29	,00	,63	,38	,40	,00
▪ Instalador montador cadenas de fabricación	,54	,00	,60	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,63	,25	,40	,00
▪ Instalador redes informáticos ordenadores	,54	,00	,60	,50	,50	,25	,25	,13	,29	,13	,58	,50	,50	,75
▪ Instalador sistemas instrumentación y control	,75	,00	1,00	,50	,75	,00	,42	,00	,42	,00	,92	1,00	,72	1,00
▪ Localización y análisis de averías en autómatas programables	,81	,04	1,00	,50	,75	,13	,50	,04	,50	,04	,94	,75	,72	1,00

Tabla 232. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Montaje e Instalación (Escala 0-1)

Familia Profesional SERVICIOS A LAS EMPRESAS														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Lenguajes de programación	,83	,75	1,00	1,00	,75	,75	,63	,75	,63	,75	,63	,63	,90	1,00
▪ Ofimática	,79	1,00	,90	1,00	,71	,75	,54	,50	,54	,50	,68	1,00	,80	1,00
▪ Programador aplicaciones informáticas	,83	,75	1,00	1,00	,83	,75	,71	,75	,63	,75	,63	1,00	,89	1,00
▪ Programas de diseño e ilustración	,75	,63	1,00	1,00	,71	,75	,50	,38	,50	,50	,67	,63	,90	1,00
▪ Programas maquetación y aplicación al diseño gráfico	,80	,50	1,00	,75	,75	,75	,55	,50	,55	,50	,75	1,00	,88	1,00
▪ Programas retoque digital y escaneado	,75	,63	1,00	1,00	,71	,75	,50	,38	,50	,50	,63	,63	,90	1,00
▪ Técnico auxiliar en diseño gráfico	,75	,63	1,00	1,00	,71	,75	,50	,38	,50	,44	,67	,63	,88	1,00
▪ Técnico auxiliar en diseño industrial e interiores	,65	,16	,80	,50	,67	,63	,46	,38	,46	,41	,69	,66	,65	,69
▪ Técnico sistemas microinformático	,71	,19	,80	,50	,67	,63	,54	,38	,54	,38	,58	,63	,70	1,00

Tabla 233. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Servicio a las Empresas (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Animador deportivo	,50	,00	,57	,44	,49	,13	,32	,06	,36	,06	,67	,56	,50	,38
▪ Aplicador de control de plagas	,54	,05	,59	,32	,46	,13	,30	,09	,33	,09	,66	,55	,49	,36
▪ Auxiliar bibliotecas y centros documentación	,78	,50	,79	,75	,72	,60	,56	,50	,54	,50	,87	,88	,79	,75
▪ Auxiliar de ayuda a domicilio	,52	,16	,55	,25	,46	,25	,30	,21	,34	,21	,62	,45	,44	,39
▪ Auxiliar de educación y tiempo libre	,72	,22	,80	,50	,67	,50	,54	,38	,54	,44	,84	1,00	,66	1,00
▪ Auxiliar de tanatólogo	,50	,00	,60	,13	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,67	,63	,50	,25
▪ Auxiliar mantenedor bienes inmuebles	,61	,00	,72	,05	,58	,05	,36	,05	,38	,05	,72	,50	,56	,25
▪ Ayudante técnico en protección civil	,60	,05	,71	,08	,48	,06	,30	,05	,39	,05	,80	,63	,66	,25
▪ Ayudante técnico prevención incendios rural	,48	,05	,57	,14	,46	,07	,27	,05	,31	,05	,64	,49	,47	,23
▪ Croupier	,53	,00	,57	,10	,45	,00	,26	,00	,30	,00	,64	,50	,47	,25
▪ Empleada de hogar	,48	,02	,57	,09	,46	,03	,25	,02	,29	,02	,67	,66	,50	,31
▪ Encargado mantenimiento alcantarillado	,55	,05	,59	,15	,49	,15	,33	,10	,37	,10	,64	,60	,47	,45
▪ Esteticista	,66	,08	,62	,00	,53	,10	,37	,05	,37	,05	,66	,27	,59	,00
▪ Estilista	,63	,23	,71	,50	,53	,25	,40	,25	,44	,25	,78	,88	,68	1,00
▪ Limpieza, tratamiento y eliminación de residuos	,49	,02	,58	,13	,45	,06	,31	,04	,35	,04	,66	,48	,49	,21
▪ Manicura	,62	,05	,71	,10	,51	,08	,35	,08	,39	,08	,79	,65	,65	,30
▪ Maquillador	,64	,06	,74	,29	,55	,08	,35	,06	,39	,06	,74	,67	,69	,33
▪ Masajista deportivo	,51	,00	,57	,19	,47	,06	,28	,03	,32	,03	,66	,41	,49	,03
▪ Monitor deportivo	,61	,00	,74	,40	,57	,20	,37	,10	,42	,10	,80	,75	,63	,65
▪ Monitor sociocultural	,68	,27	,71	,50	,63	,38	,56	,42	,56	,42	,94	,88	,68	,75
▪ Operario conservación parques urbanos, jardines históricos y botánicos	,49	,00	,57	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,65	,50	,48	,25

Tabla 234. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Servicios a la Comunidad y Personales (Escala 0-1)

Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer.		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Operador de apuestas	,68	,20	,72	,50	,58	,23	,38	,20	,47	,20	,74	,63	,64	,75
▪ Operador plantas tratamiento aguas residuales	,53	,00	,59	,00	,48	,00	,34	,00	,32	,00	,64	,53	,46	,31
▪ Operario de cementerios	,48	,00	,57	,00	,46	,00	,25	,00	,29	,00	,64	,63	,47	,25
▪ Operario de centro de recreo	,64	,13	,72	,25	,54	,17	,40	,13	,44	,13	,83	,67	,70	,58
▪ Operario de parques	,49	,00	,56	,21	,46	,04	,25	,04	,29	,02	,67	,54	,50	,32
▪ Operario de servicios	,49	,03	,58	,15	,46	,08	,25	,05	,29	,05	,65	,68	,48	,35
▪ Operario mantenimiento alcantarillado	,54	,00	,59	,00	,47	,04	,31	,02	,35	,02	,64	,42	,47	,08
▪ Operario recursos limpieza viaria	,50	,00	,57	,05	,45	,03	,29	,03	,33	,03	,64	,03	,47	,05
▪ Peluquero	,63	,07	,74	,25	,50	,10	,38	,07	,38	,07	,79	,65	,64	,31
▪ Socorrista	,49	,03	,59	,19	,46	,09	,25	,06	,29	,06	,67	,47	,50	,19
▪ Técnico en consumo	,75	,50	,74	,71	,67	,52	,51	,38	,59	,50	,99	1,00	,79	1,00

Tabla 234 (Cont). Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Servicios a la Comunidad y Personales (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

Familia Profesional TÉCNICAS EMPRESARIALES														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Agente-visitador médico	,82	,23	1,00	,72	,75	,50	,54	,25	,58	,25	,77	,88	,46	,75
▪ Agente de seguros	,81	,25	,90	,75	,71	,50	,46	,25	,46	,25	,75	,88	,50	,75
▪ Asesor fiscal	,89	,88	,95	1,00	,75	,75	,50	,38	,46	,50	,63	1,00	,45	,75
▪ Comercio exterior	,86	,75	,95	,93	,79	,75	,54	,63	,46	,71	,67	,88	,60	1,00
▪ Contabilidad financiera	,89	,88	,95	1,00	,75	,75	,50	,38	,46	,39	,63	1,00	,45	,75
▪ Contabilidad fiscal	,88	,88	,95	1,00	,75	,75	,50	,38	,46	,38	,63	1,00	,45	,75
▪ Cronometrador	,69	,22	,75	,75	,67	,54	,46	,24	,43	,29	,59	,88	,40	,75
▪ Encargado establecimiento comercial	,81	,75	,90	,75	,79	,69	,51	,50	,47	,48	,76	1,00	,62	1,00
▪ Escaparatista	,61	,06	,74	,50	,59	,35	,36	,17	,45	,25	,79	,35	,60	,50
▪ Fiscalidad PYME	,88	,88	,95	1,00	,75	,75	,50	,38	,46	,50	,63	1,00	,45	,75
▪ Gestión de ventas	,88	,75	,95	,75	,79	,75	,63	,75	,51	,58	,71	1,00	,55	1,00
▪ Gestión empresarial	,78	,60	,95	,75	,63	,60	,50	,38	,44	,25	,64	1,00	,51	,96
▪ Jefe de ventas	,90	,75	,95	,75	,79	,75	,54	,63	,48	,65	,75	1,00	,60	,94
▪ Mando intermedio comercial	,91	,75	,95	,75	,83	,75	,58	,63	,55	,67	,76	1,00	,61	1,00
▪ Mando intermedio industrial	,87	,75	,95	,75	,79	,73	,54	,60	,52	,50	,77	1,00	,63	1,00
▪ Marketing bancario	,85	,75	,95	,88	,79	,75	,58	,63	,50	,63	,71	1,00	,55	1,00
▪ Product manager	,86	,75	,95	1,00	,79	,75	,58	,63	,50	,63	,71	1,00	,55	1,00
▪ Publicidad y promoción de ventas	,90	,63	,90	,75	,79	,75	,59	,50	,57	,50	,75	1,00	,46	,75
▪ Relaciones humanas	,71	,21	,75	,50	,67	,35	,46	,27	,50	,25	,58	1,00	,40	1,00
▪ Técnico de aprovisionamiento	,76	,47	,90	,75	,75	,58	,50	,25	,47	,25	,64	,75	,55	1,00
▪ Técnico en control de calidad	,82	,50	,94	,71	,80	,68	,60	,60	,50	,48	,74	1,00	,51	,68
▪ Técnico en I.V.A.	,87	,75	,95	1,00	,75	,75	,50	,38	,46	,40	,63	1,00	,45	,75
▪ Técnico en marketing	,92	,88	,95	,89	,79	,75	,54	,49	,46	,47	,75	1,00	,55	,86
▪ Técnico en merchandising	,81	,50	1,00	1,00	,63	,50	,42	,25	,44	,25	,76	1,00	,50	,88
▪ Vendedor de servicios	,68	,13	,70	,38	,54	,29	,29	,19	,40	,25	,75	,56	,46	,17
▪ Vendedor del comercio al detall	,68	,08	,70	,38	,54	,25	,29	,13	,40	,21	,75	,13	,46	,17
▪ Vendedor técnico	,68	,13	,70	,38	,63	,42	,33	,19	,44	,29	,75	,56	,46	,17

Tabla 235. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Técnicas Empresariales (Escala 0-1)

Familia Profesional TURISMO Y HOSTELERÍA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusión		Video-Confer		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Agente de desarrollo turístico	,74	,34	,67	,75	,59	,50	,44	,32	,45	,50	,67	1,00	,39	,75
▪ Animador turístico	,79	,06	,48	,12	,50	,09	,25	,08	,38	,09	,52	,14	,30	,06
▪ Azafata / auxiliar de congresos	,45	,07	,50	,16	,49	,29	,30	,14	,35	,18	,51	,11	,35	,11
▪ Barman	,45	,05	,49	,12	,41	,07	,22	,05	,26	,05	,52	,11	,30	,05
▪ Camarera de pisos	,43	,14	,48	,13	,42	,21	,22	,11	,28	,11	,53	,18	,31	,07
▪ Camarero/a de restaurante-bar	,79	,02	,47	,09	,40	,06	,21	,04	,26	,04	,53	,11	,30	,05
▪ Cocinero	,48	,00	,47	,06	,40	,05	,21	,05	,25	,05	,53	,10	,30	,04
▪ Conserje	,46	,13	,49	,21	,45	,25	,23	,21	,27	,21	,52	,25	,34	,08
▪ Empleado de reservas agencias viaje	,79	,50	,79	,69	,69	,65	,44	,30	,37	,25	,58	,75	,57	,88
▪ Empleado producto agencias de viaje	,79	,50	,79	,75	,70	,64	,48	,39	,41	,25	,56	1,00	,51	,88
▪ Encargado de lencería/ lavandería	,71	,25	,74	,68	,59	,50	,30	,25	,35	,25	,63	1,00	,35	,70
▪ Gobernanta de hotel	,60	,10	,62	,25	,53	,25	,37	,25	,42	,25	,64	,30	,37	,24
▪ Guía de ruta	,44	,08	,50	,19	,48	,22	,29	,14	,35	,14	,50	,22	,31	,08
▪ Jefe de animación	,79	,10	,50	,24	,49	,25	,26	,21	,32	,25	,51	,17	,33	,16
▪ Jefe de azafatas / auxiliar de congresos	,66	,50	,83	,75	,69	,50	,52	,33	,46	,25	,66	,75	,50	,63
▪ Jefe de barra	,49	,04	,49	,14	,48	,25	,26	,15	,33	,25	,54	,24	,40	,10
▪ Jefe de cocina	,79	,00	,17	,00	,25	,00	,18	,00	,18	,00	,29	,00	,13	,00
▪ Jefe de economato y bodega	,73	,50	,79	,77	,67	,50	,41	,25	,41	,32	,68	1,00	,48	,88
▪ Jefe de oficina información turística	,69	,50	,88	,75	,70	,50	,51	,50	,50	,25	,65	,75	,53	,63
▪ Jefe de producto en agencias de viaje	,79	,50	,79	,75	,69	,73	,51	,48	,45	,25	,58	1,00	,53	,63
▪ Jefe de promoción de agencias viaje	,79	,50	,75	,70	,70	,75	,51	,50	,46	,25	,59	1,00	,53	,75
▪ Jefe de recepción	,71	,25	,75	,63	,60	,50	,41	,25	,53	,25	,67	1,00	,46	1,00
▪ Jefe de reservas de agencias viaje	,79	,50	,79	,70	,66	,73	,48	,48	,45	,25	,65	1,00	,55	,75
▪ Jefe de sala / maître	,79	,05	,49	,15	,48	,25	,26	,17	,33	,25	,54	,25	,33	,10
▪ Jefe de ventas de agencias viaje	,79	,50	,79	,67	,66	,73	,48	,48	,46	,25	,66	1,00	,53	,75

Tabla 236. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Turismo y Hostelería (Escala 0-1)

Familia Profesional TURISMO Y HOSTELERÍA														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS ¹													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusió		Video-Confer		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
lavandero /planchador/	,43	,05	,49	,11	,42	,09	,22	,09	,26	,09	,50	,19	,30	,05
▪ Primer conserje	,71	,25	,74	,67	,63	,50	,33	,25	,39	,25	,74	1,00	,43	1,00
▪ Promotor de agencias de viaje	,79	,50	,79	,64	,69	,66	,47	,30	,42	,25	,59	1,00	,53	,75
▪ Recepcionista	,45	,13	,48	,21	,45	,25	,26	,15	,30	,15	,50	,21	,33	,14
▪ Repostero	,79	,00	,47	,05	,43	,07	,25	,05	,30	,05	,53	,12	,30	,03
▪ Sumiller	,79	,09	,50	,19	,49	,25	,25	,16	,30	,25	,53	,31	,31	,13
▪ Técnico en información turística	,70	,50	,83	,75	,69	,50	,54	,40	,48	,25	,62	,75	,48	,75
▪ Telefonista	,44	,11	,48	,14	,44	,18	,26	,14	,31	,14	,52	,14	,34	,07
▪ Tranferista	,45	,04	,50	,17	,48	,29	,29	,17	,35	,25	,51	,21	,31	,10
▪ Vendedor de agencias de viaje	,67	,35	,75	,63	,71	,63	,48	,33	,42	,25	,64	,75	,52	,88

Tabla 236 (Cont.). Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Turismo y Hostelería (Escala 0-1)

Familia Profesional MÓDULOS COMUNES														
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	RECURSOS TECNOLÓGICOS													
	Html		Otras Páginas		e-Mail		Chat		Grupo Discusió		Video-Confer		Cliente/Servidor	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
▪ Calidad	,78	,25	,88	,50	,68	,25	,46	,25	,59	,25	,91	1,00	,69	1,00
▪ Prevención de Riesgos Laborales	,77	,25	,92	,50	,66	,25	,42	,25	,46	,25	,94	1,00	,73	1,00
▪ Técnicas de Búsqueda de Empleo	,70	,25	,89	,50	,66	,50	,50	,25	,56	,25	,90	1,00	,70	1,00

Tabla 237. Medianas de Recursos Tecnológicos de los contenidos Teóricos y Prácticos en los Programas de Formación de Módulos Comunes (Escala 0-1)

¹ En estas tablas resúmenes aparecen sólo coloreados los Estándares de Referencia descritos a continuación:

- **Fundamental** (0.81-1) representado por el color **Violeta**
- **Muy Importante** (0.61-0.80) representado por el color **Azul Claro**
- **Importante** (0.41-0.60) representado por el color **Verde**
- Cuando la casilla no está representada con ningún color es debido a que el Estándar es **poco o nada importante**.

I.4.4. DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE ESTÁNDARES

I.4.4.1.- Presentación

Desde la Evaluación de Programas hay que tener en cuenta que los Programas de Teleformación como cualquier Programa educativo están sujetos a los mismos niveles de Calidad que otros. Es decir, se han de tener en cuenta Estándares orientados a la Evaluación de la Formación a Distancia basada en las Nuevas Tecnologías de la información y la Comunicación. Por lo que los Estándares de referencia, en este caso, son muy numerosos y su consolidación dentro de modelos generales aún no se ha producido (*Jornet y Suárez, 2000*).

Nosotros desde todo este estudio hemos pretendido establecer Estándares de Evaluación para los distintos contenidos formativos teniendo en cuenta diversos indicadores como es el recurso tecnológico utilizado y su aprovechamiento metodológico. Es decir, Estándares que pueden ser considerados en los Planes de Evaluación de Programas de Teleformación. *Se trata de aportar información acerca del sistema de Teleformación que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación, por lo que ofrecemos una estructura de Estándares que son utilizables desde el marco de un protocolo de actuación para evaluadores.*

Se ha analizado cómo funcionan los Indicadores para detectar cuáles utilizar para valorar la Teleformabilidad de Programas y deducir los criterios de Calidad de Programas de Teleformación, dentro del diseño de los mismos.

Por lo que a partir de todo ello hemos y como producto final hemos elaborado, a modo de ejemplo¹, una guía de aplicación de Estándares donde el evaluador podría anticipar si el Programa de Formación está bien solucionado desde la Teleformación. Con ella se trata de evaluar la eficiencia/ funcionalidad del Programa teniendo en cuenta la tecnología de la que parte, la metodología didáctica que nos permite desarrollar y el contenido de Formación. O lo que es lo mismo, el evaluador teniendo en cuenta los criterios de referencia puede detectar la eficiencia/funcionalidad de los Programas de Teleformación.

¹Hemos de especificar que la Guía que presentamos es una ejemplificación, por lo que no está estrictamente desarrollada de forma generalizada, lo que comportaría un trabajo más minucioso que supera el presente estudio.

(Ejemplificación)

**GUÍA DE ACTUACIÓN
PARA LA APLICACIÓN
DE ESTÁNDARES**

*En Evaluación de Programas
de Teleformación*

Presentación

La *Guía de Actuación para la Aplicación de Estándares* es un instrumento que pretende recoger la información necesaria para que el Evaluador/a analice la eficiencia/ funcionalidad del Programa de Formación teniendo en cuenta la Tecnología y la Metodología Didáctica que ella nos permite desarrollar en el Programa. Todo ello en función del contenido del mismo.

Es decir, esta Guía, nos permite describir, a la vista del Programa de Formación y del desarrollo metodológico del mismo, los Estándares para poder evaluar si el diseño del Programa de Formación es adecuado o no. Por este motivo en esta guía pretendemos recoger información de los contenidos, de los implicados y de los recursos tecnológicos utilizados.

Para ello se hace necesario:

- 1.- Identificar el tipo de Programa de Formación según su contenido.
- 2.- Desarrollar Audiencias o Entrevistas con los implicados en el Diseño e Implementación del Programa de Formación.
- 3.- Identificar el funcionamiento de los Estándares en el desarrollo del Programa de Formación
 - *Identificar los Elementos Tecnológicos diseñados en el Programa de Formación.*
 - *Identificación del USO de los Estándares*

Forma de Aplicación (Ver apartados siguientes)

1.- IDENTIFICAR EL TIPO DE PROGRAMA DE FORMACIÓN SEGÚN SU CONTENIDO

1.- Título del Programa de Formación: _____

2.- Familia Profesional o sector profesional al que pertenece

Recomendación:

Identifique la Familia Profesional a la cual pertenece según la temática del programa; si no se halla el mismo programa, es recomendable utilizar el criterio de similitud de contenido. Intente, entonces, ubicarlo en la Familia Profesional más cercana a su contenido y tipo de competencias a desarrollar. Si su clasificación no es clara, tome como referencia las Familias Profesionales más similares (por ejemplo, si se tratara de un programa de Comercio Exterior, tome Administración y Oficinas, Servicios a la Empresas, Técnicas empresariales...). Ver Anexo I. Listado referencial de Programas de Formación trabajados en nuestro estudio y posteriormente especificar el nombre del Programa en la opción de "Otras".

- ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS
- ARTESANÍA
- CERÁMICA
- COMERCIO
- IDIOMAS
- INDUSTRIAS GRÁFICAS
- INDUSTRIA TEXTIL
- INFORMÁTICA
- MANUFACTURAS DIVERSAS
- MONTAJE E INSTALACIÓN
- SEGUROS Y FINANZAS
- SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES
- SERVICIOS A LAS EMPRESAS
- TÉCNICAS EMPRESARIALES
- TEXTIL
- TURISMO Y HOSTELERÍA
- Otras: _____

3.- Tipo de Contenidos

- Módulo Teórico. Número de Horas _____
- Módulo Práctico. Número de Horas _____
- Número de Horas Totales del Programa de Formación _____

Recomendación:

Teniendo en cuenta el número de horas totales del curso calcular la proporción de horas Teóricas y la proporción de horas Prácticas de forma ponderada que se establecen en el Programa de Formación.

- Proporción de horas Teóricas _____
- Proporción de horas Prácticas _____

4.- Nivel de Teleformabilidad de los Contenidos del Programa de Formación

Recomendación:

Una vez realizados los cálculos proporcionales de Horas de dedicación a los Módulos, ver Anexo II. Tablas relación existente entre la proporción de horas dedicadas a la Teoría y a la Práctica en los distintos Programas de Formación analizados y el nivel de Teleformabilidad que alcanzan dichos contenido.

A continuación anotar el grado de Teleformabilidad del Programa, según los datos del Estudio Empírico.

- Grado o Nivel de Teleformabilidad Global del Programa o de Programa con contenido similar _____
- Grado o Nivel de Teleformabilidad Teórico del Programa o de Programa con contenido similar _____
- Grado o Nivel de Teleformabilidad Práctico del Programa o de Programa con contenido similar _____

2.- DESARROLLAR ENTREVISTAS CON LOS IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

El Objetivo de este apartado del proceso de Evaluación es conocer a partir de una Entrevista programada y estructurada, con cada uno de los implicados en el desarrollo del Programa de Formación, cómo se han diseñado y aplicado los distintos Estándares en estos contenidos y cual ha sido la funcionalidad didáctica de los mismos.

Para ello es conveniente realizar Entrevista/s con:

- Los **Técnicos** en informática y telemática que han diseñado e implementado los distintos recursos tecnológicos en el Programa de Formación.
- Los **Gestores de Formación**, con el fin de establecer, según su experiencia, la relevancia/ adecuación/ funcionalidad de los distintos elementos tecnológicos en la organización y gestión del proceso de formación.
- El/los **Profesor/es** y **Tutor**, para conocer la utilización y funcionalidad de los distintos recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Visionar el Visor del Profesor/Tutor.
- Los **Alumnos**, los cuales nos informarán de la adecuación de los recursos tecnológicos y de su importancia/ funcionalidad en el proceso de aprendizaje. Visionar el Visor del Alumno.

Recomendación:

El *cómo* y el *cuándo* de cada una de las Entrevistas vendrá determinado por las características de las Audiencias a la que va dirigida y los requisitos de la misma.

3.- IDENTIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTÁNDARES EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

El objetivo de este apartado del proceso de Evaluación es identificar los elementos tecnológicos diseñados para el Programa de Formación e identificar el uso de los mismos en el desarrollo de los Programas.

Por lo que, para identificar el uso de los recursos tecnológicos hemos de evaluar la adecuación del uso de cada recurso en el Programa de Formación que estamos evaluando, así como establecer la importancia de los mismos según el estándar de referencia obtenido en el estudio empírico de referencia – ver apartado 3.1 y 3.2.-

3.1.- Identificación del USO de los Estándares

- 1.- En primer lugar se hace necesario identificar los Recursos Tecnológicos que se tuvieron en cuenta en el diseño del Programa de Formación para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje¹. Por lo que hemos de completar en la siguiente tabla *si no se utiliza* con un aspa (X) – poner en tabla 1-.
- 2.- El Evaluador/a ha de contemplar el nivel de adecuación/utilización de los distintos Recursos Tecnológicos, previamente diseñados para el funcionamiento del Programa, en el proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, en el desarrollo del Programa de Formación. Además ha de diferenciar dicha utilización teniendo en cuenta los módulos (teoría/ práctica) – rellenar tabla 1-.

La escala de valoración² será la siguiente:

- 1 Muy Mal Utilizado
- 2 Bastante Mal Utilizado
- 3 Utilizado de forma adecuada
- 4 Bastante Bien Utilizado
- 5 Muy Bien Utilizado

La puntuación más alta en la escala indica que el Recurso Tecnológico valorado propicia la metodología didáctica de la que parte en su grado máximo. *Ver Anexo III. Metodología Didáctica de los Recursos Tecnológicos.*

¹ Esta información se extraerá de la/s Entrevista/s realizadas a los Técnicos en informática y telemática que han diseñado el Programa de Formación y a través de la participación/ simulación del Evaluador/a en el desarrollo del mismo.

² El referente de valoración se entiende que es la utilización del recurso tecnológico y su aprovechamiento didáctico de acuerdo con las necesidades del Programa.

Puntuación A: Adecuación de uso del recurso												
TÍTULO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN: _____												
RECURSO TECNOLÓGICO	No lo utiliza		Muy mal utilizado (1)		Bastante mal utilizado		Utilizado de forma adecuada		Bastante bien utilizado		Muy bien utilizado (5)	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
Páginas HTML												
Otras Páginas												
Correo Electrónico												
Grupos de discusión												
Cliente/Servidor												
Chat												
Videoconferencia												

Tabla 1. Adecuación del uso del recurso al Programa de Formación

3.- Teniendo en cuenta la adecuación de la utilización de los Recursos Tecnológicos en el Programa de Formación y el contenido del mismo¹, se ha de recoger la información sobre los Estándares de Referencia Teóricos y Prácticos obtenidos en el estudio empírico para el Programa de Formación aquí evaluado. Datos que se pueden obtener en el Anexo IV. *Tablas de Estándares de Referencia hallados en este estudio según los distintos Contenidos.* Posteriormente rellenar la tabla 2.

¹ Información extraída según la tabla 1

<i>Puntuación B: Importancia del recurso según el Programa de Formación a evaluar</i>		
Titulo del Programa de Formación: _____		
Familia Profesional a la que pertenece o tipo de contenido: _____		
RECURSO TECNOLÓGICO	CRITERIO DE REFERENCIA¹ MÓDULOS TEÓRICOS	CRITERIO DE REFERENCIA MÓDULOS PRÁCTICOS
Páginas HTML		
Otras Páginas		
Correo Electrónico		
Grupos de discusión		
Cliente/Servidor		
Chat		
Videoconferencia		
<i>Tabla 2. Criterios de Referencia de los recursos tecnológicos en este Programa de Formación</i>		

¹ Criterio de Referencia a utilizar. (De 5 a 1)

- (5) Fundamental
- (4) Muy importante
- (3) Importante
- (2) Poco importante
- (1) Nada importante

<i>Puntuación de Síntesis</i>							
Título del Programa de Formación:							
Familia Profesional a la que pertenece o tipo de contenido:							
MÓDULOS TEÓRICOS				MÓDULOS PRÁCTICOS			
RECURSO TECNOLÓGICO	A	B	AxB	RECURSO TECNOLÓGICO	A	B	AxB
Páginas HTML				Páginas HTML			
Otras Páginas				Otras Páginas			
Correo Electrónico				Correo Electrónico			
Grupos de discusión				Grupos de discusión			
Cliente/Servidor				Cliente/Servidor			
Chat				Chat			
Videoconferencia				Videoconferencia			
Sumatorios	Σ_A	Σ_B	Σ_{AB}	Sumatorios	Σ_A	Σ_B	Σ_{AB}
Ratios (r)	Σ_A/N	Σ_B/N	Σ_{AB}/N	Ratios (r)	Σ_A/N	Σ_B/N	Σ_{AB}/N
r/máx¹			2	r/máx			3

Tabla 3. Puntuación síntesis de la adecuación /utilización del uso del recuso y la importancia del mismo en el Programa de Formación a evaluar

¹ Considerando Máximo Teórico de $AxB = \sum_{x=1}^n (5x B)$

² $\frac{\sum AB / N}{\sum_{x=1}^n (5x B)}$

³ $\frac{\sum AB / N}{\sum_{x=1}^n (5x B)}$

Interpretación de las puntuaciones

Puede estructurarse atendiendo a las siguientes consideraciones:

- Puntuaciones **A** informan acerca de la adecuación en el uso de cada recurso. Por lo que aportan un perfil de adecuación tecnológica - información extraída de tabla 1-.
- Puntuaciones **B**, informan acerca de la importancia del mismo en el diseño del programa, atendiendo a los usos didácticos que pueden requerirse según el contenido y competencia a desarrollar. Así, aportan el perfil de referencia ideal acerca de la funcionalidad de cada recurso tecnológico en el programa evaluado – información extraída de tabla 2-.
- Las puntuaciones **AxB**, aportan la información de síntesis acerca de la adecuación relativa teniendo en cuenta la funcionalidad del recurso. Se establece una puntuación única tomando como referencia el Estándar teórico particular de cada Programa de Formación (**B**) combinado con la utilización del recurso de cada uno de ellos (**A**).
- Los **sumatorios y ratios**, aportan una información global de cada aspecto, pudiéndose considerar escalables e interpretables según la escala teórica utilizada para la valoración.
- Además el evaluador/a obtiene un **perfil diferencial** de cada uno de los recursos Tecnológicos en estos contenidos, si comparamos la Columna **A** con la Columna **B**, ya que informa de las discrepancias existentes respecto al Estándar de Referencia.
- La ratio dividida el máximo teórico en la **columna A** ($r/máx$) representa la puntuación obtenida en la ratio dividida por la puntuación máxima que pueden llegar a obtener cada recurso (5) en las valoraciones dadas. El resultado, en una escala de proporción (de 0 a 1), nos aporta información global de la adecuación tecnológica de los recursos interpretable según la siguiente escala teórica:

0-0.20: No adecuado
 0.21-0.40: Adecuación medio baja
 0.41-0.60: Adecuación media
 0.61-0.80: Adecuación medio alta
 0.81-1: Adecuación alta

- La ratio dividida el máximo teórico en la **columna AxB** ($r/máx$) representa la puntuación obtenida en la ratio dividida por la puntuación máxima que pueden llegar a obtener cada recurso (5) en las valoraciones dadas, entendiendo que el máximo teórico representa al

$$AxB = \sum_{x=1}^n \left(5x \frac{B}{x} \right)$$

sumatorio de todos las puntuaciones B x 5, es decir, . El resultado, en una escala de proporción (de 0 a 1), nos aporta información global de la adecuación tecnológica de los recursos teniendo en cuenta la funcionalidad del mismo, interpretable según la siguiente escala teórica:

0-0.20: No adecuado
 0.21-0.40: Adecuación medio baja
 0.41-0.60: Adecuación media
 0.61-0.80: Adecuación medio alta
 0.81-1: Adecuación alta

(Ejemplificación)

ANEXOS

Para la Guía de Actuación

Evaluación de Programas
de Teleformación

- **Anexo¹ I.**

Listado referencial de Programas de Formación analizados en nuestro estudio. *(Por ejemplo, ver Anexo I de esta tesis).*

- **Anexo II.**

Tablas relación existente entre la proporción de horas dedicadas a la Teoría y a la Práctica en los distintos Programas de Formación analizados y el nivel de Teleformabilidad que alcanzan dichos contenidos. *(Se compondría un anexo con distintas tablas, como por ejemplo las tablas 12, 35, 48... pp. 558, 597, 615,... de esta tesis).*

- **Anexo III.**

Metodología Didáctica de los Recursos Tecnológicos. *(Ver tablas 1 a 8, pp. 381 a 388 de esta tesis).*

- **Anexo IV.**

Tablas de Estándares de Referencia hallados en este estudio según los distintos Contenidos. *(Se compondría un anexo con las distintas tablas como por ejemplo las tablas 9, 22, 32... pp. 556, 577, 595,... de esta tesis).*

¹ Debido al volumen de la tesis y a que este Protocolo es una ejemplificación, no se han desarrollado en este trabajo, los Anexos originales ya que conformaría un material muy amplio a añadir. Por ello, presentamos ejemplos de la información existente en cada uno de los Anexos.

ESTUDIO EMPÍRICO II

ESTUDIO DE VALIDACIÓN DE UN PLAN DE EVALUACIÓN DE TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA

II.1.- Presentación del Estudio Empírico II

Para la elaboración de este estudio se toma como referencia una experiencia evaluativa real desarrollada en el marco de los Proyectos ADAPT de la Comunidad Europea y se lleva a cabo un estudio de Validación acerca del Plan de Evaluación de la Teleformación implementado¹. Concretamente, nosotros en este estudio y partiendo de esta experiencia llevamos a cabo una estrategia de Validación cualitativa del Plan de Evaluación desarrollado, concretamente de las conclusiones o toma de decisiones de dicho Plan y de la información aportada por diversas fuentes a través de distintos instrumentos de recogida de información.

Antes de aproximarnos a definir los componentes concretos del estudio que aquí presentamos, vamos a señalar brevemente algunos de los **elementos generales de un estudio de Validación**, necesarios para la justificación de nuestro esquema de Validación.

En primer lugar, partimos del hecho de que la Validación de cualquier Sistema de Evaluación se basa en una acumulación de evidencias acerca de la adecuación del funcionamiento del mismo. Es decir, del conjunto de estrategias para dotar de Validez al proceso evaluativo. Así, un modelo no se valida de forma total y exhaustiva para todos los usos posibles, sino que se valida específicamente para los usos previstos y, en todo caso, en las circunstancias de funcionamiento de los Programas para las que ha sido desarrollado. Esta posición es genérica y aplicable a instrumentos, fuentes y Programas de Evaluación, y se refleja en diversas presentaciones (Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000; Jornet, 2001; Perales, 2000, 2002; Chiva, 2003).

Así, asumimos la definición de *Validez* en la Evaluación de Programas como (Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000:343):

“...el grado en que un proceso de Evaluación de Programas atiende de forma adecuada los componentes metodológicos implicados con el fin de:

- *representar de forma realista las características del objeto que evalúa,*
- *facilitar la consecución de los fines establecidos para el Plan de Evaluación.*
- *respetar los intereses de todos los implicados o afectados por la Evaluación,*
- *representar el contexto en el desarrollo del Plan de Evaluación, en la modulación de la interpretación de resultados y en la adecuación de sus consecuencias para la intervención y*
- *coadyuvar a la mejora o innovación de la unidad objeto.”*

¹ Para más información ver: “Presentación Estudios Empíricos”.

Es decir, se concibe la Validez como un *concepto multidimensional, aplicado y aplicable* a cualquier estrategia de acercamiento a la realidad, desde la investigación básica, los instrumentos de recogida de información a la investigación aplicada y la Evaluación. Se asume como el *criterio de Calidad de todo el proceso evaluativo* y por lo tanto, *es relativo y gradual*, ya que está vinculada a las características del objeto de Evaluación, la finalidad, el uso de los resultados, etc. (Swanborn, 1996; Jornet, 2001; Perales, 2002).

Desde este punto de vista, y teniendo en cuenta nuestro estudio, es durante el Diseño de un Programa de Formación cuando se ha de realizar una Evaluación para comprobar su eficacia, eficiencia y funcionalidad¹; el objetivo es identificar los elementos a mejorar y en definitiva optimizar el Programa, por lo que se podría hablar de todas las facetas de la Validez descritas por autores como Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, (2000):

- las que responden a los componentes clásicos metodológicos de interpretación de la Validez, como referencias conceptuales desde las que abordar la reformulación del concepto y a las que se denominan *Facetas subyacentes metodológicas de la Validez* y,
- las que se pueden identificar en los componentes específicos de un proceso de Evaluación de Programas, que se denominan *Facetas adaptativas de la Validez*.

Concretamente, como aspectos sustanciales de la Validez podemos destacar los siguientes elementos en el proceso de Evaluación:

- El grado en el que en la Evaluación se seleccionan los ***Indicadores y Criterios*** que se ajustan a aquello que se desea evaluar. La identificación de instrumentos, fuentes de información, tipo de información que se va a facilitar, utilización de la misma, etc., forman parte de la Evaluación, aunque en este sentido, hay que señalar que en la Evaluación de Programas a veces se producen disfunciones entre los planteamientos que animan los procesos de Evaluación y su traducción u operativización en los Indicadores que los sustentan. En la Evaluación de Programas, la representación del objeto nace del compromiso entre todos los elementos de definición de la Evaluación. No sólo se trata de definir qué se

¹ En el sentido definido por De la Orden, 1985, 1988, 1990, 1997, entre otros.

evalúa, sino que hay que entender que ello es necesariamente interdependiente con todos los restantes componentes de la Evaluación: para qué, cómo, a quién y de qué modo se pide información, qué información se va a aportar, qué usos se harán de ella, etc. Este compromiso global de todos los componentes en la definición del objeto a evaluar persigue la idea de *Coherencia* como base para aspirar a la Validez en cualquier proceso de Evaluación. Por ello es un aspecto central en la Planificación y diseño de la Evaluación (*Jornet, Suárez, y Pérez Carbonell, 2000*).

- Otro elemento sustancial a la Validez es la consideración de las diferentes **Variables** que pueden afectar al Programa evaluado, y por ello, deben ser atendidas como elementos de contextualización. Son fundamentales como componentes de modulación de la interpretación y comprensión de la situación evaluada.

- Asimismo, es necesario considerar que la consecución de los fines de la Evaluación sólo es posible si se atiende adecuadamente a la Participación de los diferentes **actores implicados** en el Programa (*De Miguel, 1995*). La Validez de la Evaluación, desde esta perspectiva, dependerá del grado en que se haya ajustado la participación de todos ellos, de acuerdo con su nivel de implicación, su grado de responsabilidad y rol. En este tipo de procesos nos encontramos con situaciones muy diversas; desde evaluaciones orientadas a la rendición de cuentas en las que se sustenta el proceso sobre evaluadores externos, hasta otras orientadas a la mejora e innovación basadas en la autoevaluación, pasando por una estrategia de combinación de ambas. En cualquier caso, en todas ellas, habrá que analizar los grados de participación de todos los colectivos implicados y favorecer su participación promoviendo estrategias de Evaluación basadas en la creación de Comités que integren diversos representantes (*Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000*).

- Por otro lado, otra estrategia para la consecución de la Validez en la Evaluación de Programas hace referencia a la adecuada relación entre: la fuente que nos va a dar la información y el procedimiento que vamos a utilizar para recogerla, y a la

selección de los *instrumentos y técnicas de recogida de información* de acuerdo a los criterios de bondad de los mismos (fiabilidad y validez). Se trata de realizar la recogida de información atendiendo a las condiciones en que pueda asegurarse la máxima Calidad y representatividad de la misma, en virtud de los objetivos y finalidades de la Evaluación.

Atendiendo a todo lo expuesto debemos señalar que en el sistema de Evaluación desarrollado en el Proyecto, no se realiza un proceso de Validación de todo el Plan de Evaluación sino de una parte de dicho Plan, la toma de decisiones.

II.2.- Objetivos del Estudio Empírico II

Aportar una estructura global de planificación y desarrollo de un proceso de Evaluación de Programas de Teleformación. Así como, aportar una valoración acerca de la validez de la definición de indicadores y la utilización de diversas fuentes de información en dicho proceso de Evaluación para la toma de decisiones.

II.3.- Muestra Estudio Empírico II

Se trata de un estudio de Validación basado en las informaciones procedentes de distintas fuentes (agentes claves). Las muestras con la que trabajamos son:

a) LAS ACCIONES FORMATIVAS: Actúan en este estudio como muestra las Acciones Formativas o Programas de Formación. En este Proyecto nos encontramos con 10 Programas de Formación con una duración fija de 20 horas de aplicación¹. Aunque hemos de especificar que algunos de los Programas tuvieron varias ediciones – ver tabla 1-. Por lo que en total para este Proyecto se evaluaron 15 Programas o Acciones Formativas. Sin embargo los tipos de recursos tecnológicos que se emplearon fueron muy variables, adaptados al contenido básico de cada uno de ellos. Todos tenían una misma estructura y compartían “plataforma de Teleformación” desarrollada ex profeso para la experiencia. Existía un único itinerario de actuación en cada Programa que se administró de forma secuencial; el ajuste temporal de cada Programa se realizó a partir de la secuencialización de las unidades didácticas en las que estaba previsto el tiempo de exposición de cada pantalla. La

¹ A excepción de Comercio Exterior que tiene 50 horas de duración.

organización de los Programas se basó en la réplica de una estructuración presencial de la enseñanza. Como características de estos Programas podemos decir que la distribución media de los dos recursos tecnológicos básicos de administración *on line* de los Programas fue del 21% para la Videoconferencia y del 79% para Internet de manera general. Por otro lado, los Programas estaban diseñados de forma que utilizarasen frecuentemente recursos gráficos y visuales. Por último, decir que el número medio del total de pantallas de información disponibles en cada Programa fue de 283.

Tan sólo añadir al respecto que dichos Programas fueron impartidos por una Empresa de Formación que aportaba sus servicios a Institutos Tecnológicos y Empresas privadas. Todos los Programas fueron a su vez desarrollados por personal de dicha Empresa de Formación, expertos en Formación Continua – ver tabla 1-.

Programas de Formación o Acciones Formativas	Ediciones
Ofimática Avanzada	3
Ofimática Básica	2
Nóminas y Seguros Sociales	2
Calidad de Servicio al Cliente	2
Prevención Riesgos Laborales	1
Análisis Económico Financiero	1
Contabilidad	1
Comercio Exterior	1
Inglés Comercial	1
Técnicas de Ventas	1
Total	15

Tabla 1. Listado de Acciones Formativas

b) LOS AGENTES Y FUENTES: puesto que la metodología de Evaluación empleada para este Proyecto combinó la Autoevaluación y la Evaluación Externa, nos encontramos que en este proceso participaron diversos colectivos.

En el proceso de Autoevaluación nos encontramos con:

- Implicados en el Proyecto: Gestor del Proyecto, Profesores, Alumnos y Centros.
- Equipo Técnico (MIDE_UVEG) (también denominado en este Proyecto Comité de expertos 1 o Comité Interno). Se denominó así a la Entidad encargada de llevar a cabo la Evaluación del Proyecto, a la Unidad Técnica de Medición y Evaluación Educativas del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universitat de València- Estudi General (UVEG).

En el proceso de Evaluación Externa nos encontramos con:

- El Comité Externo (también denominado en este Proyecto Comité de expertos 2). Conformado por expertos en Pedagogía, Tecnología Educativa y Formación en Empresa.

Dadas las audiencias implicadas en el proceso de Evaluación de Programas, en nuestro estudio contamos con las siguientes fuentes de información:

- *Comité de Expertos* (Comité Interno y Comité Externo). Acerca de la Calidad de las Acciones Formativas.
- *Alumnos*: como sujetos de la formación. Acerca del proceso formativo.
- *Profesores/Tutores*: como agentes directos de la formación. Acerca del proceso de la Formación.
- *Coordinadores de los centros asociados*: como responsables de la Formación acerca de los elementos contextuales implicados en el proceso y en la Formación.

II.4.- Variables e Indicadores del Estudio Empírico II

El análisis de Variables e Indicadores esta descrito en el apartado que hace referencia a *¿qué información se requiere?*, dentro del Plan de Evaluación desarrollado para esta experiencia. Al constituir un Plan completo de Evaluación, se integran variables e Indicadores tanto de entrada como de proceso y producto, asumibles en diversas finalidades, como eficacia, eficiencia y funcionalidad.

Estas Variables e Indicadores se han sustentado en diversos tipos de instrumentos¹:

- Escala de Valoración AMEE-13 (Comité de Expertos).
- Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas y Guía de Entrevista/Audiencia (Alumnos).
- Autoinforme y Guía de Entrevista/Audiencia (Profesores/Tutores).
- Cuestionarios para Coordinadores de Formación (Centros).

II.5.- Metodología y Análisis desarrollados en el Estudio Empírico II

El estudio que presentamos se enmarca en procesos de Validación como una aproximación de investigación evaluativa orientada a determinar el grado en que un Plan de Evaluación puede dar respuestas al tipo de interrogantes que están a la base de su puesta en marcha (*Pérez Carbonell, 1998; Perales, 2000*).

La amplitud de la experiencia llevada a cabo es de tal magnitud que podría abordarse su análisis de una gran multiplicidad de opciones, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. Ya que el énfasis en la necesidad de comprobar la validez y utilidad de los diferentes elementos que forman parte de un Plan de Evaluación, así como la atención a las características del objeto de estudio, hacen que nos podamos situar en una aproximación basada en la complementariedad metodológica. No obstante, considerando las limitaciones de esta presentación, hemos optado por aportar únicamente dos grandes bloques de análisis que globalizan de forma adecuada, a nuestro entender, la finalidad última del estudio: *la Validación*.

En este sentido se incluyen los siguientes análisis:

II.5.1.- Análisis de la Evaluación como contexto de validación. Justificación del Plan de Evaluación desarrollado, basado en análisis descriptivos de síntesis de las valoraciones emitidas por las distintas fuentes.

II.5.2.- Estrategia para la validación de las conclusiones o toma de decisiones del Plan de Evaluación. Basada en la triangulación de informaciones procedentes de fuentes e instrumentos, y sustentada en un análisis lógico de congruencias y discrepancias de los resultados aportados.

¹ Ver Anexo II: Instrumentos.

**II.5.1.- ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN COMO CONTEXTO DE VALIDACIÓN:
JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE EVALUACIÓN PARA PROGRAMAS DE
TELEFORMACIÓN**

II.5.1.1.- Presentación

Teniendo en cuenta el contexto en el cual hemos desarrollado nuestra investigación – ver Presentación del Estudio II, página 943-, a continuación vamos a desarrollar el Plan de Evaluación desarrollado en esa experiencia, con todos sus componentes y a justificar dicho Plan dentro del marco general de un Plan de Evaluación de Programas de Formación.

Hemos creído conveniente señalar en primer lugar los componentes que debemos identificar y, por tanto, atender en la Evaluación de Programas de Teleformación. Teniendo en cuenta para ello los componentes que de forma general se plantean al realizar la Evaluación de cualquier Programa.

Nosotros entendemos que cualquier proceso de Evaluación debe ser considerado un proceso de investigación, proceso que sigue unos pasos y atiende a unos componentes permanentes en su sentido, aunque cambiantes en su especificación al objeto a evaluar. A partir de este posicionamiento y con el objetivo de validar la estrategia de toma de conclusión en el Plan de Evaluación basado en la triangulación de información procedentes de distintas fuentes e instrumentos, nos planteamos dichos componentes básicos, que la Evaluación de Programas debe atender, y que en el Capítulo I de esta tesis¹ ya hemos analizado desde un punto de vista teórico.

II.5.1.2.- Justificación del Plan de Evaluación

1. ¿Qué se evalúa?

La identificación de las características del objeto de Evaluación es un aspecto esencial en la Planificación de cualquier Modelo de Evaluación, ya que junto a la finalidad de la Evaluación es la que va a orientar de un modo fundamental al resto de los componentes del modelo. Para identificar el objeto a evaluar es preciso considerar algunos aspectos implicados como son:

¹ En el apartado 1.1: “Componentes a tener en cuenta en la Evaluación de Programas”

- la Calidad como referencia,
- los objetivos y consecuencias de la Formación,
- las unidades de análisis: sujeto, servicio o el Programa, y
- las tipologías de Formación.

Al centrarnos en un modelo de Evaluación de Programas de Teleformación para la Empresa hemos de tener presente dos vertientes: la Formación a Distancia basada en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, y la Formación Continua de los trabajadores, bajo la que nos encontramos analizando la viabilidad de la Teleformación, como recurso para la Formación Continua, en las PYME.

Tras estas puntualizaciones y volviendo a la pregunta ¿qué se evalúa?, vemos que: en primer lugar, el objeto a evaluar es el Programa de Formación a Distancia basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. El Plan de Evaluación por tanto debe ofrecer información tanto de la Calidad de los productos desarrollados para la realización de la Formación como del proceso formativo en sí mismo.

Se evalúa la Calidad de los Programas de Teleformación cumpliendo con los Estándares básicos usuales para la acreditación de este tipo de Programas en la Unión Europea. Esto lleva una amplia recogida de información que ayuda a contextualizar la Evaluación, identificando los Indicadores que operativizan los elementos que los expertos consideran como demostrativos de la Calidad de la Teleformación, teniendo muy en cuenta los elementos a ser evaluados.

Asimismo, un aspecto esencial que ayuda a concretar la idea de Calidad es la identificación de los objetivos y consecuencias que se habían planificado para la Formación, además de las consecuencias que se prevén como resultado de dicha Formación. Por ejemplo, en Formación de los trabajadores los objetivos deben estar explícitamente definidos en el Programa de Formación constituyendo el marco de referencia de las Pruebas de Capacitación Laboral. Del mismo modo que también deben especificarse, las consecuencias para el sujeto de la Formación (nivel de capacitación, mejora en el empleo...), y las consecuencias para la Empresa (mejora de los procesos productivos, competencia europea, adaptabilidad a los nuevos cambios del mercado...).

Hablamos aquí de Programas de Formación Continua a Distancia basados en las Nuevas Tecnologías, orientados por tanto a sujetos que disponen de empleo. Son Programas puestos en marcha por las Empresas, Grupos Empresariales,

Agentes Sociales o Colectivos de especialistas dirigidos a la actualización en un área profesional de su personal ante cualquier innovación, cambio tecnológico, en los productos o procesos. Por lo que una consecuencia inmediata de estos Programas de Formación es la mejora de la capacitación laboral de los trabajadores dirigida a un cambio en los procesos de producción y a la mejora organizacional de la Empresa, incrementando así su competitividad.

Este tipo de Programas la Formación se basan fundamentalmente en el autoaprendizaje dirigido, teniendo como aspectos fundamentales: la organización de las actividades adecuadas a la resolución de problemas, las infraestructuras de hardware, los medios de comunicación, el software, la Calidad y adecuación de los materiales didácticos, las herramientas tecnológicas y telemáticas, la integración y adecuación de un diseño instruccional específico y la metodología didáctica interactiva y colaborativa¹.

En cuanto a la Calidad del Servicio se analiza preferentemente la adecuación precisa del Programa a los requerimientos de la Empresa, atendiendo a las características del puesto de trabajo para el que se orienta la Formación. Además, el enfoque del Análisis de la Calidad del Programa hace referencia al grado en que se han conseguido los objetivos para los que se ha diseñado el Programa, situándose el énfasis en el análisis del Impacto, a través de la comprobación de la consecución de los objetivos empresariales para los que se puso en marcha el mismo.

Es decir, como unidades de análisis nos podemos encontrar:

- *Al sujeto:* su nivel de capacitación, las consecuencias en su estado laboral, económico y social.
- *Al Programa de Formación:* teniendo en cuenta el nivel de capacitación que provee y las condiciones en las que se desarrolla el Programa.
- *Las consecuencias:* para el sujeto: mejora en su trabajo, nivel de capacitación, promoción interna, mejora en las competencias laborales, etc., y para el empresario: mejora en los procesos productivos, adaptación a la competitividad del mercado, etc.

Pues este tipo de Formación va dirigida a la mejora/ promoción de los trabajadores y para la mejora y adaptación de la Empresa a la sociedad competitiva actual.

¹ Para más información sobre la Metodología desarrollada en este tipo de modalidad formativa, ver apartados 2.6.2: “La Teleformación y la Formación Continua” y apartado 2.7: “La Metodología didáctica en la Teleformación”.

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA*** el objeto a evaluar fue el Programa de Teleformación, desarrollado con todas sus características. Aquí la impartición de cursos a trabajadores en Formación Continua tuvo dos vertientes:

- La Evaluación de Materiales propios de esta modalidad formativa.
- La Evaluación del Programa de Formación.

Los objetivos del Proyecto eran evaluar tanto la Calidad de los productos desarrollados para la realización de la Formación, como la Calidad del proceso formativo en sí mismo; así como valorar los elementos contextuales de este tipo de aproximaciones para la Formación Continua de los trabajadores de las PYME. Es decir, comprobar la viabilidad de la Teleformación como recurso para la Formación Continua. Así como, desarrollar un análisis global de la funcionalidad de los recursos de Teleformación con el fin de analizar la semejanza entre las clases presenciales y las de Teleformación.

En cuanto a la *Evaluación de los Materiales* el objetivo principal fue aportar una valoración global de la Calidad de los productos formativos que se integraban en el Proyecto. Se trata aquí de una aproximación basada fundamentalmente en el juicio de expertos para la valoración de materiales, apoyada con la referencia de las audiencias implicadas en el uso de los mismos – ver tabla 2-.

Por su parte, en cuanto a la *Evaluación del Programa* se trataba de valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del Proyecto. Dentro del proyecto se desarrollaron un total de 10 Programas de Formación, todos ellos con una duración de 20 horas de aplicación y diversos seminarios de 2 horas¹. A su vez todos fueron desarrollados por personal expertos en Formación Continua – ver tabla 2-.

En ambos casos, el objetivo implicado es la identificación de los componentes susceptibles de mejora (Evaluación Formativa).

Dentro de la tipología de Programas nos encontramos con Programas de Formación no reglada basados en la Formación a Distancia y Continua. Cada uno de ellos se diferencian tanto respecto al propósito del Programa centrados en la especialidad y profesionalización que se requiere para cada alumno, como en cuanto al tipo de Empresa que desarrolla la acción formativa, en este caso una Empresa privada de Formación.

¹ Algunos de los Programas de Formación tuvieron varias ediciones, de manera que al final se valoraron 15 Programas de Formación.

	Evaluación de los Materiales	Evaluación del Programa
Objetivo principal	Valorar la Calidad de los productos formativos que se integran en el proyecto	Valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del proyecto
Objetivo implicado	Identificar los componentes susceptibles de mejora	
Fuentes de información	Comités de Expertos Alumnos Profesores /Tutores	Comités de Expertos Alumnos Profesores /Tutores Centros Asociados
Metodología	Metodología basada en el Juicio de Expertos	Diseño de Investigación Evaluativa
Tabla 2. Síntesis de objetivos, fuentes de información y metodología desarrollada en el Plan de Evaluación del Proyecto TETRA		

2. ¿Para qué se evalúa?

Cuando hablamos de la Evaluación de un Programa de Teleformación es conveniente hablar desde una finalidad mixta, es decir, se evaluará a través de un sistema en el que se recabe información orientada a la mejora y, a su vez, esta información pueda tratarse como elemento de apoyo a las decisiones, es decir, una combinación entre la Evaluación Sumativa y la Evaluación Formativa. Una *Evaluación Sumativa*, puesto que puede hacer referencia a la rendición de cuentas ante el Organismo que subvenciona el Proyecto, como por ejemplo la Comunidad Europea, y una *Evaluación Formativa*, ya que se pueden identificar los elementos que deben mejorar en los Programas de Teleformación evaluados y que están basadas en valoraciones que contemplan múltiples fuentes que intentan aportar una visión respecto de un Programa, es decir, valoraciones de todos los agentes implicados en la Formación.

Por otro lado en este tipo de modalidad formativa, la Teleformación, tiene mucha relevancia como finalidad evaluativa:

- La mejora interna de los Programas que se llevan a cabo y el control sobre ellos, puesto que es importante demostrar el valor/ utilidad de dichos Programas.
- La planificación de una oferta de Programas para un sector empresarial/ profesional determinado, puesto que implica aportar a la Entidad organizadora de Programas de Formación una panorámica de los niveles que han mostrado el conjunto de Programas que gestiona.
- Mejorar la eficiencia y eficacia de los Programas. La finalidad es optimizar los recursos del mismo orientados a la consecución de los objetivos previstos y la finalidad de incrementar los logros del Programa. A su vez, implica la Evaluación de infraestructuras, organización interna, planificación y desarrollo pedagógico, profesorado, niveles de capacitación de los individuos, impacto del Programa y relación coste/ beneficio.

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA***. En primer lugar, se trataba de rendir cuentas ante aquellas instituciones que habían aportado los medios para la realización del Proyecto, la Comunidad Europea (*Evaluación Sumativa*).

En segundo lugar, se pretendía identificar los elementos a mejorar tanto en los productos que aporta el Proyecto como en el proceso de Formación que implica y las características relevantes para la Formación continua de los trabajadores, como alternativa de Formación que facilita la adquisición de conocimientos de los empleados (*Evaluación Formativa*).

Es decir, en este Proyecto se partió de un enfoque mixto planteado como un Plan de Evaluación de base formativa en la que se incluyó informaciones muy precisas y concretas para a partir de ellas, mediante los procesos de análisis de datos y síntesis de la información extraer una calificación de los Programas de tipo *sumativo*. Planteándose aquí la complementariedad de lo formativo a lo *sumativo*.

- ▶ *Respecto a los alumnos*: se pretendía aportar información significativa sobre a las condiciones básicas de los alumnos para aprovechar eficazmente la Teleformación. Los niveles de satisfacción con el

desarrollo de Programas en entornos de Teleformación y valorar las aportaciones de la Teleformación en la mejora de las competencias de los trabajadores.

- ▶ *Respecto a los centros:* se pretendía conocer la estimación del esfuerzo que el centro cree que implicaría proporcionar a sus empleados un sistema de Teleformación. Así como, elementos de flexibilidad, de acceso a la Formación, dificultades de adaptación, etc.
- ▶ *Respecto a los Programas:* identificar los elementos de mejora y las estrategias de desarrollo de Programas integrados con elementos presenciales.

Asimismo y como último objetivo de esta Evaluación era poder diseñar un sistema de Evaluación de la Calidad de Programas de Teleformación que cumpliera los Estándares básicos usuales para la acreditación de este tipo de Programas en la Unión Europea.

3. Audiencias implicadas

- Quién orienta y encarga la Evaluación

Se trata de identificar el grado o nivel de responsabilidad política y administrativa de quien encarga la Evaluación, con el fin de ajustar la Evaluación a las necesidades y expectativas del cliente. Generalmente nos encontramos con dos situaciones, ligadas a su vez, a diferentes finalidades. Así vemos como:

- Por una parte la Evaluación se puede llevar a cabo desde la propia entidad o institución que organiza e imparte los Programas. Fundamentalmente se pretende recoger información sobre su funcionamiento. Mejorar.
- Por otra, se encarga a un agente externo a la Formación teniendo intereses en la misma por ser quien provee de fondos. Se tiene interés por comprobar si los recursos invertidos están siendo bien aprovechados. Controlar.

En la Planificación de la ***Evaluación del Proyecto TETRA*** el organismo que encarga la Evaluación es una Empresa de Formación, la cual participa como socio gestor en el Proyecto Europeo sobre Formación Continua ADAPT.

ADAPT¹ es una iniciativa comunitaria que aborda con carácter general el problema de la adaptación de los recursos humanos a los cambios industriales y tecnológicos. La Generalitat Valenciana y el Fondo Social Europeo impulsan el proyecto TETRA (Proyecto transnacional – unión de varios proyectos nacionales dentro de ADAPT) para promover en las PYME valencianas los recursos técnicos y pedagógicos más avanzados. Es decir, TETRA es la denominación de un Proyecto de Desarrollo y Evaluación de Programas de Formación en las PYME mediante Teleformación, en el que participan socios como diferentes Empresas de Formación.

▪ Quién realiza la Evaluación

Esta es una decisión sumamente importante en la Planificación de la Evaluación de todos los Programas de Formación y como no en los Programas de Teleformación, puesto que afecta a la credibilidad de los resultados y de todo el proceso evaluativo que se haga así como al coste de dicha Evaluación.

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA*** la Entidad encargada de llevar a cabo la Evaluación del Proyecto fue la Unidad Técnica de Medición y Evaluación Educativa del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de la Universitat de València-Estudi General (UVEG). Esta Unidad estaba integrada por un amplio equipo de profesores y pedagogos expertos en Medición y Evaluación Educativas, Nuevas Tecnologías y Tecnología Educativa y Formación en la Empresa. A esta Unidad en el Proyecto se denomina, en todo momento, *Equipo Técnico*.

Para llevar a cabo la Evaluación se concretó una Evaluación Interna y Externa que se organizó en función de dos subcomités:

- Comité de Evaluación Interna (Gestores del Proyecto y Equipo Técnico).
- Comité Externo (Peer-review).

¹ Ver el Capítulo II, apartado 2.4.1.1: “ Programas e iniciativas de apoyo comunitarias sobre Nuevas Tecnologías, Formación y Empleo”

Inspirada en el Modelo EFQM¹ de Evaluación de la Calidad en las organizaciones en este Plan de Evaluación se combinó la Autoevaluación (self-evaluation) con la Evaluación Externa (peer-review). Siempre que se trate de una Evaluación vinculada a un proceso de rendición de cuentas es conveniente que haya un evaluador/ es externo/ es a la Organización que imparte el Programa.

La Autoevaluación, como proceso interno, la desarrolla la propia organización. En ella, lo fundamental es el acceso a la información de Calidad, que evidencie los elementos implicados en el proceso formativo y permita identificar los componentes a dinamizar para su mejora.

Las Audiencias implicadas en este proceso de Autoevaluación fueron:

- a) Gestor del proyecto, profesores, alumnos y centros, que aportan información acerca del proceso de Formación y los materiales empleados, así como de los elementos contextuales a tener en cuenta en la Evaluación.
- b) Equipo Técnico que tiene como funciones: el asesoramiento metodológico en todo el proceso, el análisis e interpretación de la información y ser el comité de valoración externa complementario al proceso de Autoevaluación.

El Equipo Técnico, tuvo como funciones: el asesoramiento metodológico en todo el proceso y el análisis e interpretación de la información - ver tabla 3-.

Una vez realizada la Evaluación Interna se desarrolla el proceso de Evaluación Externa (peer-review). El **Comité de Evaluación Externa** estaba formado por expertos en Investigación Educativa, en Evaluación, en Tecnología Educativa e Ingeniería Industrial². En este proceso el elemento fundamental es la Validación (revisión/ contraste) de la información aportada a partir del informe de Evaluación Interna, incorporando la información necesaria para conseguir los objetivos de la Evaluación.

¹ Refleja su estrategia, aunque no mantiene sus dimensiones.

² Dr. Arturo De la Orden Hoz. Catedrático de Pedagogía Experimental, Universidad Complutense de Madrid. Presidente de la Sociedad Española de Pedagogía.

Dr. Francisco Javier Tejedor Tejedor. Catedrático de Investigación Educativa, Universidad de Salamanca. Director de Evaluación de la Docencia de la Universidad de Salamanca.

Dra. Ana García-Valcárcel y Muñoz-Repiso. Profesora de Tecnología Educativa, Área de Didáctica y Organización Escolar, de la Universidad de Salamanca.

D. Fernando Machí Hervás. Ingeniero Industrial. Presidente Comité de Expertos de Evaluación de Acciones Formativas de la Consellería de Empleo de la Generalitat Valenciana.

Este proceso lo desarrolla el Comité Externo y actúa a semejanza de un proceso de metaevaluación.

Con este ciclo completo se permite un acercamiento que satisface adecuadamente los dos propósitos de la Evaluación. En primer lugar, identificar los elementos de mejora, así como los aspectos a dinamizar para el cambio; y, en segundo lugar, la necesaria rendición de cuentas ante la CEE acerca del uso adecuado de los medios que ha aportado para el desarrollo del Proyecto.

A continuación se presenta el procedimiento de Evaluación descrito, con las audiencias implicadas y la información que se requirió de cada una de ellas – ver tabla 3-.

AUTOEVALUACIÓN	Gestores del Proyecto	Equipo Técnico MIDE-UEG (Comité Interno)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aportan información. ▪ Colaboran en la identificación de elementos a mejorar y valoración de recomendaciones. ▪ Análisis e interpretación de Datos de la Evaluación. ▪ Colaboran en la emisión del Informe Interno y analizan su grado de representatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesoramiento metodológico y organización del proceso. ▪ Comité de Evaluación de Materiales (1ª Evaluación). ▪ Análisis e interpretación de Datos de la Evaluación. ▪ Confección del informe de Evaluación Interna.
EVALUACIÓN EXTERNA (PEER-REVIEW)	Comité Externo	Equipo Técnico MIDE-UEG (Comité Interno)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrasta Informe de Evaluación Interna. ▪ Recoge Información (Audiencias) ▪ Emite Informe de Evaluación Externa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colabora en la Organización del Proceso de Evaluación Externa. ▪ Aporta información. ▪ Adjunta Informe Externo al Conjunto del Informe de Evaluación del Proyecto y elabora una síntesis final de recomendaciones.
<p><i>Tabla 3. Síntesis de las audiencias implicadas y la información que se requiere de cada una de ellas en el Plan de Evaluación del Proyecto TETRA</i></p>		

▪ Otras audiencias implicadas

Además de las audiencias ya presentadas, hay otros colectivos vinculados al Programa y a su Evaluación, que deben ser también identificados, para tener presentes sus necesidades y expectativas respecto a la Evaluación, y para determinar

su función dentro del proceso, es decir, hemos de identificar los actores del proceso que se va a evaluar para identificar su rol en el Plan de Evaluación. En cualquier Programa de Formación los actores protagonistas son los profesores y los alumnos, cuando hablamos de Programas de Teleformación también lo son, pero también existen otros agentes que cobran una importancia fundamental:

- *El Alumno*, persona adulta¹ responsable del aprendizaje preocupado por la adaptación a los nuevos cambios en su puesto de trabajo. Son los implicados en el proceso de Formación y los principales interesados en que se consigan sus objetivos de capacitación personal y profesional. Su rol en el proceso de Evaluación es clave puesto que son una de las fuentes principales de información, puesto que son fuente imprescindible para valorar la adecuación de los diferentes elementos y recursos telemáticos y tecnológicos implicados en ellos, así como de los materiales utilizados.
- *El Formador*, experto en el área de conocimiento, guía de estudio y revisor y responsable de la Evaluación de los alumnos. Muchas veces aporta los contenidos temáticos y el material didáctico del Programa. Experto en conocimientos tecnológicos y telemáticos a nivel de usuario.
- *El Tutor*, que no siempre corresponde con el profesor puesto que es aquel profesional que tiene como función primordial el seguimiento de las tutorías telemáticas y pueden aportar gran información para el proceso de Evaluación del Programa.
- *La Empresa*, como empleadora o receptora del producto formativo, como proveedores del capital que hace posible la Formación. Además, interviene el departamento de Recursos humanos de la propia Empresa como órgano que gestiona el conocimiento de la Empresa y de los Programas de Formación que deben recibir los empleados.
- *Los Coordinadores de Formación y/ o Directores de las organizaciones* dedicadas a la Formación como responsables de la misma. Encargados de coordinar todos los recursos y acciones del proyecto o del Programa de Formación.
- *Los Centros de Formación Virtual o Empresas que ofrecen los servicios de Teleformación*. Son las que realizan el diseño e implementación de los Programas, ofreciendo un catálogo de servicios de Teleformación específicos y adaptados a las Empresas. Características de dichas

¹ Ver Capítulo II, apartado 2.7.3: “Los participantes de un proceso de Teleformación para la Empresa”.

Empresas, tradición en la implantación y desarrollo de esta modalidad formativa, certificación y homologación de sus Programas....

- *Pedagogos*, encargados de realizar el diseño pedagógico del Programa.
- *Guionistas*, encargados de realizar el diseño de la aplicación por escrito, organizando todos los recursos que intervienen en el Programa de Formación.
- *Expertos en informática*, encargados de realizar el Programa a partir de las indicaciones de otros expertos. Técnicos en mantenimiento de los problemas tecnológicos que puedan surgir durante la realización del Programa con los recursos, por ejemplo la videoconferencia.
- *Expertos en multimedia*, encargados de crear los recursos multimedia necesarios para el Programa.
- *Expertos en diseño*, creatividad de los recursos, adaptabilidad al usuario,...

En la Planificación de la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA** se tuvo en cuenta, preferentemente, a las siguientes audiencias implicadas:

- *Profesor*, todos los Profesores seleccionados para participar en el Proyecto eran licenciados en el área de conocimiento implicada en el Programa que iban a abordar, y tenían experiencia impartiendo Programas similares en la modalidad de presencial. Este criterio de selección fue fundamental por dos motivos: el dominio de la materia a transmitir y por el estilo de presencialidad del que querían dotar al modelo de Teleformación. Los Profesores no participaron en el diseño de los materiales. Los materiales son un elemento de trabajo con el que se encuentran, de un modo similar al funcionamiento del sistema. Los Profesores implicados en el Proyecto tenían conocimientos informáticos a nivel de usuario, pero no tenían Formación específica en programación ni en telemática. Studio 2000 ofreció a los Profesores Formación específica en el sistema utilizado para la Teleformación, y en protocolos de actuación necesarios para el uso de los diferentes recursos. En total fueron **15 Profesores**.
- *Alumnos* como sujetos de la Formación. Trabajadores en activo. La participación de los alumnos se realizó desde los denominados “Centros Piloto” –Institutos Tecnológicos y Empresas- que se adherieron al

desarrollo del Proyecto facilitando la participación de sus trabajadores en los Programas de Formación que estimaron oportuno. Los **alumnos** que participaron en los 15 Programas realizados fueron **136**, distribuyéndose de la siguiente manera – ver tabla 4-:

<i>PROGRAMAS DE FORMACIÓN</i>	Frecuencias de alumnos que participaron en los Programas
Ofimática Avanzada (mañana)	14
Prevención Riesgos Laborales	13
Nóminas y Seguros Sociales	11
Ofimática Básica	11
Inglés Comercial	10
Nóminas y Seguros Sociales	9
Comercio Exterior	9
Análisis Económico Financiero	7
Calidad de Servicio al Cliente (II)	7
Ofimática Básica (II)	6
Ofimática Avanzada	6
Contabilidad	5
Ofimática Avanzada (tarde)	5
Técnicas de Ventas	4
Calidad de Servicio al Cliente	3
<i>Tabla 4. Distribución de alumnos en los distintos Programas desarrollados en el Plan de Evaluación del Proyecto TETRA</i>	

- *Empresas privadas:* centros de la Formación. Las **Empresas** que participaron en el Proyecto fueron **43**, desde Pequeñas y Medianas Empresas Privadas a Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana – ver tabla 5-.

Empresas que participaron en el Proyecto TETRA	%
AIMME. Instituto Tecnológico Metalmecánico	10.70%
AIDICO. Instituto Tecnológico de Óptica y Artes Gráficas	8.00%
Confederación Empresarial de Castellón	7.10%
FEMEVAL	7.10%
AINIA. Instituto Tecnológico Agroalimentario	7.10%
Estudio 2000 Consulting	5.40%
FECOAV	4.50%
ALICER	4.50%
Cámara Comercio de Castellón	3.60%
PROVIA	3.60%
Marco Empresarial	3.60%
R. Hervás S.L.	1.80%
Federación Empresarial Hostelería Valencia y Provincia	1.80%
Hermanos Vallejera Martín S.L.	1.80%
ADL	1.80%
Gestoría Maldonado, S.L.	1.80%
Diseño Valencia S.L.	1.80%
CEC	.9%
Electrodomésticos Rafael Molins Milar	.9%
Seguritas, Seguridad Española S.A.	.9%
Automóviles San Juan	.9%
Pascual Serrano Sáez	.9%
Inter Exit	.9%
Internacional Ventur	.9%
Neurocor S.L.	.9%
Ricardo López Esciba, S.A.	.9%
RENFE	.9%
Francisco Serrano Rubio	.9%
CISECO	.9%
Montajes Eléctricos Montes, S.L.	.9%
VALRESA S.A.	.9%
Promociones las Gaviotas	.9%
Pavimentos de Granito	.9%
Caucho Industrial	.9%
M.B. ESPAÑA S.L.	.9%
AFPA	.9%
OIMA/CIMA	.9%
MªVirtudes Roldán ñiguez	.9%
PEVASA S.L.	.9%
Ramón Lozano S.L.	.9%
AIDIMA	.9%
P y D Gestión	.9%
Cámara Oficial de Comercio	.9%

Tabla 5. Listado de Entidades ordenados por frecuencia de alumnos que han participado en los Programas

- *Coordinadores:* los coordinadores participaron en cada Centro Piloto con la función de organizar la presencia y participación de los alumnos y

mantener la relación con la Empresa para la organización del conjunto de los Programas en los que el Centro estuviera implicado. El Coordinador de los “Centros Piloto”, facilitaba la participación de sus trabajadores en los Programas de Formación que estimaron oportuno. Los Coordinadores de Formación que participaron posteriormente en la Evaluación de los Programas fueron de los siguientes centros de Formación – ver tabla 6-:

<i>Centros de Formación</i>	<i>Frecuencia Coordin. entrevistados</i>
FES UGT FORMACIÓN	1
ALICER. Asociación para la promoción del diseño industrial Cerámico.	2
FEMEVAL. Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana	2
PROVIA. Asociación provincial de promotores de viviendas de Alicante.	1
CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL CASTELLÓN	1
RENFE	1
AIMME. Instituto Tecnológico Metalmecánico	1
CÁMARA COMERCIO CASTELLÓN	1
ADL	1
CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO	1
AINIA Instituto Tecnológico Agroalimentario	1
AIDIMA	1

Tabla 6. Listado de Centros de Formación por frecuencia de coordinadores que han sido entrevistados

- La “Operadora”, cuyas funciones fueron de soporte técnico a la gestión del conjunto del Programa. Así, realiza el apoyo, tanto al Profesor como a los alumnos, para la solución de los problemas técnicos que pudieran darse en el transcurso del Programa.
- *Coordinadores de Programas de la Empresa de Formación*¹, cuya función fue coordinar el conjunto de los Programas, desde su desarrollo hasta la conclusión de su administración. Además fueron el núcleo que guió y colaboró mas directamente en la Evaluación de los mismos.

¹ Dos coordinadoras de la Empresa *Studio 2000*

4. ¿Qué información se requiere?

Esa parte del proceso de Evaluación es esencial puesto que de ella depende en buena medida la Calidad y viabilidad de dicho proceso. Es preciso en estos tipos de Programas de Formación identificar claramente cuál es la información relevante para que el proceso pueda dar respuesta a las cuestiones y objetivos planteados.

Para ello se hace necesario partir de una selección de variables a tener en cuenta e identificar el papel que cada una de ellas va a tener en el Plan de Evaluación. A tal fin, tomamos como referencia el *Modelo CIPP* (Contexto, Entrada, Proceso, Producto) que ya *Stufflebeam et al.* en 1971 expusieron. Es decir, recogimos información de:

- *Variables Contextuales*, aquellas que identifican el punto de partida con el que nos encontramos o se ven inmersos los Programas. Aquí en este caso se hace imprescindible conocer el desarrollo tecnológico del que se parte, tanto en el área de la Formación específica, como en la capacitación tecnológica de los alumnos... Es decir, variables que nos den una explicación de la situación, del ambiente en el que se desarrolla el Programa de Formación.
- *Variables Entrada*, aquellas que hacen referencia a los medios con los que se cuenta para el desarrollo del Programa. En este caso, todos los Recursos tecnológicos y telemáticos de los que consta el Programa de Formación, aquellos que se pueden utilizar tanto por el alumno, el profesor, o el tutor. Tipología de medios y recursos, avances actuales que favorezcan la característica fundamental de este tipo de Programas la interactividad entre los usuarios del Programa....
- *Variables Proceso*, son aquellas que nos indican las cualidades y los defectos de los Programas de Teleformación que están siendo evaluados. La metodología utilizada, la organización virtual, accesibilidad a todos los recursos, la actuación docente y del tutor, la participación del alumno, el éxito de las herramientas telemáticas de las que consta el Programa, el clima de interacción entre los alumnos,
- *Variables Producto*, aquellas que nos permiten comprobar si se han logrado los objetivos del Programa de Teleformación. El nivel de capacitación de los alumnos en su trabajo, promoción y mejora...

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA*** se tuvo en cuenta variables de Entrada, Proceso y Producto, para llevar a cabo el proceso de Evaluación de los Programas de Teleformación, las cuales pasamos a especificar a continuación– ver tablas de la 7 a la 9–:

VARIABLES DE ENTRADA	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
	DATOS DE IDENTIFICACIÓN	▪ Nombre o Título del Programa
		▪ Nombre de la Empresa
		▪ Nombre del sujeto
		▪ Fecha de realización del Programa
		▪ Año de desarrollo del Programa
		▪ Número de autor/ es del Programa
		▪ Experiencia profesional de los autores
	INCORPORACIÓN AL PROGRAMA	▪ Tipo de ordenador requerido por el alumno (descripción básica)
		▪ Interés propio
▪ Por decisión de la Empresa		
EXPERIENCIA ANTERIOR	▪ Por incentivos	
	▪ En Formación inicial	
	▪ En Formación metodológica	
	▪ Puestos de trabajos anteriores	
	▪ Funciones anteriores	
PARTICIPACIÓN ANTERIOR EN OTROS PROGRAMAS O SISTEMAS DE FORMACIÓN	▪ Experiencia anterior como organizador o coordinador	
	▪ En Formación Presencial	
	▪ A distancia	
	▪ En tipo de materiales trabajados: texto, audio, video, multimedia, Internet...	
CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA	▪ En otros aspectos....	
	▪ En Formación inicial	
	▪ Puestos de trabajos anteriores	
CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ORDENADOR	▪ En otros	
	▪ Conocimientos en el manejo del ordenador	
	▪ Tipo de Formación recibida	
	▪ Cursos realizados	
	▪ Uso en el trabajo	
	▪ Disponibilidad en casa	
PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Otros	
	▪ Participación en diseño de contenidos	
	▪ Participación en diseño informático	
	▪ Participación en metodología didáctica	
	▪ Participación en el diseño de las sesiones	
▪ Participación en otros aspectos....		

Tabla 7. Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE ENTRADA	ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Número de Horas de duración del Programa
		▪ Número de Total de Módulos que lo integran
		▪ Número de Horas Teóricas del Programa
		▪ Numero de Módulos Teóricos que lo integran
		▪ Número de Horas de Prácticas del Programa
		▪ Número de Módulos Prácticos que lo integran
		▪ Número de Sesiones de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)
		▪ Número de Horas de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)
		▪ Número de Sesiones de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)
		▪ Número de Horas de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)
		▪ Tiempo total de acceso a Videoconferencia
		▪ Tiempo total de acceso a Audioconferencia
		▪ Tiempo total de Videos
		▪ Número total de pantallas Texto/ Gráficas estáticas
		▪ Número total de Narraciones orales
	▪ Tiempo total de Narraciones orales	
	FUNCIONALIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA	▪ El Programa se administrará siempre en un horario prefijado
		▪ Horas de administración prefijadas en el Programa
		▪ El alumno puede descargar parte del contenido del Programa para realizarlo individualmente
		▪ Tipo de administración del Programa
		▪ El desarrollo del Programa se puede realizar desde el puesto habitual de trabajo
	REQUERIMIENTOS O SOPORTES DE HARDWARE Y SOFTWARE	▪ El hardware base es estándar
		▪ El software contiene diferentes contextos de uso (textos, gráficos, glosario, vídeo, videoconferencia...)
		▪ El software dispone de ayudas de uso para el alumno
		▪ El Alumno no puede interferir en el buen funcionamiento del software
		▪ El Profesor no puede intervenir en el buen funcionamiento del software

Tabla 7 (Cont.). Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

DIMENSIONES		UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE ENTRADA	TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Páginas HTML
		▪ Páginas JAVA
		▪ Páginas SCRIPT
		▪ Páginas PERL
		▪ Otras Páginas
		▪ Teléfono
		▪ Fax
		▪ Correo electrónico
		▪ Grupos de discusión
		▪ Chat
		▪ Audioconferencia
		▪ Videoconferencia
	▪ Cliente/ Servidor	
	DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ El Programa de Formación se sustenta en una programación explícita: objetivos, actividades...
		▪ La secuencia del Programa permite la adaptación a diferentes niveles de dificultad en el aprendizaje del alumno
		▪ Existe una Guía (o Story Board) de diseño del Programa
		▪ El diseño del Programa está orientado fundamentalmente al desarrollo de competencias, más que a la adquisición de contenidos
		▪ El diseño del Programa permite la personalización de la enseñanza
		▪ El diseño del Programa identifica los conocimientos previos de acceso al Programa
▪ Los contenidos que se incluyen en el Programa están seleccionados en función de su relevancia		
▪ El diseño incluye explícitamente la Evaluación como instrumento de mejora del proceso enseñanza/ aprendizaje del alumno		
<i>Tabla 7 (Comt.). Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA</i>		

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE ENTRADA	VISOR DEL ALUMNO	▪ La distribución de la pantalla es clara y ordenada
		▪ Todos los elementos de navegación están directamente accesibles
		▪ Dispone de teclas de acceso directo a recursos del Programa
		▪ El alumno puede discurrir a través del Programa desde el comienzo del curso sin ayuda del profesor
		▪ Las conexiones entre los diferentes contextos y parte del Programa son evidentes
		▪ Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos
		▪ El alumno puede solicitar ayuda al profesor fácilmente
		▪ El alumno puede comunicarse con otros alumnos en cualquier momento
		▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos
		▪ El alumno puede acceder a un registro donde se sintetice su actividad
	▪ El visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad	
	VISOR DEL PROFESOR / TUTOR	▪ La distribución de la pantalla es clara y ordenada
		▪ Todos los elementos de navegación están directamente accesibles
		▪ Dispone de teclas de acceso directo a los recursos del Programa
		▪ El Profesor dispone de información actualizada acerca del alumno
		▪ El Profesor puede intervenir en cualquier momento en las actividades que realiza el alumno
		▪ Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos
		▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos
		▪ El visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad
		▪ El profesor puede adaptar el Programa a cada alumno teniendo en cuenta su ritmo de aprendizaje.
▪ El profesor puede ejercer un control directo sobre las actividades (tiempo de prácticas, Evaluación...)		
▪ El profesor puede establecer fácilmente la comunicación con cada alumno		
▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos		

Tabla 7 (Cont.). Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE ENTRADA	MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Existe una guía de uso del sistema para el alumno
		▪ Existe una guía de uso del sistema para el profesor
		▪ La guía del alumno incluye todas las instrucciones necesarias para que el alumno maneje el sistema
		▪ La guía del alumno está formulada en un lenguaje sencillo, que no requiere muchos conocimientos informáticos
		▪ La guía del alumno incluye instrucciones precisas para contactar con el profesor/tutor
		▪ Existe un manual en formato texto para el alumno
		▪ El manual del alumno incluye una descripción del Programa para que pueda seguirlo
		▪ El manual del alumno incluye temas desarrollados
		▪ El manual del alumno incluye actividades y ejercicios complementarios
		▪ El manual del alumno incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización
		▪ El manual del alumno incluye elementos de Autoevaluación
		▪ El manual del alumno incluye bibliografía
		▪ El manual del alumno tiene una presentación clara, lógica y ordenada
		▪ La guía del profesor incluye las instrucciones necesarias para que el profesor maneje el sistema
		▪ La guía del profesor está formulada en un lenguaje sencillo que no requiere muchos conocimientos informáticos
		▪ La guía del profesor incluye instrucciones precisas para el uso de recursos tecnológicos para la dinamización de las sesiones
		▪ Existe un manual en formato texto para el profesor
		▪ El manual del profesor incluye una descripción del Programa para que el profesor pueda administrarlo adecuadamente
		▪ El manual del profesor incluye temas desarrollados
	▪ El manual del profesor incluye actividades y ejercicios complementarios	
▪ El manual del profesor incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización		
▪ El manual del profesor incluye elementos de Evaluación		
▪ El manual del profesor incluye bibliografía		
ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	▪ El planteamiento de las actividades está orientado a la adquisición de competencias	
	▪ Las actividades prácticas no están supeditadas a la disponibilidad tecnológica	

Tabla 7 (Cont.). Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE ENTRADA	EVALUACIÓN	▪ Es sumativa
		▪ Es continua
		▪ Incluye pruebas de Autoevaluación
		▪ Dispone de un Banco de Items o Actividades para la confección de pruebas
		▪ Está prevista la coevaluación
		▪ Los criterios están previamente fijados y son públicos para el alumno en sus elementos esenciales
		▪ Los criterios los determina el profesor
		▪ Parte de un Muestreo adecuado del Dominio de Contenidos
		▪ Está estructurada de acuerdo con sistema de clasificación de contenidos (hechos, procedimientos...)
		▪ Está estructurada de acuerdo con un sistema de determinación de niveles de rendimiento (reconocimiento, aplicación...)
		▪ Los procedimientos de Evaluación son variados y adecuados a las competencias que se desea obtener en los alumnos
		▪ La Evaluación se estructura según unidades didácticas
		▪ Incluye pruebas de entrada
		▪ Los resultados se registran para analizar la evolución del aprendizaje de cada alumno
		▪ Existen recursos para análisis globales de los colectivos de discentes
		▪ El profesor decide alternativas de itinerario individual para cada alumno teniendo en cuenta los resultados de la Evaluación
	▪ El alumno es informado personalmente de sus resultados	
▪ Las pruebas de Evaluación están construidas según criterios técnicos de medición Educativa		
▪ Los criterios de Evaluación se apoyan en estudios técnicos de las pruebas		
VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA	▪ Interés antes de iniciar el Programa	

Tabla 7 (Cont.). Variables de Entrada en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE PROCESO	REQUERIMIENTOS O SOPORTES DE HARDWARE Y SOFTWARE	▪ Los componentes de hardware que se integran permiten una disposición y actuación cómoda del alumno y del profesor
		▪ El software utiliza diversos recursos (color, sonido,...) para motivar y centrar la atención del alumno
		▪ El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución
		▪ El software contiene diferentes recursos para el desarrollo de la función docente (programación de actividades, registro de actividades de alumnos, Evaluación,...)
		▪ El software permite guardar el itinerario seguido por el alumno en el Programa y ello se tiene en cuenta en la Evaluación
		▪ El software guarda los errores cometidos por cada alumno
	ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	▪ La distribución de actividades Teóricas y prácticas es adecuada a los objetivos
		▪ Las actividades favorecen el trabajo en equipo, cooperativo
		▪ Las actividades están diseñadas de forma que refuercen el aprendizaje
		▪ Las actividades están claramente definidas
		▪ Las actividades y ejercicios son suficientes
		▪ Las actividades y ejercicios tienen una complejidad progresiva
		▪ La secuencialización de tareas requiere que el alumno utilice progresivamente mayor cantidad de habilidades
		▪ Las actividades crean y mantienen la predisposición hacia el aprendizaje
		▪ Las actividades ayudan a fomentar la creatividad y facilitan la transferencia
		▪ Las actividades permiten conectar adecuadamente con los elementos del trabajo implicados en el Programa
	ESTILO DE TRABAJO	▪ El Programa favorece la individualización del ritmo de aprendizaje
		▪ El Programa favorece el trabajo cooperativo
		▪ El Programa favorece el intercambio entre alumnos
		▪ El Programa favorece el intercambio entre alumnos y profesor
		▪ La Acción Tutorial puede ser realizada adecuadamente
		▪ El feed-back se produce cuando el alumno lo necesita, sin demoras
		▪ El Programa permite un uso flexible en cuanto a contenidos y metodología
		▪ El alumno puede trabajar eficazmente sin ayuda del profesor
		▪ El Programa está ramificado, presentando alternativas según la respuesta de los alumnos
		▪ El Programa permite la realización de repeticiones de refuerzo a través de actividades alternativas sin utilizar los mismos ejemplos...
		<i>Tabla 8. Variables de Proceso en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA</i>

	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE PROCESO	VALORACIÓN DE ORGANIZACIÓN GLOBAL	▪ Planificación general del tiempo
		▪ Adecuación de la información dada durante el desarrollo del Programa
		▪ Cumplimiento del calendario establecido
		▪ Calidad técnica del servicio
		▪ Rapidez del acceso al Programa de Formación
		▪ Actuación de la operadora dentro del Programa
		▪ Coordinadora de Formación
		▪ Organización de la Empresa
	CONTENIDOS DEL PROGRAMA	▪ Actualización de los contenidos
		▪ Grado de Interés de los contenidos
		▪ Proporción de Teoría y de Práctica
		▪ Adecuación de los contenidos
	ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS	▪ Es adecuada la Videoconferencia
		▪ Es adecuada la Audioconferencia
		▪ Es adecuado el uso de Internet
		▪ Es adecuado el Chat
		▪ Es adecuado el uso del Correo Electrónico
		▪ Es adecuado el uso de la Compartición de aplicaciones
		▪ Proyector de opacos
		▪ Mejor recurso para este tipo de acción formativa
▪ Manejo cámara de vídeo		
MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Adecuación del tipo de contenido desarrollados en los materiales	
	▪ Organización y secuencia	
	▪ Claridad de las presentaciones Teóricas y Prácticas (textos, vídeos, ejercicios)	
	▪ Claridad del Sistema de Evaluación	
	▪ La documentación pedagógica para el profesor es adecuada	
<i>Tabla 8 (Cont.). Variables de Proceso en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA</i>		

DIMENSIONES		UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE PROCESO	PROFESOR/ TUTOR	▪ Ha demostrado conocimiento de la materia
		▪ Ha explicado los contenidos de una forma clara
		▪ Ha favorecido la participación de los alumnos durante el Programa
		▪ Ha resuelto las dudas
		▪ Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno telemático
		▪ Comunicación y accesibilidad individual
	VISOR DEL PROFESOR/ TUTOR	▪ Valoración general del Visor
		▪ El uso de recursos es ágil y sencillo
		▪ El uso de los recursos es fácil para el profesor
		▪ Es cómodo
		▪ Facilita la habituación del profesor al sistema y su correcta utilización
		▪ Facilita la adaptación rápida
	ALUMNO	▪ El acceso a los diferentes componentes del Programa es ágil
		▪ Interés en el desarrollo del Programa
	VISOR DEL ALUMNO	▪ Aceptación del sistema
		▪ El equipo reunía las condiciones necesarias para la Teleformación
	DESARROLLO DE LAS SESIONES	▪ Valoración general del Visor
		▪ El uso de los recursos es fácil para los alumnos
		▪ Comparación con sesiones presenciales y otro tipo de modalidad de Formación
		▪ Dinamismo de las sesiones
▪ Calidad del contacto que se establece con los alumnos durante las sesiones		
VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Adecuación del horario de las sesiones	
	▪ Desarrollo general de las sesiones	
	▪ Se han realizado suficientes ejercicios prácticos	
	▪ El ritmo de exposición ha sido adecuado	
	▪ El ambiente creado en clase ha sido adecuado	
	▪ La duración del Programa ha sido adecuada	
	▪ Tipo de adaptación al sistema	
	▪ Tipo de participación entre alumnos y alumnos-profesor	
	▪ Tipo de interacción entre los participantes en el Programa de Formación	
▪ Características diferenciales generales entre este tipo de modalidad formativa y otro.		
▪ Adecuación de la información dada con anterioridad al Programa		

Tabla 8 (Cont.). Variables de Proceso en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA

VARIABLES DE PRODUCTO	DIMENSIONES	UNIDADES DE INFORMACIÓN
	VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	▪ Grado de interés al finalizar el Programa
		▪ Nivel de utilidad de los conocimientos adquiridos
		▪ Aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al curso
		▪ Nivel de Calidad del Programa
		▪ Grado o nivel de aprendizaje que se puede conseguir con esta modalidad de Formación
		▪ Grado de satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el Programa
		▪ Grado de aprendizaje adquirido durante el curso
▪ Calificación de la experiencia de Teleformación		
<i>Tabla 9. Variables de Producto en la Planificación del Proyecto de Evaluación TETRA</i>		

5. ¿A quién se le demanda información?

En este caso hay que identificar quién puede aportar la información relevante, en cuanto a las variables a analizar (Contextuales, Entrada, Proceso y Producto). Las fuentes de información más usuales suelen corresponder con los diferentes actores o audiencias de la Formación.

En los Programas de Teleformación cobran una relevancia especial como fuentes de información:

- *El Comité de Expertos*, el cual está formado por especialistas en el área de Formación o modalidad formativa. Expertos en Formación de Empresa, en tecnología educativa, en Evaluación de Programas de Formación a Distancia, en desarrollo metodológico, en Informática... Este comité aporta información sobre todo referente a las variables de entrada y de proceso, a través de la revisión de todos los elementos que intervienen. Colabora en la especificación de Indicadores.
- *Los alumnos*, puesto que su información cobra importancia como usuario directo del Programa. Nos aportan datos sobre el desarrollo de los componentes del Programa (Variables de proceso): organización, profesorado, adecuación de la metodología didáctica y los recursos tecnológicos y telemáticos. Además también nos ofrecen información propia de las variables de entrada, como los conocimientos previos o la experiencia anterior en otros Programas de Teleformación e

información sobre variables de producto, como es el grado de satisfacción sobre la Formación recibida, utilidad del aprendizaje, ...

- *Los Profesores y tutores* del Programa específico de Teleformación, sus opiniones cobran también bastante importancia puesto que constituyen indicios de la interacción, participación y motivación de los alumnos, la eficacia y efectividad de los distintos recursos utilizados en la impartición de la clase virtual, valoración de los resultados de los alumnos, seguimiento,... (variables de Proceso). Asimismo nos aportan información de variables de entrada, como la experiencia previa, el nivel de dedicación a la Nuevas Tecnología en su proceso docente anterior, y por supuesto, Variables de Producto, como la valoración final del rendimiento de los alumnos, el nivel de efectividad de los recursos y herramientas telemáticas y tecnológicas, la Evaluación de las tutorías telemáticas...
- *Las Empresas*, como gestadoras y demandantes de la Formación, aportan información a nivel de necesidades, variables de entrada, y de producto o impacto de la Formación recibida de sus empleados en el rendimiento de la Empresa.
- *Coordinadores de la Formación*, ya que nos proporcionan información de entrada sobre los datos contextuales de los que parten los Programas a desarrollar o, por otro lado, si son Coordinadores de Formación en la Empresa para la cual se forma al trabajador, nos aporta información de entrada y contextual, como datos personales, cultura organizacional de la Empresa, cultura de la Empresa en cuanto a Formación de los empleados, ...
- *Técnicos en informática y en multimedia*, nos ofrecen información de entrada sobre las características del Programa a nivel tecnológico y telemático, así como la disponibilidad inicial del curso para potenciar las estrategias básicas de un curso de Teleformación.

En la Planificación de la ***Evaluación del Proyecto TETRA*** se desarrolló la Evaluación de los Materiales y la Evaluación del Programa teniendo en cuenta las distintas Fuentes de Información – ver tabla 10 –.

	Evaluación de los Materiales	Evaluación del Programa
Objetivos	Valorar la Calidad de los productos formativos que se integran en el proyecto. Identificar los componentes susceptibles de mejora	Valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del proyecto. Identificar los componentes susceptibles de mejora
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comités de Expertos ▪ Alumnos ▪ Profesores /Tutores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comités de Expertos ▪ Alumnos ▪ Profesores /Tutores ▪ Coordinadores de Formación ▪ Centros Asociados
<i>Tabla 10. Fuentes de Información en la Planificación de la Evaluación del Proyecto TETRA</i>		

Es decir, las Fuentes de Información en el proceso de Evaluación de los Materiales y de los Programas de Formación fueron de una manera general:

1. En el proceso de Autoevaluación:

- Gestor del Proyecto, Profesores, Alumnos y Centros, que aportan información acerca del proceso de Formación y los materiales empleados, así como de los elementos contextuales a tener en cuenta en la Evaluación.
- Equipo Técnico que tiene como funciones: el asesoramiento metodológico en todo el proceso, el análisis e interpretación de la información y ser el Comité de Valoración Externa complementario al proceso de Autoevaluación.

2. En el proceso de Evaluación Externa:

- El Comité Externo, el cual aporta información de proceso, recoge información, la contrasta y reflexiona, aportando una valoración acerca de los diversos componentes de la Evaluación.

Y de una manera más específica podemos decir que las fuentes de información que participaron en este proceso de Evaluación fueron:

- *Comités de Expertos*, acerca de la Calidad de los Productos Formativos.
- *Alumnos*, acerca del proceso y producto formativo.
- *Profesores/ Tutores*, acerca del proceso y del producto de la Formación.
- *Centros Asociados*, acerca de los elementos contextuales implicados en el proceso y de los productos de la Formación.

Como reflejamos en este cuadro, la Evaluación de Materiales se estructura sobre tres fuentes de información: Comités de Expertos, Alumnos, y Profesores/ Tutores. Los Comités trabajan sobre una *Escala de Evaluación* desarrollada al efecto, en la que valora de forma pormenorizada los materiales desarrollados. Se trata de una aproximación basada fundamentalmente en el juicio de expertos para la valoración de materiales, apoyada con la referencia de las audiencias implicadas en el uso de los mismos, y estructurada en dos fases sucesivas que están orientadas a sustentar la validez de las conclusiones.

Por su parte, en cuanto a la Evaluación del Programa, se trata de un Diseño de Investigación Evaluativa que integra diferentes fuentes de información, así como diferentes momentos de recogida de la misma.

6. ¿Cómo se recoge la información?

En este apartado tienen una gran importancia los tipos de instrumentos de recogida de información que se han de caracterizar por tener unos criterios técnicos. Han de ser instrumentos que midan realmente lo que pretenden medir, además de ser precisos y estables.

Por otro lado, además de estos criterios técnicos y teniendo en cuenta la Evaluación de los Programas de Teleformación, su escasa historia, se trataría de construir un instrumento que se ajuste al tipo de personas al que va dirigido, adultos con un puesto de trabajo a desarrollar así como al contexto en el que se ofrece la Formación. Por tanto buscamos instrumentos operativos: que puedan ser aplicados por evaluadores diferentes, que puedan ser tratados fácilmente, que incluyan la mayor cantidad de información posible, que tengan un formato y lenguaje claros, bien adaptados al tipo de persona de las que se pretende recoger información; que incluya información que se va a evaluar a través de diversas fuentes y que estén

claramente relacionadas; que estén en soporte electrónico y que los agentes evaluadores puedan acceder a él vía Internet.

Teniendo en cuenta todo ello, y las características del proceso de Formación, en la Teleformación cobran una gran importancia las Técnicas Evaluativas como son:

- *Entrevistas semiestructuras*, con las distintas audiencias que intervienen en el proceso de creación y desarrollo de los Programas de Formación. Con el objetivo de recoger información más amplia sobre dimensiones o Indicadores concretos de Evaluación. Así como con los coordinadores de los Programas y las Empresas con el fin de conocer el impacto de dicho Programa.
- *Autoinformes*. Han de valorar el proyecto de Teleformación, tanto en la metodología y recursos técnicos, como en los materiales y el desarrollo de los Programas para el desarrollo de la Formación Continua.
- *Registros Observacionales*. Guías en las cuales se recoge información facilitada directamente por expertos, cumplimentadas a partir de la observación directa de diversos elementos. El experto dispone directamente de los criterios en que se deben basar sus apreciaciones en cada uno de los elementos a observar.
- *Cuestionarios de opinión*, puesto que son los instrumentos más utilizados en el ámbito de la Evaluación de Programas. Se desarrollan con el propósito de tomar una muestra de opinión dirigida a facilitar un Indicador acerca del grado de satisfacción de los asistentes al Programa.

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA***¹ los Instrumentos utilizados en la Evaluación fueron:

- *Escala de Valoración*. (Comité de Expertos). Los elementos valorados se corresponden con los ítems del Protocolo AMEE-13 para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación continua. Además, los Comités trabajaron sobre una *escala de Evaluación* desarrollada al efecto, en la

¹ En el *Anexo II*: se encuentran todos los instrumentos utilizados en este Proyecto de Evaluación

que valoraban de forma pormenorizada los materiales desarrollados. Para ello, los miembros del Comité tuvieron acceso a los diferentes elementos implicados en el Programa. En definitiva, se trata de una aproximación basada fundamentalmente en el juicio de expertos para la valoración de materiales, apoyada con la referencia de las audiencias implicadas en el uso de los mismos, y estructurada en dos fases sucesivas que están orientadas a sustentar la validez de las conclusiones.

- *Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas y una Guía de Entrevista/Audiencia* (Alumnos). Para recoger las valoraciones del colectivo de alumnos sobre el Programa TETRA se ha utilizado un cuestionario, que consta de dos partes. La primera tiene 24 preguntas estructuradas en una escala de 1 a 9 presentada de forma categorizada en Bajo, Medio y Alto con tres puntuaciones en cada una de ellas. La segunda parte, presenta 5 preguntas totalmente abiertas, en las que los alumnos han expresado aspectos generales sobre los Programas y la mejora que la realización de los mismos ha supuesto en el desarrollo de su trabajo, así como aspectos que consideran más positivos y menos e incluso aquello que consideran debería cambiarse.
- *Autoinforme y Guía de Entrevista/ Audiencia* (Profesores/ Tutores). Dado que el colectivo de Profesores era significativamente más reducido que el de alumnos, se utilizaron instrumentos que permitían una recogida de información más rica que el cuestionario. En este caso se optó por realizar dos fases de recogida de información, con dos instrumentos distintos: En una primera fase, cada profesor elabora un autoinforme, recogiendo de un modo general sus impresiones sobre los distintos elementos implicados en el Programa. En una segunda fase, se desarrolla un grupo de discusión con una muestra del colectivo de Profesores. Para esta dinámica el comité interno contaba con una síntesis cualitativa de los autoinformes de los Profesores, y pudo guiar la discusión según las impresiones más significativas señaladas en dichos autoinformes. En ellos, los Profesores no hicieron ninguna valoración del diseño de los materiales (organización, secuencia y claridad de las presentaciones, utilización de elementos motivadores, secuencia de contenidos, sistema de Evaluación...).
- *Cuestionario y Guía de Entrevista/ Audiencia*. (Coordinadores). Para obtener la información necesaria de las valoraciones de los

Coordinadores se elaboró un cuestionario y se recogió dicha información a través de una encuesta telefónica. Además se realizó una Guía de Entrevista/ Audiencia a partir de la cual se recogió información sobre las distintas dimensiones a evaluar.

- *Cuestionarios para Coordinadores de Formación de las Empresas (Centros).* Se elaboró un cuestionario y se recogió la opinión de estos sobre el impacto de dicha Formación entre sus trabajadores.

✓ *Ejemplo de la Información recogida / evaluada por el Comité Interno y el Comité Externo*

▪ CD-ROM de difusión del proyecto
▪ Website de difusión general
▪ Entorno de teleformación
▪ Visor del tutor/profesor
▪ Visor del alumno
▪ Materiales didácticos del Programa de Formación
▪ Diseño del Programa de Formación
▪ Metodología del Programa de Formación
▪ Actividades
▪ Estilo de trabajo
▪ Evaluación
▪ Puntos fuertes
▪ Puntos débiles
▪ Apreciación global de la Calidad
▪ Aspectos mejorables
<i>Tabla 11. Información recogida por el Comité Interno y el Comité Externo en el Proyecto de Evaluación TETRA</i>

✓ *Ejemplos de la Información recogida/ evaluada por los Profesores*

Procedimiento de recogida de información
Autoinforme
Grupo de discusión. Guía para el desarrollo de la audiencia con el colectivo de Profesores
Experiencia docente anterior
Diseño del Programa de Formación
Uso del sistema informático y telemático
Valoración del visor del profesor
Valoración global de la organización del Programa
Metodología
Valoración de los recursos tecnológicos
Valoración de los materiales
Valoración del desarrollo de las sesiones
Valoración global del Programa de Formación
<i>Tabla 12. Información recogida por los Profesores en el Proyecto de Evaluación TETRA</i>

✓ Ejemplos de la Información recogida en los Autoinformes y Guías de Audiencias

El Autoinforme	Información recogida sobre...
	Sistema
	Herramientas utilizadas
	Alumnos y relaciones interpersonales
	Contenidos
	Metodología
	Valoraciones personales
	Elementos a mejorar
<i>Tabla 13. Información recogida en los Autoinformes en el Proyecto de Evaluación TETRA</i>	

Guía para el Desarrollo de la Audiencia con el Colectivo de Profesores	Información recogida sobre...
	Experiencia docente anterior
	Diseño del Programa de Formación.
	Uso del sistema informático y telemático.
	Visor del Profesor.
	Organización del Programa.
	Metodología: Recursos tecnológicos y telemáticos. Materiales. Desarrollo de sesiones.
	Valoración Global.
	Puntos fuertes y débiles del Programa.
	<i>Tabla 14. Información recogida a través de las Guías de desarrollo de la Audiencia en el Proyecto de Evaluación TETRA</i>

✓ *Ejemplo de la Información recogida/ evaluada por los alumnos*

APARTADOS	ITEMS	Tipo de información que recoge
Valore su Grado de...	Interés antes de iniciar el Programa	
	Interés al finalizar el Programa	
	Aprendizaje durante el Programa	
	Utilidad de los conocimientos adquiridos	
Valoración del Programa	¿Se han realizado suficientes ejercicios prácticos?	Organización
	¿El ritmo de exposición ha sido adecuado?	
	¿El ambiente creado en clase ha sido adecuado?	
	¿La duración del Programa ha sido adecuada?	
Valoración del Profesorado	¿Ha demostrado conocimiento de la materia?	Profesorado
	¿Ha explicado los contenidos de una forma clara?	
	¿Ha favorecido la participación de los alumnos durante el Programa?	
	¿Ha resuelto las dudas?	
	¿Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno telemático?	
Valoración de los Recursos Didácticos	Videoconferencia	Recursos
	Audioconferencia	
	Internet	
	Chat	
	Compartición de aplicaciones	
	Proyector de opacos	
Valoración de las Instalaciones	¿El equipo reunía las condiciones necesarias para la teleformación?	Equipo
Valoración de la Organización	Servicio Técnico	Organización
	Coordinación de Formación	
	Operadora	
	La organización sido...	
	¿Qué temas le han gustado más del Programa?	
	¿Qué temas le han gustado menos? ¿porqué?	
	Lo que cambiaría del Programa	
	Aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al Programa	
	Observaciones generales sobre el Programa	

Tabla 15. Información recogida por los alumnos en el Proyecto de Evaluación TETRA

7. ¿Cuándo se recoge la Información?

Teniendo en cuenta los objetivos y la finalidad de la Evaluación, hay que determinar cuáles son los momentos clave en el que se debe recoger la información que necesitamos. En los Programas de Teleformación es conveniente conocer que

existe una estructura determinada del Programa de Formación que nos puede determinar los momentos.

Según el rol y la finalidad de la información a recoger, los momentos más usuales cuando hablamos de los Programas de Teleformación son:

- *Antes de la realización del Programa*, cuya información hace referencia a las variables contextuales y de entrada. En este tipo de Programas se hace fundamental establecer los conocimientos iniciales de los que parten los sujetos implicados en la Evaluación a nivel de manejo del entorno, experiencia en la realización o elaboración de estos Programas, conocimientos específicos de la materia a impartir, nivel de motivación, tipo de relevancia personal del alumno hacia la modalidad formativa,... Todo ello es importante para establecer la ganancia debida al Programa. A nivel de análisis del logro de objetivos pedagógicos, no es posible derivar una interpretación del mismo a no ser que se establezca un contraste entre los conocimientos previos de los alumnos y los que muestran a finalizar el Programa. De este modo estos contrastes pre-postest constituyen una vía cuasiexperimental de demostración de la eficacia del Programa de Formación.
- *Durante la realización del Programa de Teleformación* se puede ofrecer como retroalimentación de la información, para conocer el desarrollo del Programa, su nivel de participación, realización de actividades, nivel de motivación del alumno, problemas planteados por los alumnos, dudas recogidas a través de la tutoría virtual, participación en los foros,... Como estos Programas se dividen en Unidades Temáticas y Módulos de Contenidos independientes, se puede planificar la recogida de información del profesor, tutor y alumno al finalizar cada uno de ellos, así como del Coordinador de la Formación de la Empresa que la imparte y del equipo técnico al finalizar la mitad de los Módulos o Unidades Temáticas planteadas para el curso.
- *Una vez finalizado el Programa de Teleformación* dado que nos proporciona información sobre la promoción laboral del empleado y la mejora de la Empresa. Así pues, es conveniente realizar un seguimiento completo tomando medidas sucesivas, a corto (un mes tras la finalización del Programa), a medio (de tres a seis meses) y a largo plazo (al año).

En la Planificación de la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA** los momentos de recogida de la información que se estimaron oportunos fueron:

- *Comité de Expertos*: Dos evaluaciones sucesivas. Durante el desarrollo de los Programas y al final de los mismos, por parte de ambos comités.
 - Comité 1: Comité MIDE – UVEG.
 - Comité 2: Comité Externo.

La secuencia de Evaluación fue la siguiente:

1. Diseño del modelo de actuación para la Evaluación.
 2. Recogida de información.
 3. Análisis e interpretación de los datos.
 4. Elaboración de informe interno de Evaluación.
 5. Una vez realizada la Evaluación Interna se desarrolla el proceso de Evaluación Externa para validar la información aportada a partir del informe de Evaluación Interna.
- *Alumnos*: a la conclusión del proceso formativo en cada Programa.
 - *Profesores/ Tutores*: durante y al final del proceso formativo.
 - *Centros*: durante y al final del proceso formativo.

8. ¿Cómo se analiza y se sintetiza la información?

En este apartado se trata de decidir que técnicas de análisis de datos son las más adecuadas teniendo en cuenta: la información que es necesario extraer, qué alternativas de análisis se pueden aplicar, qué información me van a aportar, los tipos de variables que se han medido, el diseño metodológico utilizado, el tipo de instrumento seleccionado y utilizado, qué paquetes estadísticos hay disponibles para realizar el análisis así como la forma en la que se ha de transmitir la información.

Con los Programas de Teleformación es importante tener en cuenta el tipo de información recogida y sus características métricas para evitar realizar análisis que excedan sus posibilidades reales. En Evaluación esto es muy importante, pues se trabaja con muchas variables que aportan información importante, pero que están

limitadas matemáticamente, por tener un número reducido de frecuencias, escalas nominales u ordinales, distribuciones no normales... (Pérez Carbonell, 1998).

Asimismo, la información del análisis de datos debe ser siempre convenientemente explicada puntualizando el tipo de análisis realizado, los criterios de interpretación, la versión del Paquete Estadístico utilizado, dar información numérica e información colateral que ayude a interpretar adecuadamente cada dato para que el cliente pueda, él mismo, entender y leer los resultados.

Esto nos lleva a afirmar que el Análisis de Datos se ha de realizar con un alto rigor metodológico para que la interpretación del mismo se ajuste a la realidad que estamos evaluando. Según *Jornet, Suárez y Belloch, (1998)*, el análisis debe incluir al menos:

- *Un Análisis Exploratorio de los Datos*, con el fin de conocer en profundidad las características de cada una de las variables analizadas incluyendo un análisis descriptivo de tendencia central y variabilidad de los datos, así como, comprobaciones de las formas de las distribuciones. Se trata de un análisis que utiliza apoyo gráfico para la mejor comprensión de la información, y que dependiendo del número de variables implicadas, junto a una aproximación Univariada, puede necesitarla aplicación de técnicas Multivariadas.
- *Un Análisis Confirmatorio de Datos*, incluyendo aproximaciones paramétricas o no paramétricas de contraste de los efectos del Programa. Su aplicación depende del tipo de variables que hayamos encontrado a través del análisis Exploratorio. Por ejemplo, en Programas de Teleformación para la promoción y mejora laboral, si analizamos variables de Producto relativas al Impacto del Programa en el puesto de trabajo se pueden realizar aproximaciones Multivariadas del tipo de Análisis Discriminante para explicar los componentes relacionados con el efecto del Programa.
- Por otro lado el uso de *Técnicas Cualitativas* puesto que enriquecen el proceso de Evaluación respondiendo a las finalidades del estudio y a través del análisis intersubjetivo de los grupos implicados.

En la Planificación de la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA** se llevan a cabo dos aproximaciones de Análisis de Datos:

Aproximaciones cuantitativas

- Análisis descriptivo básico de opiniones de estudiantes, para el conjunto del Programa y segregado por Programas específicos.
- Síntesis de juicios de ambos Comités.

Aproximaciones cualitativas

- Síntesis de opiniones emitidas por Alumnos.
- Síntesis de opiniones emitidas por Profesores/ Tutores.
- Síntesis de opiniones emitidas por Coordinadores de Centros Asociados.
- Síntesis de valoraciones cualitativas emitidas desde ambos Comités.

Todas las aproximaciones cualitativas se han realizado mediante técnicas de Análisis de Contenido. La información recogida permitía ofrecer una visión conjunta de las valoraciones de los implicados, respetando al máximo su riqueza y matices.

Asimismo, en esta experiencia la estructura de presentación de resultados que se realizó fue por fuente de información, los cuales pasamos a exponer a continuación ya que son fundamentales para nuestro proceso de validación.

Así, nos encontramos con:

- **I. Resultados de la Evaluación del Comité Interno.**
- **II. Resultados de las Valoraciones de los Alumnos** sobre los Programas de Formación del proyecto.
- **III. Resultados de las Valoraciones de los Profesores** sobre los Programas de Formación del proyecto.
- **IV. Resultados de las Valoraciones de los Coordinadores** sobre los Programas de Formación del proyecto.
- **V. Resultados de la Evaluación del Comité Externo.**

I. Resultados de la Evaluación realizada por el COMITÉ INTERNO

En este apartado nos encontramos con los resultados obtenidos a partir de la Evaluación realizada por el Comité Interno (Equipo Técnico), con respecto a los elementos de difusión utilizados, a los puestos de trabajos tanto del profesor como del alumno, a los materiales didácticos utilizados en el Programa de Formación y con respecto a la metodología desarrollada en los Programas. Puesto que son eje fundamental en la toma de decisiones los pasamos a analizar seguidamente.

✓ CD-ROM DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO

El procedimiento de valoración de este producto fue cualitativa por parte del Comité Interno, ya que el objetivo del CD-ROM, además de la difusión del Proyecto, era motivar a las Empresas e instituciones a participar en el mismo facilitando la participación de sus trabajadores en los Programas de Formación. Por tanto, dicha Evaluación se realizó al comienzo del Proyecto y constituyó el primer elemento de contacto con la sociedad.

El resultado de la presentación que se realizó en el CD-ROM fue en líneas generales bueno, sobre todo a nivel visual. No obstante, se realizaron algunas observaciones, tanto a nivel gráfico como de contenidos, ya que se podía optimizar el impacto sobre la audiencia. Las distintas observaciones hicieron referencia a la presentación gráfica, la pantalla de inicio, los anagramas de las entidades colaboradoras, la descripción del proyecto, los aspectos de autoformación y los referidos a la adecuación y soporte pedagógico del proyecto, respecto al acceso a las diferentes bases de datos....

✓ WEBSITE DE DIFUSIÓN GENERAL

La valoración realizada se basó en procedimientos cualitativos por parte del Comité Interno. Como en el caso del CD-ROM, el objetivo de la Página Web, además de la difusión del Proyecto, era motivar a las Empresas e Instituciones a participar en el mismo facilitando la participación de sus trabajadores en los Programas de Formación. Así mismo, fue desarrollada también al comienzo del Proyecto. En general, se consideró que la Página Web presentaba una buena estructuración aunque se señalaron algunos aspectos que se podían mejorar:

- Costaba bastante descargar las páginas enteras, debido a la complejidad de los diferentes elementos visuales que la integraban. Se consideró que se debería hacer más sencilla, de forma que su descarga por el navegador pudiese realizarse de forma más rápida.
- Estaba definida para pantallas de 15", por lo que la visualización en otro tipo de pantallas presentaba limitaciones. Ocurriendo lo mismo en algunas de las pantallas visualizadas, que desbordan el área del monitor, dificultando su correcta visualización y no habiendo posibilidad de acceder a parte de sus contenidos mediante las barras de desplazamiento.
- Faltaba información sobre las condiciones para participar y de qué forma se podían integrar en el Sistema.
- Era conveniente la inclusión de algún tipo de ejemplo sobre el desarrollo real de clases de carácter no presencial y sobre los objetivos conseguidos en el Programa. Incluso se podía facilitar en su caso un acceso a una sesión para poder ver su funcionamiento real.
- Era importante subrayar el aspecto pedagógico de los componentes.

El resultado global fue, en general, aceptable a nivel tanto de impacto visual como de contenidos, realizando las consideraciones descritas que enriquecerían la presentación y la utilidad de la Página.

✓ EL ENTORNO DE TELEFORMACIÓN

Se definía en función de los dos Visores que estaban disponibles como puestos de trabajo para el Alumno y el Profesor/ Tutor. No obstante, aunque no está reflejado como elemento independiente, también existía un Visor del Coordinador de los Programas, al que tenía acceso el Coordinador de la Empresa de Formación, y el puesto de la Operadora. En ambos casos, la función era de apoyo a la gestión –organizativa y técnica- de los Programas y estaban diseñados para que los manejara un técnico especializado, permitiendo los accesos a todos los elementos necesarios del sistema.

A) Visor del Tutor

El Visor del Profesor/ Tutor constituía el puesto de trabajo desde el que realizaba éste su función. Se aportaron dos fuentes de información:

- Juicio por parte del Comité Interno, utilizando el Protocolo de Evaluación AMEE-13.

- Síntesis de Opiniones de los Profesores/ Tutores, recogidas mediante: Autoinforme y Audiencia con el Comité Interno.

Los resultados se sintetizaron a partir de la descripción estadística de los ítems del Protocolo de Evaluación¹ (**del ítem 1 al 140**), y se incluyó la tabla de síntesis de estadísticos descriptivos, así como un diagrama de cajas en el que podía apreciarse, además de la valoración que ofrecía el conjunto del Comité a cada aspecto, la variabilidad en los juicios emitidos – representada por la amplitud de caja

-.

Los elementos valorados fueron los ítems **del 45 al 61** del Protocolo de Evaluación AMEE-13 para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua, y que a continuación especificamos.

Items:

45. El Hardware base es estándar
46. Los componentes de Hardware permiten una disposición y actuación cómoda al profesor.
47. La distribución de pantalla es clara y ordenada.
48. El uso de los recursos es fácil para el profesor.
49. Todos los elementos de navegación están directamente accesibles.
50. Dispone de teclas de acceso directo a recursos del programa
51. El profesor dispone de información actualizada acerca de cada alumno.
52. El profesor puede intervenir en cualquier momento en las actividades que realiza el alumno.
53. El software contiene diferentes recursos para el adecuado control docente (programación de actividades, evaluación, registro de actividades de los alumnos, etc.).
54. Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos.
55. Los accesos a los diferentes componentes del programa son rápidos.
56. El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución.
57. El profesor no puede interferir en el buen funcionamiento del software.
58. El Visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad.
59. El profesor puede adaptar el programa a cada alumno.
60. El profesor puede ejercer un control directo sobre algunas actividades (tiempo de prácticas, evaluación...).
61. El profesor puede establecer fácilmente la comunicación con cada alumno.

¹ Ver Anexo II de Instrumentos. Protocolo de Evaluación AMEE-13

En términos generales, el Comité Interno valoró positivamente la solución que se dio en el Proyecto al Visor del Profesor/ Tutor.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM45	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM46	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM47	8	3,00	5,00	4,0000	,7559
ITEM48	8	3,00	5,00	4,0000	,5345
ITEM49	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
ITEM50	8	1,00	2,00	1,1250	,3536
ITEM51	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM52	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM53	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM54	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM55	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
ITEM56	8	3,00	4,00	3,2500	,4629
ITEM57	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM58	8	2,00	3,00	2,8750	,3536
ITEM59	8	2,00	4,00	2,8750	,6409
ITEM60	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM61	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
N válido (según lista)	8				

Tabla 16. Estadísticos descriptivos sobre el Visor del Profesor

Con respecto a los aspectos mejor valorados, en primer lugar se destacaron los ítems: 54, “El empleo no requiere muchos conocimientos informáticos”, 60, “El profesor puede ejercer un control directo sobre algunas actividades (tiempo de prácticas, Evaluación...)” y 61 “El profesor puede establecer fácilmente la comunicación con cada alumno” que obtuvieron una puntuación de 5 por parte de todos los evaluadores. En segundo lugar, los ítems: 45 “El Hardware base es estándar”, 46 “Los componentes de Hardware permiten una disposición y actuación cómoda al profesor” y 47 “La distribución de pantalla es clara y ordenada” presentaron una valoración de 4,875 – ver tabla 16 y gráfico 1.

En cuanto a los aspectos peor valorados, el ítem que obtuvo peor valoración fue el 50 (1,12) que hacía referencia a la disponibilidad de teclas de acceso directo a los recursos del Programa, las cuáles en esta fase experimental de desarrollo del proyecto no estaban previstas. También destacar los ítems: 58 “El Visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad” y 59 “El profesor puede adaptar el Programa a cada alumno” que presentaron una puntuación de 2’875 – ver tabla 16 y gráfico 1-.

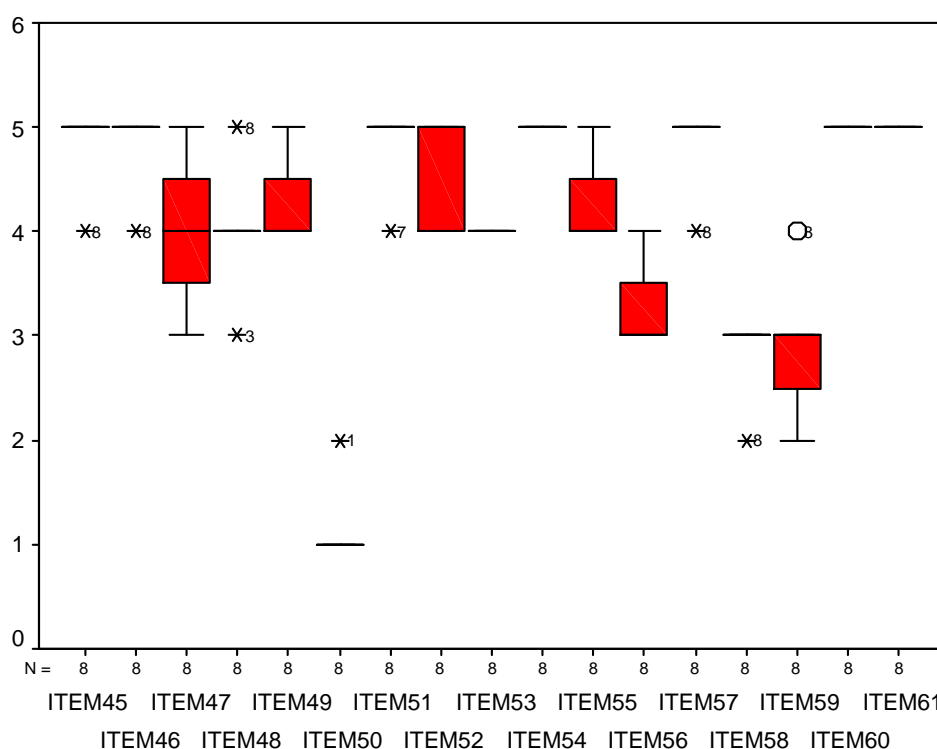


Gráfico 1. Gráfico de cajas sobre el Visor del Profesor

B) Visor del Alumno

El Visor del Alumno constituía el puesto de trabajo desde el que éste participaba en la clase. Se aportaron dos fuentes de información:

- Juicio por parte del Comité Interno, utilizando el Protocolo de Evaluación AMEE-13¹.
- Síntesis de Opiniones de los Alumnos, recogidas mediante: Cuestionario y Audiencia con el Comité Interno.

Los elementos valorados fueron los ítems **del 26 al 44** del Protocolo AMEE-13 para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua.

¹ Ver Anexo II de Instrumentos

Items:

26. El Hardware base es estándar.
27. Los componentes de Hardware que se integran permiten una disposición y actuación cómoda al alumno.
28. La distribución de pantalla es clara y ordenada.
29. El uso de los recursos es fácil para los alumnos.
30. Todos los elementos de navegación están directamente accesibles.
31. Dispone de teclas de acceso directo a recursos del programa.
32. El alumno puede discurrir a través del programa desde el comienzo del curso sin ayuda del Profesor.
33. El software contiene diferentes contextos de uso (textos, gráficos, glosario, video, videoconferencia,...).
34. Las conexiones entre los diferentes contextos y partes del programa son evidentes.
35. Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos.
36. El software dispone de ayudas de uso para el alumno.
37. El alumno puede solicitar ayuda al profesor fácilmente.
38. El alumno puede comunicarse con otros alumnos en cualquier momento.
39. Los accesos a los diferentes componentes del programa son rápidos.
40. El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución.
41. El software utiliza diversos recursos (color, sonido,...) para motivar y centrar la atención del alumno.
42. El alumno puede acceder a un registro donde se sintetice su actividad.
43. El alumno no puede interferir en el buen funcionamiento del software.
44. El Visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM26	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM27	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM28	8	4,00	5,00	4,3750	,5175
ITEM29	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM30	8	4,00	5,00	4,7500	,4629
ITEM31	8	1,00	5,00	1,7500	1,3887
ITEM32	8	1,00	5,00	1,6250	1,4079
ITEM33	8	4,00	5,00	4,7500	,4629
ITEM34	8	4,00	5,00	4,3750	,5175
ITEM35	8	4,00	5,00	4,5000	,5345
ITEM36	8	1,00	2,00	1,1250	,3536
ITEM37	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM38	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM39	8	4,00	5,00	4,5000	,5345
ITEM40	8	1,00	3,00	2,2500	,7071
ITEM41	8	2,00	5,00	3,2500	,8864
ITEM42	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM43	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM44	8	2,00	3,00	2,8750	,3536
N válido (según lista)	8				

Tabla 17. Estadísticos descriptivos sobre el Visor del alumno

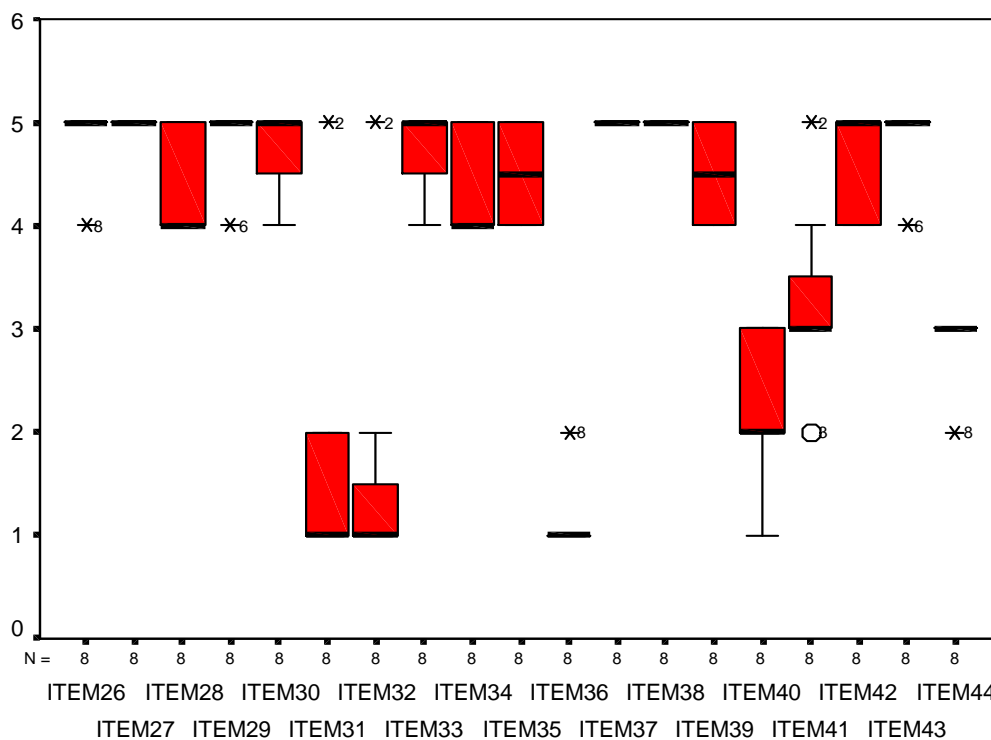


Gráfico 2. Gráfico de cajas sobre el Visor del Alumno.

Los ítems mejor valorados fueron el 27, “Los componentes de Hardware que se integran permiten una disposición y actuación cómoda al alumno”, el 37 “El alumno puede solicitar ayuda al profesor fácilmente” y el 38 “El alumno puede comunicarse con otros alumnos en cualquier momento”, los cuales obtuvieron una valoración de 5 por parte de todos los evaluadores. En segundo orden de valoración positiva, podemos destacar el ítem 26, “El Hardware base es estándar”, el 30 “Todos los elementos de navegación están directamente accesibles”, el 34 “Las conexiones entre los diferentes contextos y partes del Programa son evidentes” y el 43 “El alumno no puede interferir en el buen funcionamiento del software” -ver tabla 17 y gráfico 2-.

Con respecto a los aspectos peor valorados, el ítem 36, que hacía referencia a la ayuda que el alumno disponía del software, presentó la puntuación más inferior. Por otra parte, los ítems 31 “Dispone de teclas de acceso directo a recursos del Programa” y el ítem 32, “El alumno puede discurrir a través del Programa desde el comienzo del curso sin ayuda del Profesor” presentaron también puntuaciones bajas - ver tabla 17 y gráfico 2-.

✓ MATERIALES DIDÁCTICOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Hemos de especificar que los elementos valorados se correspondían con los ítems **del 72 al 84** del Protocolo AMEE-13 para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua. Los ítems 72, 76 y 84 son dicotómicos, con una Escala de Valoración 0/1, mientras que los restantes elementos fueron valorados mediante una Escala 1 a 5.

Items:

72. ¿Existe una Guía de uso del Sistema para el Alumno?.
73. La Guía incluye todas las instrucciones necesarias para que el alumno maneje el sistema.
74. Está formulada en un lenguaje sencillo, que no requiere muchos conocimientos informáticos.
75. Incluye instrucciones precisas para contactar con el profesor/tutor.
76. ¿Existe un Manual (en formato texto) para el Alumno?.
84. ¿Existe una Guía de uso del Sistema para el Profesor?.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM72	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
ITEM73	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM74	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM75	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM76	8	2,00	2,00	2,0000	,0000
ITEM84	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
N válido (según lista)	8				

Tabla 18. Estadísticos descriptivos sobre los materiales didácticos del Programa de Formación

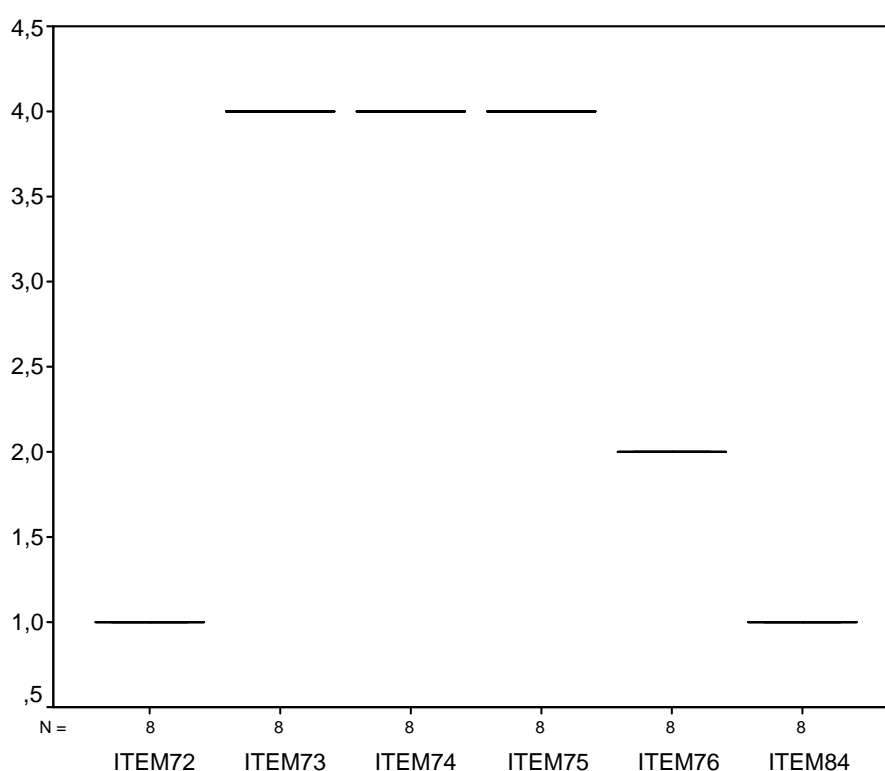


Gráfico 3. Gráfico de cajas sobre el material didáctico del Programa de Formación.

Con respecto a los materiales del Programa de Formación únicamente destacar que los ítems del 73 al 75, que hacían referencia a las instrucciones y claridad del lenguaje utilizado en la guía de uso para el alumno presentaron una valoración homogénea habiendo sido considerados con una puntuación de 4. En cuanto a los ítems 72 y 84 destacar que la puntuación era 1 debido a que son ítems dicotómicos y confirman que el Programa tiene Guía de uso del Sistema para el alumno y para el Profesor. En el mismo sentido el ítem 76 tuvo una puntuación de 2, pues el Programa no tenía manual para el alumno – ver tabla 18 y gráfico 3-.

✓ DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Los elementos valorados se correspondían con los ítems **del 63 al 71** del Protocolo AMEE-13 para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua.

Items:

- 63. El Programa de Formación se sustenta en una Programación (Objetivos, actividades...) explícita.
- 64. La secuencia del Programa responde a criterios de dificultad en el aprendizaje.
- 65. Existe una Guía (o Story Board) de diseño del Programa.
- 66. El diseño del programa está orientado fundamentalmente al desarrollo de competencias, mas que a la adquisición de contenidos.
- 67. El Diseño del Programa permite la personalización de la enseñanza.
- 68. Las actividades prácticas no están supeditadas a la disponibilidad tecnológica.
- 69. El diseño del programa identifica los conocimientos previos de acceso al Programa.
- 70. Los contenidos que se incluyen en el programa están seleccionados en función de su relevancia.
- 71. El Diseño incluye explícitamente la evaluación como instrumento de posicionamiento del alumno en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM63	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM64	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM65	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM66	8	4,00	4,00	4,0000	,0000
ITEM67	8	1,00	2,00	1,6250	,5175
ITEM68	8	3,00	3,00	3,0000	,0000
ITEM69	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
ITEM70	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM71	8	1,00	3,00	2,0000	,7559
N válido (según lista)	8				

Tabla 19. Estadísticos descriptivos sobre el diseño del Programa de Formación

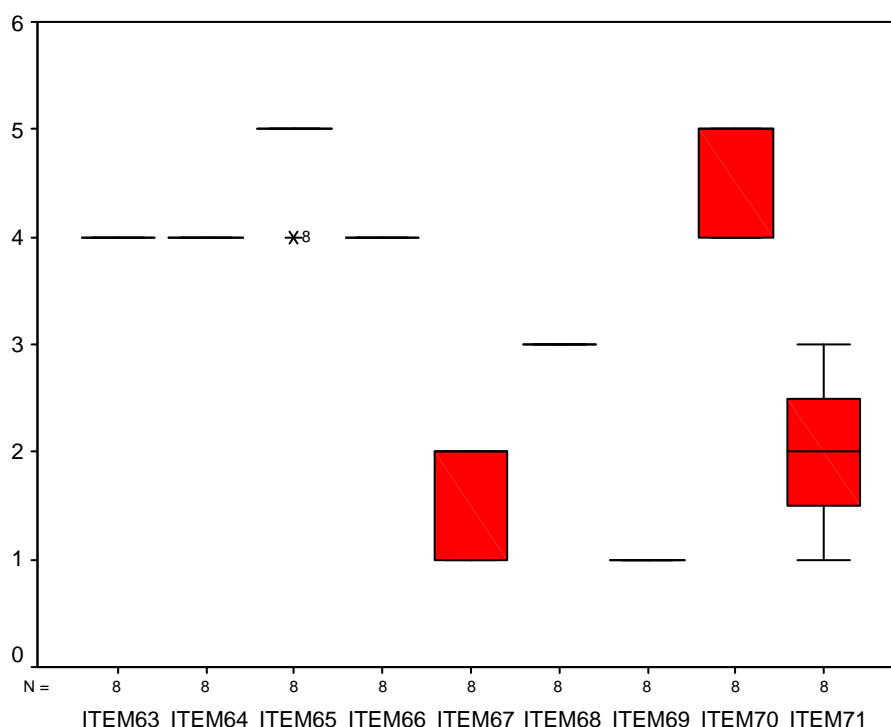


Gráfico 4. Gráfico de cajas sobre el diseño del Programa de Formación.

En primer lugar, en cuanto a los aspectos mejor valorados dentro del diseño del Programa, cabe destacar que ningún ítem referente al diseño del Programa obtuvo una valoración de 5, si bien podemos señalar que el ítem 65 “Existe una guía o diseño del Programa” obtuvo la puntuación más elevada con 4,87. Por otra parte, el ítem 70 “Los contenidos que se incluyen en el Programa están seleccionados en función de su relevancia” fue valorado con una puntuación de 4,62 – ver tabla 19 y gráfico 4-.

Por su parte, los aspectos peor valorados fueron: el ítem 69 “El diseño del Programa identifica los conocimientos previos de acceso al Programa” el cual presentó la puntuación inferior, dado que todos los evaluadores le otorgaron el valor 1. Por último, el ítem 67 que hacía referencia a si el diseño del Programa permitía la personalización de la enseñanza, también obtuvo una puntuación baja (1,62) – ver tabla 19 y gráfico 4-.

✓ METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Actividades

Los elementos valorados en este apartado se correspondían con los ítems **del 97 al 107** del Protocolo AMEE-13¹ para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua.

Items:

97. El planteamiento las actividades está orientado a la adquisición de competencias.
98. La distribución de actividades Teóricas y Prácticas es adecuada a los objetivos.
99. Las actividades favorecen el trabajo en equipo, cooperativo.
100. Las actividades están diseñadas de forma que refuercen el aprendizaje.
101. Las actividades están claramente definidas.
102. Las actividades y ejercicios son suficientes.
103. La secuenciación de tareas tiene una complejidad progresiva.
104. La secuenciación de tareas requiere que el alumno utilice progresivamente mayor cantidad de habilidades.
105. Las actividades crean y mantienen la predisposición hacia el aprendizaje.
106. Las actividades ayudan a fomentar la creatividad y facilitan la transferencia.
107. Las actividades permiten conectar adecuadamente con los elementos del trabajo implicados en el Programa.

¹ Ver Anexo II de Instrumentos

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM97	8	4,00	5,00	4,3750	,5175
ITEM98	8	4,00	5,00	4,5000	,5345
ITEM99	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM100	8	4,00	5,00	4,1250	,3536
ITEM101	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
ITEM102	8	2,00	4,00	2,8750	,9910
ITEM103	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
ITEM104	8	4,00	5,00	4,3750	,5175
ITEM105	8	3,00	5,00	4,0000	,5345
ITEM106	8	3,00	4,00	3,1250	,3536
ITEM107	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
N válido (según lista)	8				

Tabla 20. Estadísticos descriptivos sobre la metodología del Programa de Formación. Actividades

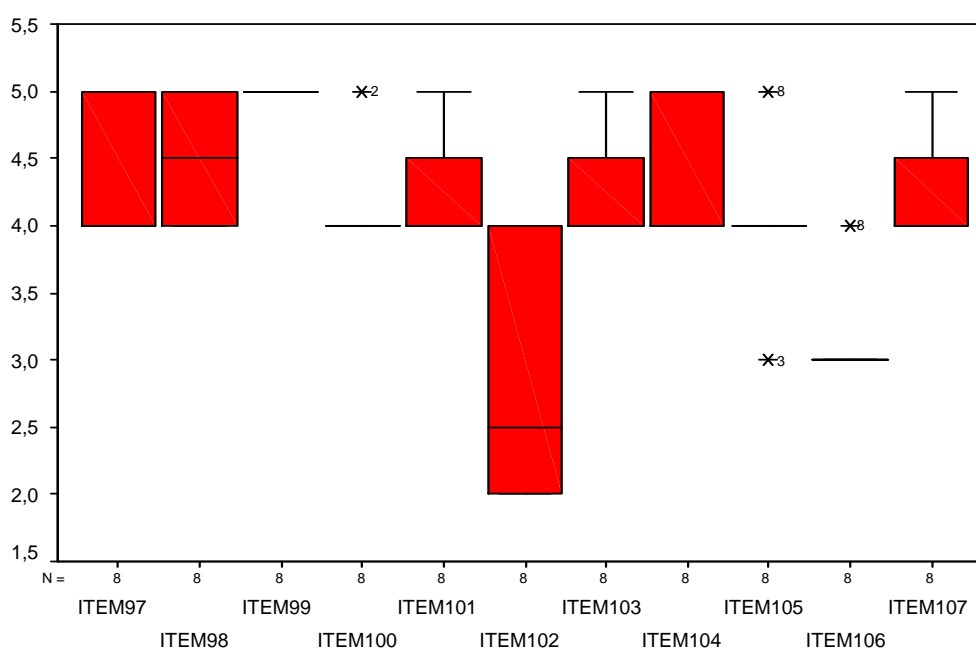


Gráfico 5. Gráfico de cajas sobre la metodología del Programa de Formación. Actividades.

Entre los aspectos mejor valorados podemos destacar el ítem 99 “Las actividades favorecen el trabajo en equipo” dado que obtuvo la valoración más elevada, siendo unánime por todos los evaluadores. Asimismo, el ítem 98 que hacía referencia a si la distribución de actividades teóricas y prácticas era adecuada a los objetivos, presentó una puntuación alta, con valores que oscilaban entorno al 4 – ver tabla 20 y gráfico 5-.

Por el contrario, el aspecto peor valorado hizo referencia al ítem 102 “Las actividades y ejercicios son suficientes”, cabe señalar que se obtuvo diferencias dentro del Comité de evaluadores puesto que las valoraciones oscilaron entre 2 y 4.

✓ METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Estilo de trabajo

Los ítems analizados fueron los ítems **del 108 al 117** del Protocolo AMEE-13¹ para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua.

Items:

- 108.** El Programa favorece la individualización del ritmo de aprendizaje.
- 109.** El Programa favorece el trabajo cooperativo.
- 110.** El Programa favorece el intercambio entre alumnos.
- 111.** El Programa favorece el intercambio entre alumnos y profesor.
- 112.** La Acción Tutorial puede ser realizada adecuadamente.
- 113.** El feed-back se produce cuando el alumno lo necesita, sin demoras.
- 114.** El Programa permite un uso flexible en cuanto a contenidos y metodología.
- 115.** El alumno puede trabajar eficazmente sin ayuda del profesor.
- 116.** El Programa está ramificado, presentando alternativas según la respuesta de los alumnos.
- 117.** El Programa permite la realización de repeticiones de refuerzo a través de actividades alternativas (sin utilizar los mismos ejemplos, etc.).

¹ Ver Anexo II de Instrumentos

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM108	8	3,00	4,00	3,1250	,3536
ITEM109	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM110	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM111	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM112	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM113	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM114	8	1,00	3,00	1,6250	,7440
ITEM115	8	1,00	4,00	2,2500	1,0351
ITEM116	8	1,00	2,00	1,3750	,5175
ITEM117	8	1,00	4,00	2,1250	1,1260
N válido (según lista)	8				

Tabla 21. Estadísticos descriptivos sobre el estilo de trabajo

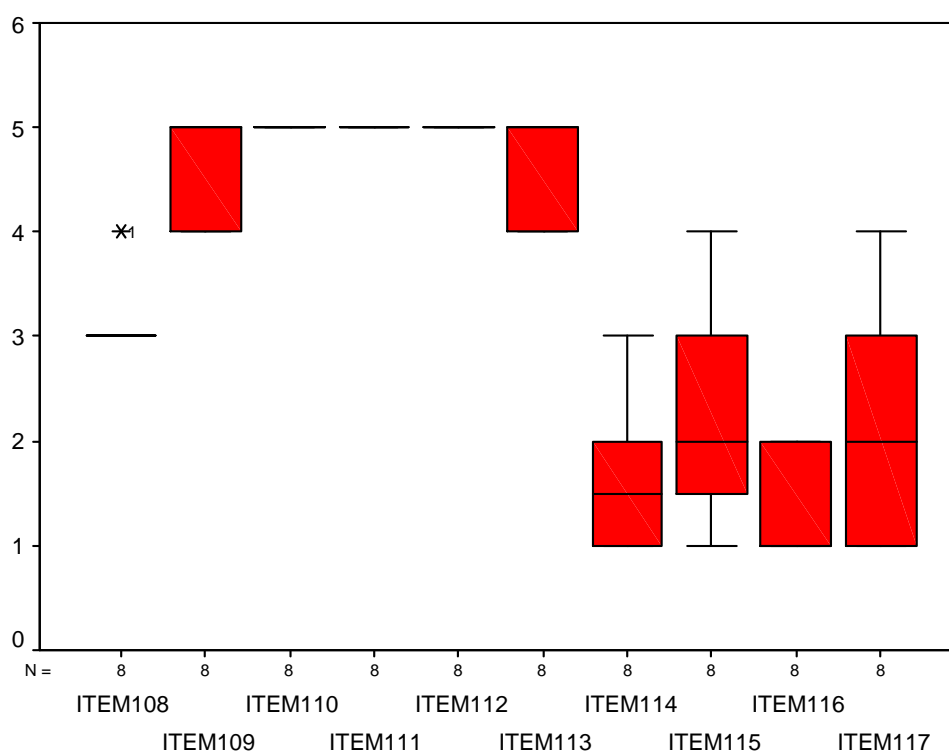


Gráfico 6. Gráfico de cajas sobre el estilo de trabajo

Por una parte, los aspectos mejor valorados fueron los que hacían referencia a, si el Programa favorecía el intercambio entre alumnos y entre alumnos-Profesor, así como a la adecuación de la acción tutorial, presentaron las mejores puntuaciones

otorgadas por el Comité de evaluadores, con la máxima puntuación (ítems del 110 al 112). Del mismo modo que el ítem 109 el cual también obtiene una puntuación alta y que hacía referencia al mismo aspecto, a si el Programa favorece el trabajo cooperativo, o el ítem 113 donde se señalaba la necesidad e importancia de un feedback sin demoras, entre alumno y profesor – ver tabla 21 y gráfico 6-.

Por otra parte, los aspectos peor valorados fueron el ítem 116 “El Programa está ramificado presentando alternativas según las respuestas de los alumnos” se puede observar una valoración de 1’37, y el ítem 114 que hacía referencia a la flexibilidad del Programa en cuanto a contenidos y metodología también mostró una puntuación baja (1’62) y el ítem 117 que hacía referencia a si el Programa permitía la realización de repeticiones de refuerzo a través de actividades alternativas (sin utilizar los mismos ejemplos, etc.), el cual obtuvo una puntuación de 2,12 – ver tabla 21 y gráfico 6-.

✓ METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Evaluación

Los elementos valorados se correspondían con los ítems **del 118 al 140** del Protocolo AMEE-13¹ para la Evaluación de Materiales didácticos en los Programas de Teleformación para la Formación Continua.

Items:

118. Es Formativa.
119. Es Sumativa.
120. Es Continua.
121. Incluye pruebas de Autoevaluación.
122. Dispone de un Banco de Items o Actividades para la confección de pruebas.
123. Está prevista la coevaluación.
124. Los criterios están previamente fijados.
125. Los criterios los determina el profesor.
126. Permite identificar las lagunas o disfunciones en el proceso de enseñanza/ aprendizaje.
127. Parte de un Muestreo adecuado del Dominio de Contenidos.
128. Está estructurada de acuerdo con un sistema de clasificación de contenidos (ej. hechos, precedimientos...).

¹ Ver Anexo II de Instrumentos

129. Está estructurada de acuerdo con un sistema de determinación de niveles de rendimiento (ej. reconocimiento, aplicación...).
130. Los procedimientos de evaluación son variados y adecuados a las competencias que se desea obtener en los alumnos.
131. La evaluación se estructura según unidades didácticas.
132. Incluye pruebas de entrada.
133. Los resultados se registran para analizar la evolución del aprendizaje de cada alumno.
134. Existen recursos para análisis globales de los colectivos de discentes.
135. El software permite guardar el itinerario seguido por el alumno en el Programa y ello se tiene en cuenta en la Evaluación.
136. El software guarda los errores cometidos por cada alumno.
137. El profesor decide alternativas de itinerario individual para cada alumno teniendo en cuenta los resultados de la Evaluación.
138. El alumno es informado personalmente de sus resultados.
139. Las pruebas de evaluación están construidas según criterios técnicos de Medición Educativa.
140. Los criterios de Evaluación se apoyan en estudios técnicos de las pruebas.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ITEM118	8	4,00	5,00	4,2500	,4629
ITEM119	8	1,00	5,00	3,1250	1,1260
ITEM120	8	4,00	5,00	4,7500	,4629
ITEM121	8	4,00	5,00	4,6250	,5175
ITEM122	8	3,00	5,00	3,5000	,7559
ITEM123	8	3,00	5,00	4,1250	,8345
ITEM124	8	4,00	5,00	4,5000	,5345
ITEM125	8	3,00	5,00	3,8750	,6409
ITEM126	8	4,00	5,00	4,3750	,5175
ITEM127	8	3,00	4,00	3,2500	,4629
ITEM128	8	1,00	2,00	1,2500	,4629
ITEM129	8	1,00	2,00	1,2500	,4629
ITEM130	8	4,00	5,00	4,5000	,5345
ITEM131	8	5,00	5,00	5,0000	,0000
ITEM132	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
ITEM133	8	4,00	5,00	4,1250	,3536
ITEM134	8	1,00	5,00	3,0000	1,9272
ITEM135	8	4,00	5,00	4,7500	,4629
ITEM136	8	1,00	2,00	1,1250	,3536
ITEM137	8	2,00	5,00	3,2500	,8864
ITEM138	8	4,00	5,00	4,8750	,3536
ITEM139	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
ITEM140	8	1,00	1,00	1,0000	,0000
N válido (según lista)	8				

Tabla 22. Estadísticos descriptivos sobre la evaluación

En cuanto a la evaluación, el elemento mejor valorado fue el ítem 131, ya que presentó unanimidad respecto así la Evaluación se estructuraba en función de las unidades didácticas del Programa, pudiéndose observar una valoración de 5. Asimismo, nos encontramos con otros aspectos muy bien valorados como son todos aquellos relativos al tipo de Evaluación formativa, continua y que incluya pruebas de Autoevaluación (ítems 119, 120 y 121). Y por otro lado, que permitiera identificar las lagunas o disfunciones en el proceso de enseñanza/ aprendizaje (ítem 126). También con respecto a la evaluación se valoraba como importante que el software permitiera guardar el itinerario seguido por el alumno en el Programa (ítem 135), así como que el alumno fuera informado personalmente de sus resultados (ítem 138) y que los procedimientos de evaluación fueran variados y adecuados a las competencias que se deseaba obtener en los alumnos (ítem 130) – ver tabla 22 y gráfico 7-.

Por el contrario, los aspectos peor valorados fueron los ítems 132, 139 y 140 que hacían referencia a la Evaluación de conocimientos previos y a si la Evaluación contempla criterios técnicos de medición y Evaluación educativa. Por otro lado, se

observaron discrepancias en las valoraciones otorgadas al ítem 119 “La Evaluación es sumativa” y el ítem 134 “Existen recursos para análisis globales de los colectivos de discentes” puesto que las puntuaciones oscilaban del 1 al 5. También podemos observar que con respecto a sí la evaluación estaba estructurada de acuerdo con un sistema de clasificación de contenidos (ej. hechos, precedimientos...) o si estaba estructurada de acuerdo con un sistema de determinación de niveles de rendimiento (ej. reconocimiento, aplicación...) las puntuaciones son bajas (1,25). Asimismo, con respecto a sí El software guarda los errores cometidos por cada alumno hemos podido observar que fue uno de los ítems con una de las puntuaciones más bajas (1,12) – ver tabla 22 y gráfico 7-.

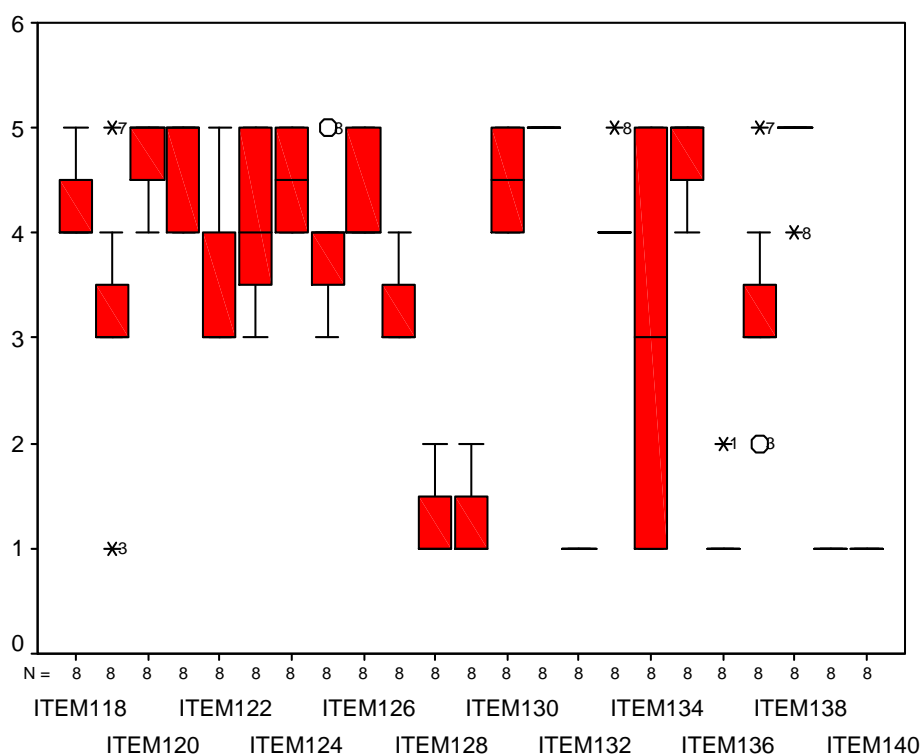


Gráfico 7. Gráfico de cajas sobre la evaluación

II. Resultados de las Valoraciones de los ALUMNOS sobre los Programas de Formación

Para recoger las valoraciones del colectivo de alumnos (136) se utilizó un Cuestionario, que constaba de dos partes:

Parte Primera: Constó de 24 preguntas estructuradas en una escala de 1 a 9 presentada de forma categorizada en Bajo, Medio y Alto con tres puntuaciones en cada una de ellas. Así, el nivel

- ✓ Bajo recoge las puntuaciones de 1, 2 y 3;
- ✓ Medio recoge las puntuaciones 4, 5 y 6;
- ✓ Alto recoge las puntuaciones más altas de la escala.

Estas 24 preguntas, además de un preciso análisis de intereses, aprendizajes y utilidades de los Programas, recogían información sobre:

- La *Organización* de los Programas de Formación concreta en el apartado sobre "Valoración del Programa" y, sobre los responsables que en ellos intervinieron en el apartado "Valoración de la Organización".
- El *Profesorado*, analizando el nivel de conocimientos, de metodología didáctica y de solvencia, en el apartado de "Valoración del Profesorado".
- Los *recursos* materiales y/o técnicos utilizados en el desarrollo de los Programas, en el apartado que llamaban "Valoración de los Recursos Didácticos".
- El *equipo* utilizado para la realización de los Programas, con el apartado de "Valoración de las Instalaciones".

Parte Segunda: Constó de 5 preguntas totalmente abiertas en las que los alumnos expresaron además de aspectos generales sobre los Programas (pregunta 29) y la mejora que la realización de los mismos había supuesto en el desarrollo de su trabajo (pregunta 28), aquellos aspectos que consideraron más positivos (pregunta 25), menos (pregunta 26) e incluso aquellos que consideraron que debería cambiarse (pregunta 27).

A pesar de esta diferenciación en cuanto a estructura del Cuestionario el comentario que se ofrecía en el Informe era global, uniendo en aquellos casos que así se permitía las opiniones de los alumnos tanto en las cuestiones concretas (de la pregunta 1 a la 24) como en las generales (de la pregunta 25 a la 29).

Items cuestionario alumnos:

VALORE SU GRADO DE

- 1.- Interés antes de iniciar el curso.
- 2.- Interés al finalizar el curso.
- 3.- Aprendizaje durante el curso.
- 4.- Utilidad de los conocimientos adquiridos.

VALORACIÓN DEL CURSO

- 5.- ¿Se han realizado suficientes ejercicios prácticos?.
- 6.- ¿El ritmo de exposición ha sido adecuado?.
- 7.- ¿El ambiente creado en clase ha sido adecuado?.
- 8.- ¿La duración del curso ha sido adecuada?.

VALORACIÓN DEL PROFESORADO

- 9.- ¿Ha demostrado conocimiento de la materia?.
- 10.- ¿Ha explicado los contenidos de una forma clara?.
- 11.- ¿Ha favorecido la participación de los alumnos durante el curso?.
- 12.- ¿Ha resuelto las dudas?.
- 13 - ¿Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno telemático?.

VALORACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

- 14.- Videoconferencia.
- 15.- Audioconferencia.
- 16.- Internet.
- 17.- Chat.
- 18.- Compartición de aplicaciones.
- 19.- Proyector de opacos.

VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES

- 20.- ¿El quipo reunía las condiciones necesarias para la Teleformación?.

VALORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

- 21.- Servicio Técnico.
- 22.- Coordinadora de Formación.
- 23.- Operadora.

- 24.- La organización por parte de Studio 2000 Consulting ha sido
 25.- ¿Que temas le han gustado más del curso?.
 26.- ¿Que temas le han gustado menos y porqué?.
 27.- Lo que cambiaría del curso.
 28.- Aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al curso.
 29.- Observaciones generales sobre el curso.

A) Valoración Global del Programa

En este apartado se nos informa sobre el grado de interés, aprendizaje y utilidad del Programa de Formación valorado. El nivel de *interés* de los alumnos tanto antes de realizar el Programa como después fue ALTO. Pero además queremos destacar que era más el *interés* después de la realización del Programa que antes del mismo. Así cuando se les preguntaba por “*el interés antes de iniciar el Programa*” un 78.60% de los alumnos contestó en la categoría de ALTO mientras que un 85.60% manifestaron seguir teniendo “*interés al finalizar el mismo*” – ver tabla 23-.

ÍTEM	NIVEL		MEDIA
1. Interés antes de iniciar el Programa.	MEDIO ALTO	21.30% 78.60%	7.39
2. Interés al finalizar el Programa.	BAJO MEDIO ALTO	.8% 13.60% 85.60%	7.73
3. Aprendizaje durante el Programa.	BAJO MEDIO ALTO	.7% 22.20% 76.30%	7.16
4. Utilidad de los conocimientos adquiridos.	BAJO MEDIO ALTO	1.50 % 16.90% 81.60%	7.44
<i>Tabla 23. Valoración global del Programa según los alumnos</i>			

Un comentario similar merecen las preguntas que plantean el nivel de “*aprendizaje alcanzado*” (Media = 7.16) y la “*utilidad de los conocimientos adquiridos en su trabajo día a día*” (Media = 7.44), puesto que había un porcentaje muy significativo de sujetos que daban una valoración ALTA de estos ítems -un 76.30% y un 81.60%, respectivamente-. Es decir, además de aprender, en los Programas habían obtenido conocimientos y/o habilidades para poder aplicarlos en el ámbito profesional. Estas valoraciones numéricas coinciden con los comentarios abiertos que los mismos

alumnos ofrecían cuando se les preguntaba -pregunta 28- sobre “*aquellos aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al Programa*”, al decir:

- “*ampliamos nuestros conocimientos con temas relacionados a nuestro trabajo*”,
- “*mejoramos nuestra Formación*”.

B) Valoración de la Organización de los Programas de Formación

En el primer subapartado "Valoración del Programa" es donde nos encontramos con el aspecto peor valorado de todo el cuestionario (Media = 6.69). Comentario que como nos ocurría en el apartado anterior vuelve a coincidir si revisamos las respuestas abiertas que los alumnos dieron en la pregunta 25 “*¿Qué temas te han gustado más?*” y la 27 “*¿Qué cambiaría del Programa?*”. En ellas se recogía una opinión generalizada al valorar con un nivel ALTO los ejercicios prácticos realizados y al pedir la realización de más casos y/ o ejercicios prácticos. El resto de las preguntas que conforman este subapartado ofrecieron un nivel de valoración ALTO (Medias que oscilan de 7.51 en la pregunta 7, a 7.02 en la pregunta 8). Valoración media de 7.02 al plantear lo “*Adecuado de la duración del Programa*” que vuelve a reflejarse en la opinión -*ampliación de la duración del Programa*- que los alumnos dan en la pregunta 27 cuando se les pedía que hablaran sobre “*Aquellos aspectos que cambiarían en el Programa*” – ver tabla 24-.

ITEM	NIVEL		MEDIA
	BAJO	MEDIO	
5. Ejercicios prácticos suficientes.	5.20 %	29.10%	6.69
		65.70%	
6. Ritmo de exposición adecuado.	.7%	27.20%	7.10
		72.00%	
7. Ambiente de clase adecuado.	.7%	17.60%	7.51
		81.60%	
8. Duración del Programa adecuada.	3.00%	22.60%	7.02
		74.40%	

Tabla 24. Valoración de Programa según los alumnos

Sobre este mismo tema, la ORGANIZACIÓN, que se presenta en el último apartado del cuestionario de los alumnos "Valoración de la Organización", no aparecían opiniones diferenciadas. Todo el apartado tiene un nivel de valoración ALTO (Medias que oscilan de 7.76 en la pregunta 21 a 8.34 en la 23). Incluso

algunos alumnos destacaban, al poder ofrecer “*Observaciones generales sobre el Programa*” -pregunta 29- un agradecimiento al profesorado y al personal que intervino en la puesta en marcha y desarrollo de los Programas – ver tabla 25-.

ITEM	NIVEL		MEDIA
21. Servicio Técnico.	MEDIO ALTO	11.10% 88.80%	7.76
22. Coordinación de Formación.	MEDIO ALTO	7.50% 92.50%	7.89
23. Operadora.	MEDIO ALTO	3.70% 96.20%	8.34
24. Papel organizador de Studio 2000.	MEDIO ALTO	5.20% 94.80%	8.06
<i>Tabla 25. Valoración de la organización según los alumnos</i>			

C) Valoración del Profesorado

En este apartado el resultado de la valoración fue ALTO. Así, se puede decir que para un 97.90% de los alumnos el Profesor “*Ha demostrado conocer la materia que trataba*” (Media = 8.35); un 96.40% dijo que *La explicación de contenidos ha sido clara* (Media = 8.24); un 94% valoraron con niveles de ALTO bajo, medio y alto la labor realizada por los Profesores para “*Favorecer la participación de los alumnos durante el Programa*” (Media = 8.10); un 96.20% vio “*Resueltas sus dudas*” (Media = 8.23) ; y un 88.10% creía que el Profesor “*Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno de la telemática*” (Media = 7.96) – ver tabla 26-.

ITEM	NIVEL		MEDIA
9. Conocimiento de la materia.	MEDIO ALTO	2.20% 97.90%	8.35
10. Explicación clara de contenidos.	MEDIO ALTO	3.60% 96.40%	8.24
11. Facilitación de la participación.	BAJO MEDIO ALTO	.7% 5.20% 94.00%	8.10
12. Resolución de dudas.	MEDIO ALTO	3.70% 96.20%	8.23
13. Desenvolutura en el medio telemático.	MEDIO ALTO	11.80% 88.10%	7.96
<i>Tabla 26. Valoración del profesorado según los alumnos</i>			

D) Valoración de los Recursos Didácticos

Aquí aparecen las dos preguntas -la 17 y la 19- que, junto con la ya comentada -pregunta 5-, presentaron el nivel más bajo de valoración de todas las cuestiones planteadas al conjunto de los alumnos (Medias de 6.79 y 6.83, respectivamente). Se trataba de la valoración como Recursos Didácticos del “Chat” -pregunta 17- y el “Proyector de opacos” -pregunta 19-.

ITEM	NIVEL		MEDIA
14. Videoconferencia.	BAJO MEDIO ALTO	.7% 16.30% 83.00%	7.45
15. Audioconferencia.	BAJO MEDIO ALTO	.7% 11.90% 87.30%	7.60
16. Internet.	BAJO MEDIO ALTO	.7% 30.30% 68.80%	7.07
17. Chat.	BAJO MEDIO ALTO	2.40% 33.90% 63.70%	6.79
18. Compartición de aplicaciones.	MEDIO ALTO	13.50% 86.40%	7.71
19. Proyector de opacos (integrado en videoconferencia)	BAJO MEDIO ALTO	5.20% 25.00% 69.70%	6.83

Tabla 27. Valoración de los recursos didácticos según los alumnos

E) Valoración de las Instalaciones

También es interesante comentar que en lo que se refiere a este apartado se hablaba básicamente del *Equipo ofrecido por la organización para realizar estos Programas de Formación* y un 93.20% de los alumnos opinó que dicho equipo reunía las condiciones necesarias para ello (Media = 7.92) – ver tabla 28-.

ITEM	NIVEL		MEDIA
20. Adecuación del equipo.	MEDIO ALTO	6.70% 93.20%	7.92

Tabla 28. Valoración de las instalaciones según los alumnos

Por último, se consideró interesante destacar determinados aspectos que en repetidas ocasiones los alumnos comentaban en esa Segunda Parte del cuestionario formado por preguntas abiertas. Hablamos, tanto de aspectos que quizás ya se habían enlazado a otras preguntas concretas del cuestionario, como de otros que no habían sido mencionados en dichas preguntas. Con ello lo que se pretende es reflejar que había una opinión bastante generalizada a no realizar grandes cambios en el desarrollo de los Programas, aunque sin dejar de demandar por su parte:

- Un manual en soporte papel.
- Mayor agilidad en el entorno telemático.
- Ampliación de la duración de los Programas.

III. Resultados de las Valoraciones de los PROFESORES sobre los Programas de Formación

Dado que el colectivo de Profesores fue significativamente más reducido que el de alumnos (15 Profesores), se utilizaron instrumentos que permitían una recogida de información más rica que el cuestionario. En este caso se optó por realizar dos fases de recogida de información, con dos instrumentos distintos:

- En una primera fase, cada Profesor elaboró un **Autoinforme**, recogiendo de un modo general sus impresiones sobre los distintos elementos implicados en el Programa.
- En una segunda fase, se desarrolló un **grupo de discusión con una muestra del colectivo de Profesores**. Para esta dinámica el Comité Interno contaba con una síntesis cualitativa de los autoinformes de los Profesores, y pudo guiar la discusión según las impresiones más significativas señaladas en dichos autoinformes.

El análisis inicial de contenido de los autoinformes permitió organizar la información recogida alrededor de los siguientes tópicos:

- ✓ Sistema de Formación.
- ✓ Herramientas utilizadas.
- ✓ Alumnos y relaciones interpersonales.
- ✓ Contenidos.
- ✓ Metodología.
- ✓ Valoraciones personales.

- ✓ Elementos a mejorar.

A partir de este análisis de contenido se elaboró la “Guía para el Desarrollo de la Audiencia con el Colectivo de Profesores¹”. Esta Guía fue utilizada como instrumento de soporte para la discusión de grupo, y pretendía recoger información complementaria sobre los siguientes tópicos:

- ✓ Experiencia docente anterior.
- ✓ Diseño del Programa de Formación.
- ✓ Uso del sistema informático y telemático.
- ✓ Visor del Profesor.
- ✓ Organización del Programa.
- ✓ Metodología:
 - Recursos tecnológicos y telemáticos.
 - Materiales.
 - Desarrollo de sesiones.
- ✓ Valoración Global.
- ✓ Puntos fuertes y débiles del Programa.

La información recogida con los dos instrumentos, básicamente cualitativa, se analizó mediante técnicas sintéticas y de análisis de contenido, que permitían ofrecer una visión conjunta de las valoraciones de los Profesores, respetando al máximo su riqueza y matices. Como idea general, se puede señalar que los Profesores ofrecieron una opinión muy similar a la de los alumnos, mostrando una valoración alta de los Programas de Formación.

Esta valoración positiva se basa en dos pilares fundamentales:

- Por un lado, hablan de haber formado parte de una *experiencia muy interesante*, situando este interés en el reto que la misma experiencia docente supone.
- Por otro lado, valoran muy positivamente las *Herramientas Utilizadas*. En este sentido hay una idea generalizada sobre el refuerzo que en el aprendizaje de los alumnos tiene la utilización de *Audioconferencia, la Videoconferencia, el Vídeo así como la Compartición de Aplicaciones*. Para los Profesores, los alumnos respondieron bien al sistema de Formación planteado en este tipo de Programas así como a la utilización de las herramientas

¹ Ver Anexo II de Instrumentos: Guía para el desarrollo de Audiencias AMME24

Junto a esta valoración positiva global, en esta primera aproximación a los comentarios de los Profesores se debe hacer constar que también señalaron aspectos sobre los que reflexionar para mejorar la experiencia. De este modo hablaron de la necesidad que estos Programas tienen de periodos iniciales de habituación, problemas de horarios y mejora de aspectos técnicos en rapidez y estabilidad.

Para detallar esta presentación de las valoraciones manifestadas por los Profesores, se van a ir recorriendo los distintos tópicos señalados anteriormente.

A) Experiencia Docente Anterior

Como se ha señalado con anterioridad, todos los Profesores seleccionados para participar en el Proyecto TETRA tenían experiencia previa impartiendo Programas similares, en la modalidad presencial. Todos los Profesores valoraron muy positivamente esta experiencia, que les había permitido: dar al Programa el estilo de presencialidad pretendido y tener un referente de valoración, en el momento de emitir sus opiniones sobre el funcionamiento del Programa. Además, los Profesores habían recibido Formación sobre los elementos pedagógicos y psicológicos implicados en un proceso educativo (Curso de Capacitación Pedagógica, Curso “Formador de Formadores”, Curso de “Metodología Didáctica” y Formación en la experiencia de Teleformación).

B) Diseño del Programa de Formación

El Programa de Formación fue diseñado por el equipo de Coordinadores de Formación de la Empresa que desarrolló los Programas. Ellos se encargaron tanto del diseño de los contenidos, como del diseño informático y de la metodología didáctica, contando, cuando era necesario, con la colaboración de expertos en las áreas de contenido implicadas.

Los Profesores, por tanto, no participaron en el proceso de diseño, y se comprometieron a seguir el Programa del Centro de Formación. De este modo, se garantizaban unos mínimos exigibles de Calidad (tanto en Calidad de contenidos y recursos utilizados, como en la metodología) y cierta homogeneidad entre Profesores. Sin embargo, el carácter de expertos en la materia les permitió colaborar en la actualización permanente de los contenidos, en función de las innovaciones que iban surgiendo en cada área. El estilo docente (similar al presencial) hacía recaer en el Profesor gran parte de la responsabilidad del desarrollo diario de las sesiones,

pudiendo introducir sus aportaciones en la explicación de los ítems. La *Videokonferencia* fue la herramienta que mayor flexibilidad ofreció al Profesor para adecuar el Programa al grupo concreto de alumnos con que trabajaba, para desarrollar temas o contenidos que habían quedado pendientes, y para realizar sus propias aportaciones al desarrollo del Programa. Los Profesores que participaron en el grupo de discusión valoraron positivamente este sistema. No obstante, reconocieron que es necesario un cierto “estilo docente” para adecuarse a este tipo de Formación pues, como toda enseñanza programada, supone seguir la secuencia de contenidos y actividades pre-establecida, y reduce significativamente el espacio de la improvisación.

C) Uso del Sistema Informático y Telemático

Los Profesores implicados en el Proyecto tenían conocimientos informáticos a nivel de usuarios, pero no tenían Formación específica en programación ni en telemática. La Empresa que desarrolla el Proyecto ofreció a los Profesores Formación específica en el Sistema utilizado para la Teleformación, y en los protocolos de actuación necesarios para el uso de los diferentes recursos.

En los autoinformes, los Profesores señalaron la necesidad de esta Formación previa, así como de un periodo de habituación a un medio docente nuevo. Según se manifestó en el grupo de discusión, este periodo de habituación no fue muy largo (dos o tres sesiones), y en él se revela muy importante el “Protocolo de Actuación” facilitado por el centro. Además, los Profesores valoraron muy positivamente el papel de la “operadora” (personal técnico que seguía las sesiones e iba solucionando los problemas técnicos conforme se presentaban), pues habitualmente se podía ir resolviendo estos problemas sin que el Profesor desatendiera su función docente. Los Profesores también consideraron necesaria la Formación de los alumnos en el sistema específico de Teleformación.

D) El Visor del Profesor

Los Profesores que asistieron al grupo de discusión consideraron que el Visor del Profesor era cómodo, la distribución de la pantalla clara y organizada, y el uso de recursos ágil y sencillo, lo que facilitaba la habituación del Profesor al Sistema, y su correcta utilización. Según sus valoraciones, el Visor del Profesor era adecuado, pues facilitaba la adopción rápida del estilo de “presencialidad”

pretendido. Algunos **comentarios positivos destacables** que se aportaron en el grupo de discusión sobre el Visor del Profesor fueron:

- Uno de los elementos más positivos fue las “observaciones para el tutor”. En este campo, el mismo Sistema ofrecía al tutor recomendaciones y ejemplos para el desarrollo del ítem.
- También fue muy interesante el campo “Ítem siguiente”, que ofrecía al tutor una visión anticipada del ítem que iba a tener que explicar a continuación, junto con las “observaciones” correspondientes, si las había.
- Otro campo muy importante en el Visor del Profesor fue el que informaba sobre el ítem que estaba viendo cada uno de los alumnos, puesto que era una herramienta muy útil para el control del grupo.

Los Profesores también señalaron algunos **aspectos a mejorar** en el diseño de los Visores, y hay que señalar que posteriormente los Coordinadores del Proyecto adoptaron como propias estas recomendaciones, y se asumieron como elementos a modificar para fases sucesivas. Los elementos fueron los siguientes:

- Reducir el espacio dedicado al Chat en los Visores del Profesor y del Alumno, o incluso minimizarlo, para dedicar más espacio a otros elementos más utilizados (dadas las mayores posibilidades de la audioconferencia, el chat fue menos utilizado de lo previsto como herramienta de comunicación -excepto en los Programas de idiomas, por la posibilidad de trabajar la comunicación escrita-).
- Mejorar la información de navegación del Visor del Alumno. Los ítems debían ofrecerse al alumno numerados, de modo que él siempre tenga una referencia de en qué ítem está, y de qué ítem le habla el tutor.

E) Valoración global de la Organización del Programa

Tanto en el autoinforme como en la sesión de audiencia los Profesores valoraron positivamente la organización global del Programa. La Formación inicial sobre el Sistema, tanto la recibida por ellos como la de sus alumnos, fue considerada suficiente y adecuada, si bien, en el caso de los alumnos, se reitera la conveniencia de ofrecérsela directamente a los implicados, así como la necesidad de dedicarle un tiempo específico en la primera sesión del curso.

El nivel de cumplimiento del calendario de sesiones fue considerado suficiente por los Profesores asistentes a la discusión de grupo. En algún caso fue necesario alargar alguna sesión, o incorporar una más de las previstas, pero fue debido a la dinámica del grupo, y no es una incidencia significativamente diferente a la que se podría dar en la modalidad presencial.

Dada la brevedad de estos Programas de Formación Continua (habitualmente 20 horas), y a la importancia asignada a los contenidos (se considera muy importante poder ver todos los contenidos previstos), el diseño del Programa incluía una información adicional al Profesor: el tiempo estimado que debía dedicarle a cada ítem de contenido (y, por comparación, cuánto tiempo le quedaba, o en cuánto tiempo se había excedido). Los Profesores coincidieron en señalar que desde el Centro se les recalcó el carácter meramente orientativo de esta información; sin embargo, la valoración que hicieron de ella fue heterogénea: había quien la consideró útil, pues facilitaba la estructuración de las sesiones, y había quien manifestó sentirse poco cómodo cuando se excedía del tiempo previsto, de modo que esta información terminaba siendo una fuente de ansiedad.

Por otro lado, el Protocolo de Actuación incrementó el nivel de directividad de las sesiones, pues, para evitar problemas técnicos en la comunicación, el Profesor debía evitar plantear preguntas o sugerencias generales (debían siempre ir dirigidas a algún alumno específico) y los alumnos debían seguir un sencillo procedimiento de participación (pidiendo la palabra). Este elemento inherente al sistema no fue valorado negativamente por los Profesores, que confirmaron la rápida habituación al sistema, tanto por su parte como por la de los alumnos.

En cuanto a la valoración de la calidad técnica del servicio, respecto al Programa considerado globalmente, se reiteró la importancia de la figura de la operadora, y la constatación de algunas dificultades de conexión (accesos más lentos de lo previsto a determinados recursos) provocadas fundamentalmente por problemas de la red.

F) Metodología: Los Recursos Tecnológicos

En los autoinformes, los Profesores señalaron reiteradamente su valoración positiva de los recursos tecnológicos empleados, pues facilitaban el aprendizaje, incrementaban la motivación, potenciaban la interacción entre alumnos y con el Profesor, y permitían una mayor comprensión de los contenidos. Todos los Recursos Tecnológicos fueron mencionados en estas valoraciones como positivos:

Videos (dentro de los ítems de contenido), **Compartición de aplicaciones, Correo Electrónico, Audioconferencia y Videoconferencia**. Los Profesores señalaron el uso casi nulo del proyector de opacos¹ (sustituido por tecnologías más avanzadas) y del **Chat** (que, como se ha indicado, sólo se reveló de gran utilidad en los Programas de idiomas). Además de esto, los Profesores valoraron positivamente la facilidad de manejo del Programa de comunicaciones utilizado, y la autonomía que permitía el uso del teclado inalámbrico que controla la cámara en la sala del tutor.

El único **elemento a mejorar** que señalaron los Profesores a este respecto es la velocidad de transmisión de información a través de la red. Pese a que contaban con procedimientos alternativos para momentos puntuales, en ocasiones la velocidad de Internet enlentecía el funcionamiento del curso.

G) Metodología: Los Materiales

Los Profesores no participaron en el diseño de los materiales; los materiales fueron un elemento de trabajo con el que se encontraron. En los autoinformes, los Profesores valoraron positivamente los contenidos desarrollados en los materiales, por su aplicabilidad al ámbito de trabajo, por la adecuación del nivel de profundización y, en general, por su pertinencia. La amplitud de los contenidos fue considerada suficiente, pues el sistema permitía ampliar sobre los temas detectados como más interesantes en las sesiones de *Videoconferencia* (que no están programadas, sino permitiendo mayor autonomía al profesorado). El material se consideró globalmente motivador, con actividades que implican la participación de los alumnos, y que fueron diseñadas teniendo en cuenta los Recursos Tecnológicos disponibles.

H) Metodología: El Desarrollo de las Sesiones

Los Profesores dieron mucha importancia a las posibilidades que ofrecía este Sistema de Teleformación en el desarrollo de las sesiones y en la implicación de los alumnos. En los autoinformes manifestaron reiteradamente su valoración positiva a la participación de los alumnos, la integración del grupo e interacción entre alumnos y a la sensación de “acompañamiento” que ofrecía el Sistema a los alumnos, basada

¹ Téngase en cuenta que su elección como recurso depende de su utilidad en función de los contenidos sobre los que trate el Programa de Formación, por lo que éste no fue generalizado, y por ello los profesores como colectivo señalan su escaso uso.

en la figura del tutor. Del mismo modo, destacaron el dinamismo de las sesiones, que se refuerza por la posibilidad de personalizar el ritmo de aprendizaje.

La personalización de la enseñanza descansaba básicamente en las *sesiones de Videoconferencia y en las tutorías*, de modo que no era el Programa sino el tutor quien gestiona la individualización de la enseñanza. De hecho, el sistema preveía que la mayor parte del tiempo todos los alumnos trabajaran simultáneamente sobre el mismo ítem, potenciando así la comunicación entre ellos y con el Profesor. El Sistema no permitía que el alumno descargara en su ordenador los ítems de una unidad didáctica, ni que los imprimiera. Por tanto, la posibilidad de conectarse de nuevo *off line* con la web-site del Proyecto, para repasar los contenidos vistos en el aula, y reforzarlos, sólo era viable durante unas horas. Pese a esta limitación temporal, los Profesores lo destacaron como una herramienta muy útil para reforzar los aprendizajes de los alumnos con ritmos más lentos, o con deficiencias en la Formación de base.

Tan sólo se señaló un **elemento a mejorar** en el dinamismo de las sesiones: la necesidad de puntualidad en la conexión de los alumnos a las sesiones. Como se ha indicado, la gestión del tiempo debe ser especialmente cuidadosa en Formación Continua, y por ello es importante la puntualidad en el inicio de las sesiones.

Los Profesores valoraron muy positivamente el Sistema, en cuanto a su capacidad para implicar al alumno en el aprendizaje. Los recursos informáticos y telemáticos (una vez familiarizados con su uso) actúan como elementos motivadores en sí mismos para los alumnos, potenciando su implicación en el aprendizaje, su nivel de actividad y su grado de atención. El propio sistema exige la atención y participación de los alumnos para poder funcionar.

Un segundo aspecto muy positivo del sistema fue el nivel de “acompañamiento” del alumno (que le evita la sensación de soledad, frecuente en los sistemas de Formación a Distancia) y su capacidad para potenciar las interacciones entre alumnos y con el tutor. Favorecida por la tecnología y la novedad que supone, los Profesores afirmaban que las interacciones son incluso más numerosas que en el Sistema presencial. La planificación del tiempo (propia de la enseñanza programada) imprimió también dinamismo y ritmo a las sesiones, al concienciar al Profesor de la conveniencia de abordar todos los contenidos previstos. Sin embargo, esto podía imprimir rigidez y falta de flexibilidad al ritmo de aprendizaje. La técnica que utilizaron los Profesores para compensar esto fue el recurso a la *Videoconferencia* (menos planificada) y a las *tutorías*.

1) Valoración global del Programa de Formación

En los autoinformes, los Profesores expresaban una impresión global muy positiva del Sistema, que se les había revelado con muchas virtualidades para la docencia, no sólo por la posibilidad de ser accesible a quien no puede abandonar su puesto de trabajo (y, por tanto, de contar con la participación de alumnos ya vinculados a los contenidos, y con su experiencia), sino también por sus potencialidades propias: facilita la interacción, reproduce una sesión presencial, está enriquecido por elementos motivadores y tecnológicos (vídeos, formularios de autocorrección...). Durante la discusión de grupo, todos los **elementos** fueron **valorados positivamente** (materiales, metodología, recursos técnicos, desarrollo del curso...), destacando entre ellos el nivel de control de la situación que permitía la introducción de recursos técnicos: el Profesor sabía el tiempo que había destinado a explicar cada ítem, y el tiempo que estaba previsto; sabía qué ítem está viendo cada alumno (pudiendo detectar cualquier despiste de los alumnos); veía directamente a los alumnos, en su pantalla; disponía anticipadamente del texto del ítem siguiente, con las “observaciones” que lo acompañan; y, cuando se activaba el recurso de Compartición de Aplicaciones, tenía incluso ante sí el trabajo conjunto de los alumnos con una aplicación informática. Toda esta información incrementaba el nivel de control del Profesor sobre la situación, aunque también incrementaba su esfuerzo y concentración durante las sesiones.

No se señalaron **puntos débiles** significativos, más allá de las mejoras técnicas identificadas en los autoinformes. Respecto a la habituación ante el sistema, tan sólo se comentó la dificultad relativa de habituarse al control del tiempo y de los silencios durante las sesiones, pero sin darle más importancia que la de la necesidad de acostumbrarse a un medio nuevo.

Sin embargo, la enseñanza mediante este Sistema tiene unas características muy especiales. La secuencia y contenido de los ítems estaba cerrada y preestablecida de antemano, y el Profesor no podía modificarla: solo contaba con la exposición oral y el tiempo de Videoconferencia para imprimir su propio estilo a la docencia. Para desarrollar con éxito esta experiencia, supone que el estilo docente se adecue a la enseñanza programada, y que la exposición de contenidos se replique de un grupo a otro (la secuencia de contenidos, la duración aproximada de la exposición...). Los Profesores no valoraron positiva o negativamente este estilo docente, pero sí reconocieron que el docente que se implica en un sistema como

éste debe tener determinadas características en su modo de explicar, para que él se sienta cómodo, y para que el Programa funcione adecuadamente.

Como conclusión, tras el necesario periodo de habituación al sistema, los Profesores valoraron muy positivamente el Proyecto de Teleformación, tanto en la metodología y recursos técnicos, como en los materiales y el desarrollo de los Programas. Cuenta con gran parte de las ventajas del sistema presencial, enriquecido con recursos tecnológicos y telemáticos propios, y ofrece la flexibilidad que supone evitar desplazamientos, muy valorada en Formación Continua.

IV. Resultados de las Valoraciones de los COORDINADORES sobre los Programas de Formación

Para obtener la información necesaria de las valoraciones de los Coordinadores se elaboró un Cuestionario y se recogió dicha información a través de una encuesta telefónica. El total de cuestionarios recogidos fue de 14. El análisis de dichas entrevista se realizó a través de técnicas cualitativas de análisis de contenido. Dichas entrevistas se realizaron a Coordinadores de los siguientes centros – ver tabla 29-:

<i>Centros de Formación</i>	<i>Frecuencia de Coordinadores</i>
FES UGT FORMACIÓN	1
ALICER. Asociación para la promoción del diseño industrial Cerámico	2
FEMEVAL. Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana	2
PROVIA. Asociación provincial de promotores de viviendas de Alicante	1
CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL CASTELLÓN	1
RENFE	1
AIMME. Instituto Tecnológico Metalmecánico	1
CÁMARA COMERCIO CASTELLÓN	1
ADL	1
CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO	1
AINIA Instituto Tecnológico Agroalimentario	1
AIDIMA	1

Tabla 29. Listado de Centros de Formación por frecuencia de coordinadores que han sido entrevistados

En general los Coordinadores valoraron positivamente los Programas de Formación impartidos. Dicho cuestionario constaba de 11 preguntas de las cuales

algunas de ellas son presentadas con una escala del 1 al 5 donde: 1 es totalmente inadecuado y 5 muy adecuado, y las restantes se estructuraban de forma abierta.

Items del cuestionario a coordinadores:

- 1). - ¿Ha tenido con anterioridad alguna experiencia como organizador o coordinador en Programas de Formación, en formación metodológica, etc.?
¿En qué modalidad: Presencial, a distancia, en los tipos de materiales: audio, vídeo, texto, multimedia, medios de comunicación, Internet...?.
- 2). - ¿De qué modo se incorpora usted al Proyecto TETRA?
- 3). - ¿Cuáles fueron sus funciones como Coordinador de Centro?
- 4).-¿Ha participado de algún modo en el diseño del programa de formación?
En que parte del diseño ha participado: en el diseño de contenidos, en el diseño informático, en la metodología,....
- 5). - ¿Tenía conocimientos en el manejo del ordenador?
¿ Ha realizado cursos, lo usa en el trabajo, dispone de ordenador en casa,..?
- 6). - ¿ Cree que el visor del alumno tiene una distribución de pantalla clara, ordenada, que permite el uso de los recursos fácilmente...?
¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del visor?
- 7). - ¿Cree que el visor del profesor dispone de la información actualizada, tiene elementos de navegación accesibles, permite disponer de información sobre cada alumno...?
¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar de este visor?
- 8). - ¿Cómo valoraría la organización global del curso? Teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - El horario de las sesiones
 - La información que se dio con anterioridad al curso
 - La información dada durante el desarrollo del curso
 - El cumplimiento del calendario establecido
 - La calidad técnica del servicio
 - La rapidez de acceso al programa de formación
 - La actuación de la operadora dentro del programa
¿Qué aspectos en la organización del programa son susceptibles de mejora?

9). - Valore en una escala del 1 al 5 la utilidad de los siguientes recursos tecnológicos:

- El correo electrónico
- El Chat
- La audioconferencia
- La videoconferencia
- La compartición de aplicaciones

¿Según usted cuál de ellos es el mejor recurso en este tipo de acciones formativas y porqué?

10) - ¿Qué opina usted del programa de formación?

- ✓ Con respecto a la calidad del programa.
- ✓ Con respecto al nivel de aprendizaje que se puede conseguir con esta modalidad de formación.
- ✓ Con respecto al grado de satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el curso.

11). - Dada por finalizada la entrevista, qué otros aspectos que no hemos tenido en cuenta cree usted que se puede resaltar en la valoración.

Así los aspectos que se destacaron del análisis cualitativo realizado de la información aportada en los 14 cuestionarios fueron los siguientes:

- Las funciones de los Coordinadores en el Proyecto se centraron, entre otras, en: Servir de enlace entre la Empresa de Formación y los alumnos; Gestionar la documentación administrativa; Búsqueda y selección de alumnos; Seguimiento de los Programas y atención al alumnado.
- Los Coordinadores no participaron en el diseño de los Programas de Formación.
- Todos los Coordinadores tenían conocimientos en el manejo del ordenador y la mayoría lo utilizaban en casa, en el trabajo y durante los Programas.
- Los Coordinadores destacaron que la información previa al curso fue bastante adecuada. Así como, la información dada durante el curso fue también muy adecuada para la mayoría de ellos.

- Los Coordinadores creyeron necesario **mejorar** en la organización del Programa aspectos tales como: los problemas de rapidez en la línea de Internet y en menor medida los problemas por desconocimiento del manejo del ordenador.
- Para los Coordinadores fue muy adecuada la utilidad del *Correo electrónico* (4,8), *Videoconferencia* (4,6) *Audioconferencia* (4,5) y *Compartición de Aplicaciones* (4,4), así como, la utilidad del *Chat* (3,8). Es decir, la *Compartición de Aplicaciones* junto con la *Videoconferencia* fueron dos de los recursos que algunos de los Coordinadores resaltaron como mejor recurso en este tipo de Acciones Formativas.
- En cuanto a la Calidad de los Programas los Coordinadores manifestaron que este era un buen instrumento para facilitar el acceso a la Formación.
- El nivel de aprendizaje que se puede conseguir, según 6 de los 14 Coordinadores, es igual o mayor que en la enseñanza presencial.

V. Resultados de la Evaluación realizada por el COMITÉ EXTERNO

En este Proyecto se consideró que en el proceso de Evaluación Externa era el elemento fundamental para la Validación (revisión/ contraste) de la información aportada a partir del informe de Evaluación Interna, incorporando la información necesaria para conseguir una visión global sobre la planificación y desarrollo del proyecto.

La secuencia de trabajo que se desarrolló para la realización de la Evaluación y por consiguiente de la elaboración de este Informe fue:

- Conocimiento del Proyecto TETRA a través del CD-ROM.
- Lectura de los informes de Evaluación Interna y de los materiales elaborados por el equipo técnico de Evaluación:
 - Informe interno de Evaluación sobre los Programas de Formación.
 - Guía de requerimientos para la Teleformación.
 - Guía de experiencias de Teleformación.
 - Estudio de perfiles de Teleformabilidad.
- Visita al Centro de Formación o Empresa que realizaba los Programas.
 - Audiencias:
 - Audiencia con Alumnos de los distintos Programas.
 - Audiencia con Coordinadores de centros.
 - Audiencia con Profesores.
 - Revisión de materiales:
 - Visor del Profesor.
 - Visor del alumno.
 - Manual de apoyo del Profesor (contenidos del Programa).
 - Manuales del alumno (requisitos técnicos básicos).
 - Presentación de algunos Programas de Formación.

A partir de la información obtenida en las fuentes anteriormente señaladas, el proceso de actuación como Comité Externo de Evaluación siguió el siguiente esquema para la elaboración del Informe Final de Evaluación:

- Valoración de los datos obtenidos en la visita – ver tablas de 30, 31 y 32-.
- Valoración del informe del Comité Interno.

- Valoración de otros materiales elaborados en el Proyecto.
- Conclusiones y sugerencias de mejora.

A) Audiencia con alumnos por parte del COMITÉ EXTERNO

A continuación presentamos la información extraída de las Audiencia mantenida con alumnos de distintos Programas de Formación – ver tabla 30-.

Aspectos a considerar por el Comité (Dimensiones a Evaluar)	Cuestiones planteadas por los Alumnos
▪ Motivos por los que se han incorporado al Programa de Formación.	Sugerencias de la Empresa Promoción personal Contacto con un sistema de Teleformación.
▪ Conocimientos anteriores acerca de los CONTENIDOS del Programa de Formación.	Los alumnos sólo conocían el título, sin profundizar en los contenidos que iban a desarrollar.
▪ Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos	Los alumnos tenían experiencia previa en actividades formativas, especialmente de carácter presencial.
▪ Conocimientos anteriores acerca de UTILIZACIÓN DE ORDENADOR.	Constataron situaciones muy diferentes entre los alumnos. Algunos con muchos conocimientos y otros prácticamente ninguna.
▪ Valoración del VISOR DEL ALUMNO.	Valoración muy positiva, destacando que poseen todas las herramientas necesarias.
<i>Tabla 30. Informaciones obtenidas por el Comité Externo en audiencia con Alumnos</i>	

Aspectos a considerar por el Comité (Dimensiones a Evaluar)	Cuestiones planteadas por los Alumnos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la ORGANIZACIÓN global del Programa. 	<p>Manifestaron que el curso estuvo bien organizado, se cumplían los horarios de las sesiones y en algún caso tuvieron algunas dificultades técnicas de acceso al sistema.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de los CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>Los contenidos fueron bien valorados si bien dada la diversidad de los estudiantes la valoración de los contenidos se hizo en función de la adecuación a su propio nivel, lo que determina valoraciones diferentes por parte de los alumnos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA I: Valoración de los RECURSOS TECNOLÓGICOS. 	<p>En general los recursos son bien valorados, manifestando que el recurso menos aprovechado fue el chat. La videoconferencia destaca en su valoración positiva por su contribución a acercarla a formas más presenciales de enseñanza.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA II: Valoración de los MATERIALES. 	<p>Los textos, videos y ejercicios son bien valorados si bien la secuencia ítem a ítem aparece excesivamente rígida. Manifestaron la no existencia de un texto impreso básico que podría ayudarles a fijar los conocimientos del curso. Aunque los alumnos realizan ejercicios de tipo práctico, que podrían utilizarse como un medio de Evaluación, no existe formalmente una actividad evaluadora ni progresiva ni final.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA III: Valoración del DESARROLLO de las SESIONES 	<p>Las sesiones parecen ser muy participativas teniendo la sensación de que se trata de enseñanza presencial, lo que incrementa la motivación del alumno.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA IV: Valoración del Profesor/ Tutor. 	<p>Los alumnos valoraron muy positivamente la labor de los Profesores tutores, manifestaron haber tenido una buena comunicación con ellos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>Los alumnos consideraron la experiencia satisfactoria aunque la duración de los Programas, en algunos casos, no era la adecuada, considerándola escasa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otros aspectos a Valorar. 	<p>Los alumnos manifestaron necesitar un entrenamiento previo para asegurar la agilidad en el manejo del sistema y optimizar el rendimiento.</p>
<p><i>Tabla 30(Cont.). Informaciones obtenidas por el Comité Externo en audiencia con Alumnos</i></p>	

B) Audiencia con Coordinadores de centros por parte del COMITÉ EXTERNO

A continuación se presentan la información extraída de la Audiencia mantenida con los coordinadores de los centros – ver tabla 31-.

Aspectos a considerar por el Comité (Dimensiones a Evaluar)	Cuestiones planteadas por los Coordinadores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia anterior en Programas de Formación. 	<p>Manifestaron tener experiencia en Formación pero fundamentalmente de carácter presencial. Se incorporaron por formar parte del departamento de Formación de la Empresa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en el Diseño del PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>No han participado y hubiera sido interesante su participación en esta fase de planificación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la ORGANIZACIÓN global del Programa. 	<p>Reafirmaron la no existencia de requisitos previos para acceder al curso y la falta de información sobre el desarrollo del curso.</p> <p>Manifestaron la necesidad de tener una base previa de utilización del ordenador para aprovechar el curso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>Puede considerarse positiva.</p>
<p><i>Tabla 31. Informaciones obtenidas por el Comité Externo en audiencia con los Coordinadores de Formación de los Centros</i></p>	

C) Audiencia con Profesores por parte del COMITÉ EXTERNO

A continuación se presenta la información extraída de la Audiencia con profesores - ver tabla 32-.

Aspectos a considerar por el Comité (Dimensiones a Evaluar)	Cuestiones planteadas por los Profesores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia anterior como Profesores. 	<p>Tenían experiencia como Profesores pero no en esta modalidad a distancia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en el Diseño del PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>Los Profesores no participaron en el diseño del Programa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos anteriores acerca de UTILIZACIÓN DE ORDENADOR. 	<p>Los Profesores llevaron a cabo sesiones preparatorias para adquirir las destrezas necesarias para impartir el curso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración del VISOR DEL PROFESOR. 	<p>Valoración positiva.</p>
<p><i>Tabla 32. Informaciones obtenidas por el Comité Externo en audiencia con los Profesores</i></p>	

Aspectos a considerar por el Comité (Dimensiones a Evaluar)	Cuestiones planteadas por los Profesores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN. 	<p>Los Profesores valoraron muy positivamente tanto la organización del Programa, los recursos tecnológicos, los materiales y el desarrollo de las sesiones.</p> <p>Los Profesores mostraron un alto nivel de satisfacción con el Programa en su conjunto, destacando como mejorable la consideración de los diferentes niveles de entrada de los alumnos.</p>
<p><i>Tabla 32 (Cont). Informaciones obtenidas por el Comité Externo en audiencia con los Profesores</i></p>	

Revisión de materiales. Las **matizaciones** hechas por el Comité Externo fueron las siguientes:

- Visor del Profesor: Permite seguir el desarrollo de las sesiones, controlar a los alumnos sabiendo en que ítem se encuentran pero en modo alguno se puede controlar la eficacia del trabajo del alumno.
- Visor del alumno: Suficiente para realizar las tareas de aprendizaje que se le exigen siendo sencillo y de fácil manejo.
- Manual de apoyo del Profesor (contenidos del curso): Recoge todos los contenidos del curso perfectamente estructurados por pantallas, con las adecuadas sugerencias y ejercicios.
- Manuales del alumno (requisitos técnicos básicos): Generales para cualquier curso de Formación, al estar referido al uso del sistema, detectándose la carencia de un manual específico de seguimiento de cada curso.

Una vez establecidos los resultados de los análisis realizados en este Proyecto seguimos explorando los demás componentes del Plan de Evaluación.

9. ¿Quién tiene derecho a la información de la Evaluación?

Siguiendo con los componentes del Plan de Evaluación desarrollado, hemos de tener en cuenta que cualquier Plan de Evaluación que no ofrece información a las audiencias implicadas, aunque haya sido correctamente desarrollado, pierde credibilidad y utilidad. Es más, el efecto de no dar información imposibilita la realización de cualquier Plan de Evaluación posterior (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998*). Así mismo, la credibilidad y utilidad del proceso evaluativo depende también de la información que de él se dé a las diferentes audiencias implicadas, para que efectivamente dispongan de criterios informados para su propia toma de decisiones con respecto al Programa (*Perales, 2000*).

Por lo que, en cada proceso de Evaluación se hace necesario identificar quiénes tienen derecho de acceso a la información y en qué medida, realizándose esta identificación en la planificación de la Evaluación, dentro del proceso de negociación entre los distintos implicados.

En los Planes de Evaluación Formativa normalmente todos los actores del proceso tienen acceso a la información, sin embargo en las Evaluaciones de carácter Sumativo se tiende a facilitar la información a la persona, entidad o institución que la ha encargado.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la finalidad mixta de la Evaluación de los Programas de Teleformación hemos de negociar qué información les afecta y a qué información pueden acceder: los alumnos, los formadores, los tutores, los coordinadores o directores de Formación de la Empresa que lleva a cabo la realización de los Programas, los responsables de Formación (o Departamentos de Recursos Humanos) de la Empresa que reciben la Formación, los técnicos informáticos, multimedia y diseñadores del Programa.

En este tipo de Programas, la información prioritaria se ha de ofrecer a la Entidad o Institución que encarga el Proceso de Evaluación situándonos en *usos Sumativos* de la Evaluación. El Plan debe ofrecer información sobre la Calidad del Servicio y del Programa, pues se pretende tomar decisiones acerca de las Empresas de Formación que han realizado la Teleformación, así como de la utilidad del Programa desarrollado, además se ha de tener referencia del nivel de capacitación alcanzado por los asistentes a los Programas. Pero así mismo, también se trata de un Evaluación con *carácter Formativo* pues se trata de la mejora interna de los Programas que se llevan a cabo puesto que es importante demostrar el valor/ utilidad de dichos Programas para la Formación Continua a Distancia de los empleados de una

Empresa, para que puedan llevar a cabo otra planificación futura de la oferta de Programas formativos para sus profesionales y para mejorar la eficiencia y eficacia de estos Programas para la Empresa. Por lo que, los demás actores o audiencias del proceso formativo han de tener la información que les sea relevante en diferentes grados y atendiendo a su rol en el proceso de Evaluación.

En la Planificación de la ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA*** se establecieron que los destinatarios fundamentales de la información resultante del proceso de Evaluación eran quienes habían encargado la Evaluación, es decir la Empresa de Formación. Así pues, dicha institución fue quien recibió la información completa sobre los resultados en forma de diferentes informes y quien asumió la responsabilidad de su custodia y utilización correcta. Del mismo modo que, la Comisión de Seguimiento de la CEE que apoyaba el Proyecto TETRA al finalizar todo el proceso de esta Evaluación.

10. ¿Cómo se elaboran los informes de Evaluación?

Una vez identificadas las audiencias con derecho de acceso a la información evaluativa es preciso determinar qué informes deben realizarse y ajustar su formato de acuerdo a las características de la audiencia a la cual se dirige, de modo que se seleccione la información que les vaya a resultar más relevante y que se cuide el modo de su presentación siendo esta completa, correcta y comprensible (*Jornet, Suárez y Belloch, 1998*). Según estos autores existen algunas recomendaciones generales que todo proceso evaluativo ha de incorporar:

- Un *Informe Global* que reúna todos los componentes técnicos y metodológicos presentados y una exhaustiva relación de todos los resultados obtenidos. Con una contextualización adecuada de todos los resultados y un aporte de técnicas estadísticas de fácil comprensión apoyadas con gráficas, marcando nítidamente la certidumbre con que cada resultado puede interpretarse. De igual modo, es importante incluir una síntesis de resultados y recomendaciones de mejora del Programa de Teleformación. Este Informe Global se realiza para la Entidad que encarga la Evaluación y es el referente de informe desde el que se extraen los Informes Específicos para las audiencias implicadas relevantes.

- Los *Informes Específicos* deben incluir la información que pueda interesar o afectar a cada audiencia, adaptando el lenguaje y sistema de exposición a sus características.

En la Planificación de la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA** se establecieron distintos Informes -ver tabla 33-.

Teniendo en cuenta una de las finalidades de esta Evaluación, rendir cuentas ante la Institución que ha aportado los medios para la realización del Proyecto, se realiza un Informe de Evaluación Interna para dicha Institución, (Informe Específico) sobre los Materiales evaluados y los resultados de la Evaluación llevada a cabo sobre los Programas desarrollados por esta Empresa: *Informe de Evaluación Interna con los resultados de la Evaluación de Materiales y resultados de la Evaluación del Programa* – ver tabla 33-.

Una vez finalizado este Informe se remitió el mismo al Comité de evaluadores externos con el fin de validar e identificar elementos de mejora. Posteriormente, se lleva a cabo por parte del Comité Externo un Informe de Evaluación (Informe Específico) donde se incluía la Evaluación de los Materiales, Programa, Contenidos, Metodología, Conclusiones y Recomendaciones de mejora – ver tabla 33-.

Finalmente, los Informes se hicieron llegar a la Comisión de Seguimiento del Proyecto TETRA (CEE), integrándose un Informe Global de Evaluación del Proyecto, que incluía:

- Presentación del Informe.
- Presentación de la Entidad Evaluadora.
- Comités de Evaluación.
- Metodología.
- Resultados del Informe de Evaluación Interna y del Informe de Evaluación Externa.
- Conclusiones.

INFORMES DE EVALUACIÓN	Resumen de los informes realizados en la Evaluación de Programas de Teleformación
	<p>Informes de Evaluación Interna: este Informe incluía:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultados de la Evaluación de Materiales: <ul style="list-style-type: none"> CD-ROM de Difusión del Proyecto. Website de difusión general. Entorno de Teleformación. Visor del Tutor Visor del Alumno Calidad de los Materiales Didácticos por Programas. ▪ Resultados de la Evaluación del Programa (Proceso de Teleformación): <ul style="list-style-type: none"> Adecuación general de los Programas. Adecuación específica de los Programas. Elementos de mejora.
	<p>Informe de Evaluación Externa. El contenido del Informe incluía:</p> <p>Procedimiento. Guía de reseña de actuación: Revisión metodológica y valoración del Proceso de Evaluación seguido.</p> <p>Evaluación de Materiales.</p> <p>Evaluación del Programa.</p> <p>Evaluación de los Contenidos, Metodología, Conclusiones y Recomendaciones del Informe de Evaluación Interna.</p> <p>Valoración General y Recomendaciones de Mejora.</p>
	<p>Informe Global de Evaluación del Proyecto. Para la Comisión de Seguimiento del Proyecto TETRA (CEE), el cual incluía:</p> <p>Presentación del Informe.</p> <p>Presentación de la Entidad Evaluadora.</p> <p>Comités de Evaluación.</p> <p>Metodología.</p> <p>Resultados del Informe de Evaluación Interna y del Informe de Evaluación Externa.</p> <p>Conclusiones.</p>
<i>Tabla 33. Informes de Evaluación realizados en la Evaluación del Proyecto TETRA</i>	

Aportamos a continuación las conclusiones de algunos de estos Informes, por creerlas relevantes para nuestro estudio de validación posterior.

Conclusiones del Informe de Evaluación del COMITÉ INTERNO

Teniendo en cuenta la información obtenida a partir de las diversas fuentes que se consideraron en el proceso de Evaluación, se extrajeron las siguientes conclusiones que, a modo de síntesis, pasamos a reseñar.

✓ Conclusiones de la Evaluación de Materiales

	Evaluación de los Materiales
Objetivo principal	Valorar la Calidad de los productos formativos que se integran en el proyecto
Objetivo implicado	Identificar los componentes susceptibles de mejora
Fuentes de información	Comités de Expertos Alumnos Profesores /Tutores
<i>Tabla 34. Objetivos, fuentes y metodología en la Evaluación de materiales del Proyecto de Evaluación TETRA</i>	

En términos generales, los Materiales que se desarrollaron para el Proyecto en general y para el desarrollo de los Programas de Formación, se consideraron muy adecuados. Así, los elementos de información y difusión del proyecto (CD ROM de Difusión del Proyecto y Website de difusión general) –aunque desarrollados al comienzo del mismo, por lo que requerían alguna actualización- se consideraron de una elevada Calidad, tanto por la información que incluían, como por su orientación motivadora hacia las audiencias a que va dirigida (PYME, trabajadores y empresarios), como por las soluciones técnicas que incorporaban.

Del mismo modo, el Entorno de Teleformación, compuesto por los Visores del Tutor y del Alumno, se consideraron de una gran Calidad puesto que aprovechaban adecuadamente los diversos Recursos Tecnológicos para crear una “Aula Virtual”, en la que se producía una perfecta comunicación entre el grupo de alumnos y su Profesor, de forma que acercaba realmente esta experiencia a la presencialidad. Por último en cuanto a la Calidad de los Materiales Didácticos desarrollados, también se consideró muy elevada, destacando los elementos de gestión del entorno, los análisis del fenómeno de la Teleformación, y las guías de uso para alumnos y Profesores.

✓ Conclusiones de la Evaluación de Programas

	Evaluación del Programa
Objetivo principal	Valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del proyecto
Objetivo implicado	Identificar los componentes susceptibles de mejora
Fuentes de información	Comités de Expertos Alumnos Profesores /Tutores Centros Asociados
<i>Tabla 35. Objetivos, fuentes y metodología en la Evaluación de Programas del Proyecto de Evaluación TETRA</i>	

A nivel global, la adecuación general de los Programas fue muy elevada, por lo que como en el caso anterior, la valoración global, aún teniendo en cuenta el carácter experimental del Proyecto, se consideró muy positiva.

En síntesis, los elementos que se destacaron como Puntos Fuertes y Débiles apreciados a partir de la Evaluación fueron:

Puntos Fuertes

- El Proyecto puso de manifiesto que era posible crear un entorno de Formación, basado en las Nuevas Tecnologías, que acerca las “Aulas Virtuales” como una recreación de las “Aulas Presenciales”.
- La “presencialidad” de este tipo de aulas contó con el valor añadido de que los Profesores podían disponer de un mayor cúmulo de recursos para el control y el desarrollo de la enseñanza: todos aquellos disponibles en un ordenador.
- La interacción entre los diversos miembros que participan en un Programa (alumnos y Profesor) si bien difiere de la propia que se produce en una clase presencial, una vez adecuada al medio, se considera con un mayor nivel de posibilidades (en cuanto a comunicación) con respecto a la que se produce a partir de una aula ordinaria.
- La utilización de recursos frecuentes en cuanto a software y hardware, conlleva un fácil acercamiento a este tipo de opción en la Formación, tanto para las Empresas como para los trabajadores, de forma que no son recursos

difíciles ni de conseguir (disponibilidad en el mercado y economía de recursos), ni de manejar (facilidad de uso).

- La adaptabilidad del medio a un amplio abanico de contenidos de Formación, al incorporar recursos que acercan el fenómeno de la Teleformación a la presencialidad.

Puntos Débiles

- Probablemente la mayor virtud del Proyecto (conseguir la presencialidad), se encaminó hacia el descuido de otros aspectos importantes que aportan las Nuevas Tecnologías, fundamentalmente los elementos de software tutor.
- Así, no se aprovechó suficientemente el ordenador para la adaptación o personalización de la enseñanza, tanto en lo referente al uso de bancos de información para la creación de itinerarios formativos alternativos, individualizados, como por el escaso uso de la Medición y Evaluación como instrumento de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Finalmente, se puso de manifiesto la necesidad de acompañar este tipo de procesos con manuales tradicionales para los alumnos, en los que se recojan textos de apoyo.

En general, la apreciación global que se realizó a partir del proceso de Evaluación fue que este Proyecto abría una vía muy importante para el desarrollo de los procesos de Teleformación, aunando las aportaciones de las Nuevas Tecnologías en el campo de la Informática y las Telecomunicaciones.

En cuanto a las **Recomendaciones de Mejora** se sintetizaron en dos:

- Incrementar la atención al diseño instruccional, y los componentes metodológico-didácticos, incluyendo de forma positiva el control del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de elementos evaluativos, y
- Mejorar el aprovechamiento del ordenador, incluyendo en el diseño de los Programas componentes basados en Software-Tutor. Este hecho además de facilitar el proceso de individualización de la enseñanza, aportaría flexibilidad en la impartición de los Programas, acercándose hacia diseños mixtos en los que se pueda trabajar, según el contenido, momento del proceso de enseñanza y necesidades de los alumnos, tanto *on line* como *off line*.

Conclusiones del Informe de Evaluación del COMITÉ EXTERNO

El proceso de actuación como Comité Externo de Evaluación siguió el siguiente esquema para la elaboración del Informe Final de Evaluación:

- Valoración del informe del Comité Interno.
- Valoración de otros materiales elaborados en el Proyecto.
- Conclusiones y sugerencias de mejora.

✓ *Valoración del informe del Comité Interno*

El diseño y metodología del estudio les pareció correcto y sus valoraciones, en general, coincidieron con las de las audiencias y con las expresadas por esta Comisión Externa. Destacaron la adecuada estructura secuencial, la Calidad de los instrumentos y, en general, el rigor del proceso.

✓ *Valoración de otros materiales del Proyecto*

El resto de los materiales vinculados al Proyecto (Guía de requerimientos para la Teleformación, Guía de experiencias de Teleformación y Estudio de perfiles de Teleformabilidad¹) constituyeron la base teórica para la elaboración y desarrollo del Sistema formativo. El Comité consideró que eran completos, bien concebidos, bien estructurados y las fuentes de información vigentes, actuales y pertinentes, lo cual aseguraba su funcionalidad.

✓ *Conclusiones y recomendaciones del Comité Externo*

Considerando las distintas fuentes de información (audiencias, estudio de materiales y revisión detallada del informe de Evaluación Interna) destacaron como **puntos fuertes** de los Programas:

- La comunicación fluida entre los participantes en el proceso de enseñanza.
- El empleo de aplicaciones compartidas.
- Claridad en la presentación de la materia de los Programas.
- Acercamiento a la interacción presencial profesor-alumnos.

¹ Estos tres productos fueron realizados por personal del Dpto. MIDE de la Universitat de Valencia para la Empresa de Formación que encargaba el Proyecto por lo que fueron evaluados únicamente por el Comité Externo (Jornet y Suárez, -coords-, 1999a; Suárez y Jornet, 1999).

Los **puntos débiles** podrían resumirse en los siguientes:

- Falta de un manual de aprendizaje en soporte papel que permitiera el repaso y asimilación de los conocimientos.
- No existencia de medidas para adecuarse al nivel de conocimientos previos de los alumnos.
- Organización excesivamente rígida de los contenidos del curso (falta de flexibilidad para individualizar el proceso de enseñanza).
- Excesiva dependencia del Profesor para el seguimiento del curso.
- No se aprovecharon las virtualidades de la Evaluación para promover el aprendizaje ni como forma de acreditación de los conocimientos adquiridos.

Apreciación global: Se consideró que el Sistema era adecuado y podía cumplir las funciones para las que había sido elaborado así como suponía una innovación en el campo formativo, sin que tuvieran evidencias de que pudiera funcionar con la misma eficacia en todas las materias de enseñanza.

Recomendaciones de mejora: El Comité Externo de Evaluación recomendó, para incrementar la funcionalidad y eficacia del Sistema, mejorar los siguientes aspectos:

- Elaborar un manual de apoyo para el alumno.
- Establecer un esquema claro de Evaluación inicial, formativa y sumativa.
- Diseñar actividades para facilitar el autoaprendizaje de los alumnos.

De esta manera, concluimos la definición de todos los componentes del Plan de Evaluación seguido en esta experiencia. Esta definición del Plan de Evaluación desarrollado nos servirá de base para proceder a nuestro objetivo último, la validación de las conclusiones o toma de decisiones llevadas a cabo por los agentes implicados en este proceso de Evaluación y que desarrollaremos en el siguiente análisis.

II. 5.2.- ESTRATEGIA PARA LA VALIDACIÓN DE LAS CONCLUSIONES /TOMA DE DECISIONES DEL PLAN DE EVALUACIÓN

II.5.2.1.- Presentación

Aunque la Validación, como señalamos anteriormente, deviene de una acumulación de evidencias, dada la amplitud del trabajo nos limitamos aquí a aportar tan sólo una evidencia inicial, de carácter global. La base de la misma, una *estrategia de carácter cualitativo, dirigida a la validación de las conclusiones o toma de decisiones, tomando como punto de partida la triangulación de las informaciones procedentes de fuentes e instrumentos diferenciados.*

Nos planteamos un proceso de Validación como una aproximación de investigación evaluativa orientada a *determinar el grado en que el Plan de Evaluación planteado podrá dar respuestas al tipo de interrogantes que estaban a la base de su puesta en marcha.* Así como, validar la toma de decisiones establecida en dicho Plan a partir de las distintas fuentes implicadas.

Para llevar a cabo este proceso creemos necesario especificar en primer lugar los elementos que hemos tenido en cuenta, partiendo desde los Indicadores, Audiencias implicadas, pasando por las Variables y Criterios hasta los Instrumentos de recogida de información, conformando todos ellos, junto con los elementos de toma de decisiones (puntos débiles, puntos fuertes y aspectos a mejorar), el núcleo central del sistema de Validación.

a).- Los Indicadores en el proceso de Evaluación

Según *Pérez Juste, (2000)*, los indicadores son instrumentos de medición de la situación de un proceso en un momento determinado, que ofrecen un panorama de su estado y representan una forma clave de retroalimentación de las medidas y expectativas de los alumnos. Son instrumentos que nos permiten conocer en qué medida debemos operar para lograr una Educación eficaz y en consecuencia dar un servicio educativo de Calidad.

A la hora de plantear la Evaluación de Programas se han de establecer los indicadores relevantes en el Programa, cuáles van a ser las fuentes de información, qué información vamos a recoger y cuáles son los instrumentos de recogida de información. Con estos indicadores pretendemos captar y representar los aspectos de la realidad evaluativa, “*su éxito se asocia a su carácter sintético y a su capacidad para orientar la toma de decisiones. Es un signo (variable, atributo) mediante el cual nos aproximamos al conocimiento de cierta propiedad de un objeto que conceptualmente no podemos medir directamente*” Pérez Juste, 2000).

Los diversos usuarios de los indicadores deben poder aprender a utilizarlos, servirse de ellos. Gómez Ocaña (1994) dice que el indicador sólo mostrará su bondad predictiva si:

- Es diseñado específicamente para un ámbito concreto.
- Son previamente conocidas las variables con los que está relacionado.
- Se especifican los criterios a partir de los cuales han sido elaborados.
- Se garantiza un nivel suficiente de fiabilidad.

De lo que extraemos que un Indicador, debe ser representativo de los criterios evaluados, del criterio de Calidad, así como también debe ser objetivo y observable. Del mismo modo creemos que el modelo implícito sobre el que se fundamentan debe ser explicado y reconocido, ofreciendo aspectos relevantes que sirvan para la programación, para la toma de decisiones y para la realización de proyectos de mejora y cambio.

b).- Las audiencias en el proceso de Evaluación

Por otro lado, una de las premisas fundamentales para que la Evaluación de un Programa se desarrolle de un modo correcto y sea realmente útil es la identificación explícita de los distintos implicados (tanto en el Programa de Formación, como en su Evaluación, de sus expectativas respecto a la Evaluación, y del papel que han de jugar en ella (Perales, 2000)).

El concepto de *implicados* debe ser lo más amplio posible, para recoger las expectativas de los distintos colectivos vinculados al Programa y a su Evaluación. En este sentido WEIS (1984:256) da una definición de implicados que nosotros asumimos:

“tanto los miembros de los grupos que están palpablemente afectados por el Programa y que, por tanto, estarán supuestamente afectados por las conclusiones evaluativas, como aquellos

miembros de los grupos que toman decisiones en relación con el futuro del Programa, tales como continuar o no con la financiación o que pueden alterar el Programa”.

Asimismo, hemos de tener en cuenta que las expectativas y el tipo de implicación de cada uno de los colectivos serán diferentes, y que durante el proceso de recogida de datos, las audiencias se convierten en fuentes de información. Estas fuentes de información por tanto, suelen corresponder con los diferentes actores del proceso de Formación. La elección adecuada de las fuentes de información, según los datos que se pretenden recoger, influye poderosamente en la relevancia de dicha información, es decir, en su nivel de fiabilidad y validez.

Jornet, Suárez y Belloch, (1998); Jornet, Suárez y Perales, (2002), identifican las fuentes que, a priori, ofrecen mayores garantías de fiabilidad y validez para recoger información en Evaluación de Programas de Formación Profesional, Ocupacional y Continua. A partir de sus aportaciones se construye la siguiente tabla de fuentes de información – ver tabla 1-:

	Fuente	Tipo de Información	Rol de la información
Personas implicadas en el Programa	Alumnos	Datos personales	Variables de entrada
		Experiencia previa	Variables de entrada
		Opiniones	Variables de proceso (el alumno es “Cliente” directo de las Acciones Formativas)
		Mejoras y Promoción en el empleo. Utilidad de los conocimientos adquiridos	Variables de producto
	Profesor/Tutor	Experiencia previa	Variables de entrada
		Opiniones sobre el proceso	Variables de proceso
		Opinión sobre alumnos	Variables de producto
	Coordinadores de Formación	Opiniones globales	Puede ejercer cualquier rol, normalmente es una información explícita de los resultados de la Evaluación.

Tabla 1. Información más adecuada para cada fuente en Evaluación de Programas de Formación (a partir de Jornet, Suárez y Belloch, 1998; Jornet, Suárez y Perales, (2002))

De este modo, el evaluador deberá tomar contacto con las distintas audiencias, varias veces a lo largo del proceso, si fuera necesario, para identificar sus expectativas respecto al programa o sistema evaluado, ya que cada colectivo

implicado en el Programa tiene unas expectativas respecto al Programa o sistema, porque está vinculado a él de un modo diferente (Perales, 2000).

c).- Los Instrumentos en el proceso de Evaluación

La selección de los instrumentos de recogida de información debe derivarse de los objetivos de la Evaluación y de las necesidades de información en que estos objetivos se concretan: qué información se requiere y a quién se le demanda. Por lo que se hace imprescindible elegir cuidadosamente los diferentes instrumentos disponibles.

En el desarrollo de este proceso evaluativo se han utilizado instrumentos no estandarizados o Técnicas Evaluativas, permitiendo de este modo captar mayor riqueza y matices en la información recogida. Asimismo, están adaptados a los sujetos a los que van dirigidos y a la situación que se pretende evaluar.

Por otro lado, ya que se pretendía recoger la información a partir de distintas fuentes, los instrumentos prevén esta particularidad para facilitar la posterior relación entre los datos, incluyendo en cada uno de ellos una gran cantidad de información. Los cuestionarios aquí elaborados han facilitado el posterior tratamiento de la información sintetizada en términos cuantitativos y tratada mediante programas informáticos de análisis de datos.

Por ello el análisis desarrollado se ha estructurado siguiendo los siguientes instrumentos¹ y las fuentes de recogida de información:

- Escala de Valoración AMEE-13 o Protocolo de Evaluación, se desarrolló para el Comité Interno y el Comité Externo. Este protocolo constituía una Guía para la revisión de Materiales Didácticos de Programas de Teleformación Continua. Estaba estructurado en factores. Asimismo, cada bloque integra un conjunto de ítems, tanto dicotómicos como escalares. Al final de cada apartado, se reservaba un espacio para que el evaluador los completara según los puntos fuertes, débiles del aspecto o componente a que se refería el bloque, observaciones para las matizaciones oportunas y, un espacio para las recomendaciones de mejora. La estructura de dicho Protocolo de Evaluación fue la siguiente:

¹ Ver Anexo II. Instrumentos.

I. Descripción del Programa de Formación

1. Datos de identificación y titularidad
2. Tecnologías de desarrollo
3. Estructura del Programa de Formación
4. Funcionalidad en la administración del Programa

I. Evaluación de los puestos de trabajo e interfaces

Puestos de trabajo

5. Visor del alumno
6. Visor del profesor

III. Evaluación de la Metodología Didáctica

7. Diseño del Programa de Formación
8. Materiales del Programa de Formación

Metodología del Programa de Formación

9. Actividades
10. Estilo de trabajo
11. Evaluación

- Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas o Programas de Formación. Para recoger las valoraciones del colectivo de alumnos se utilizó un cuestionario de Evaluación final de los cursos impartidos en el Proyecto. Cuestionario que constaba de dos partes:

Parte Primera: 24 preguntas estructuradas en una escala de 1 a 9 presentada de forma categorizada en Bajo, Medio y Alto con tres puntuaciones en cada una de ellas. Así, el nivel:

- ✓ Bajo recogió las puntuaciones de 1, 2 y 3;
- ✓ Medio recogió las puntuaciones 4, 5 y 6;
- ✓ Alto recogió las puntuaciones más altas de la escala.

Estas 24 preguntas recogían información sobre:

- La ORGANIZACIÓN de los Programas de forma concreta en un apartado sobre "**Valoración del Programa**" y, sobre los responsables que en ellos intervienen en el apartado "**Valoración de la Organización**".

- El PROFESORADO, analizando el nivel de conocimientos, de metodología didáctica y de solvencia, en el apartado de "**Valoración del Profesorado**".
- Los RECURSOS materiales y/o técnicos utilizados en el desarrollo de los Programas, en el apartado que llaman "**Valoración de los Recursos Didácticos**".
- El EQUIPO utilizado para la realización de los Programas, con el apartado de "**Valoración de las Instalaciones**".

Parte Segunda: Constaba de 5 preguntas totalmente abiertas, preguntas de la 25 a la 29, en las que los alumnos expresaban, además de aspectos generales sobre los Programas y la mejora que la realización de los mismos supuso en el desarrollo de su trabajo, aquellos aspectos que consideraban más positivos, menos e incluso, aquello que consideraban que debería cambiarse.

- Cuestionarios para Coordinadores de Formación. Para recoger las valoraciones del colectivo de Coordinadores se utilizó un cuestionario de Evaluación final de los cursos impartidos en el Proyecto. Dicha información se recogió a través de una encuesta telefónica. El total de cuestionarios recogidos fue de 14.

Dicho cuestionario constaba de 11 preguntas de las cuales algunas de ellas son presentadas con una escala del 1 al 5 donde: 1 es totalmente inadecuado y 5 muy adecuado. Las restantes preguntas se estructuran de forma abierta. Los aspectos que se plantearon a los coordinadores en este cuestionario fueron:

- Experiencia previa como Coordinador u organizador en Programas de Formación.
- Tipo de incorporación al Proyecto
- Funciones como Coordinadores de Centro.
- Participación en el Programa de Formación
- Conocimientos en el manejo del ordenador.
- Valoración de los entornos de Teleformación: Visor del alumno y Visor del Profesor. Aspectos que se podrían mejorar en los mismos.
- Valoración de la organización global del Programa. Aspectos a mejorar.
- Valoración de los recursos tecnológicos. Clasificación del mejor recurso para este tipo de acción formativa.

- Valoración global del Programa de Formación.
 - Otros aspectos a valorar.
- Autoinformes. Para recoger la información del colectivo de profesores se utilizaron dos instrumentos distintos: el autoinforme y la guía de entrevista. Cada profesor en el autoinforme destacaba de un modo general sus impresiones sobre los distintos elementos implicados en el Programa:
- Aspectos técnicos del curso de Teleformación impartido.
 - Metodología didáctica.
 - Contenidos.
 - Material didáctico.
 - Alumnos.
 - Valoración general del sistema.
- Guía para el desarrollo de las Audiencias AMME-24. En esta guía se recogían aspectos claves a tener en cuenta en las audiencias con alumnos, profesores y coordinadores de centros pilotos. Se recogía la información siguiendo un guión de los elementos más destacables del factor a que se refería la Evaluación, tanto en sentido positivo (puntos fuertes) como en sentido negativo (puntos débiles). Esta guía no pretendía ser exhaustiva, ni dirigir, ni cerrar la actuación de los implicados. Por ello se especificaban los aspectos o dimensiones a valorar y junto a ellas había un espacio destinado a cuestiones y matizaciones que se deseara realizar. Las dimensiones sobre las que giraba la entrevista fueron las que exponemos a continuación – ver tabla 2-:

Dimensiones a evaluar por las distintas audiencias		
Colectivo Alumnos	Colectivo Profesores	Colectivo Coordinadores
Motivos de incorporación al Programa	Experiencia anterior como profesores	Experiencia anterior en Programas de Formación
Conocimientos anteriores acerca del contenido del Programa	Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos	Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos
Participación anterior en Programas de Formación	Participación en el diseño del Programa de Formación	Participación en el diseño del Programa de Formación
Conocimientos previos en la utilización del ordenador	Conocimientos previos en la utilización del ordenador	Conocimientos previos en la utilización del ordenador
Valoración del Visor del alumno		Valoración del Visor del alumno
	Valoración del Visor del profesor	Valoración del Visor del profesor
Valoración de la Organización global del Programa	Valoración de la Organización global del Programa	Valoración de la Organización global del Programa
Valoración de los contenidos del Programa de Formación		
Valoración de los recursos tecnológicos	Valoración de los recursos tecnológicos	Valoración de los recursos tecnológicos
Valoración de los materiales	Valoración de los materiales	
Valoración del desarrollo de las sesiones	Valoración del desarrollo de las sesiones	
Valoración del profesor/tutor		
Valoración global del Programa de Formación	Valoración global del Programa de Formación	Valoración global del Programa de Formación
Otros aspectos a valorar	Otros aspectos a valorar	Otros aspectos a valorar
Síntesis de puntos fuertes y débiles de la Teleformación según su experiencia	Síntesis de puntos fuertes y débiles de la Teleformación según su experiencia	Síntesis de puntos fuertes y débiles de la Teleformación según su experiencia

Tabla 2. Dimensiones de las Guías el desarrollo de las Audiencias AMME-23 (Alumno, Profesor, Coordinador).

Por último y con respecto a las fuentes de información, especificar que teniendo en cuenta que el proceso de Evaluación Externa era el elemento fundamental de Validación (revisión/contraste) de la información aportada a

partir del informe de Evaluación Interna, el Comité Externo utiliza como instrumento de recogida de información la *Guía para el desarrollo de Audiencias con alumnos, coordinadores y profesores*, evaluando las mismas dimensiones anteriormente señaladas. También hicieron la revisión de materiales: visor del alumno, del profesor, manual de apoyo del profesor, manuales del alumno y la presentación de algunos Programas de Formación.

Por lo tanto, una vez expuestos los distintos instrumentos de recogida de información desarrollados para la Evaluación de este Proyecto y las distintas fuentes implicadas, presentamos los resultados de dicho análisis, a través de la triangulación de la información procedente de diversas fuentes e instrumentos.

❶ *Ejemplificación de las tablas en la triangulación de fuentes:*

FUENTES	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
INSTRUMENTO	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
UNIDADES DE INFORMACIÓN				
COMITÉ EXTERNO				

d).- Las Dimensiones y variables en el proceso de Evaluación

Las **Dimensiones** que se han utilizado como base para cruzar las valoraciones aportadas por las distintas fuentes, son *las establecidas en los Protocolos de Evaluación o Guía para el desarrollo de las Audiencias* – ver tabla 2-. Con ellas se han operativizado los elementos implicados en el proceso de Evaluación, teniendo en cuenta desde qué se evaluaba, hasta los criterios que debían servir como referencia para la toma de decisiones. Es decir, con ellos se identifica de forma adecuada los elementos sobre los que se va a sustentar la Validación.

Las **variables** que aparecen hacen referencia a elementos de entrada, proceso y producto.

- *Variables Entrada*, aquellas que hacen referencia a los medios con los que se cuenta para el desarrollo del Programa. En este caso, todos los recursos tecnológicos y telemáticos de los que consta el Programa de Formación, aquellos que se pueden utilizar tanto por el alumno, el

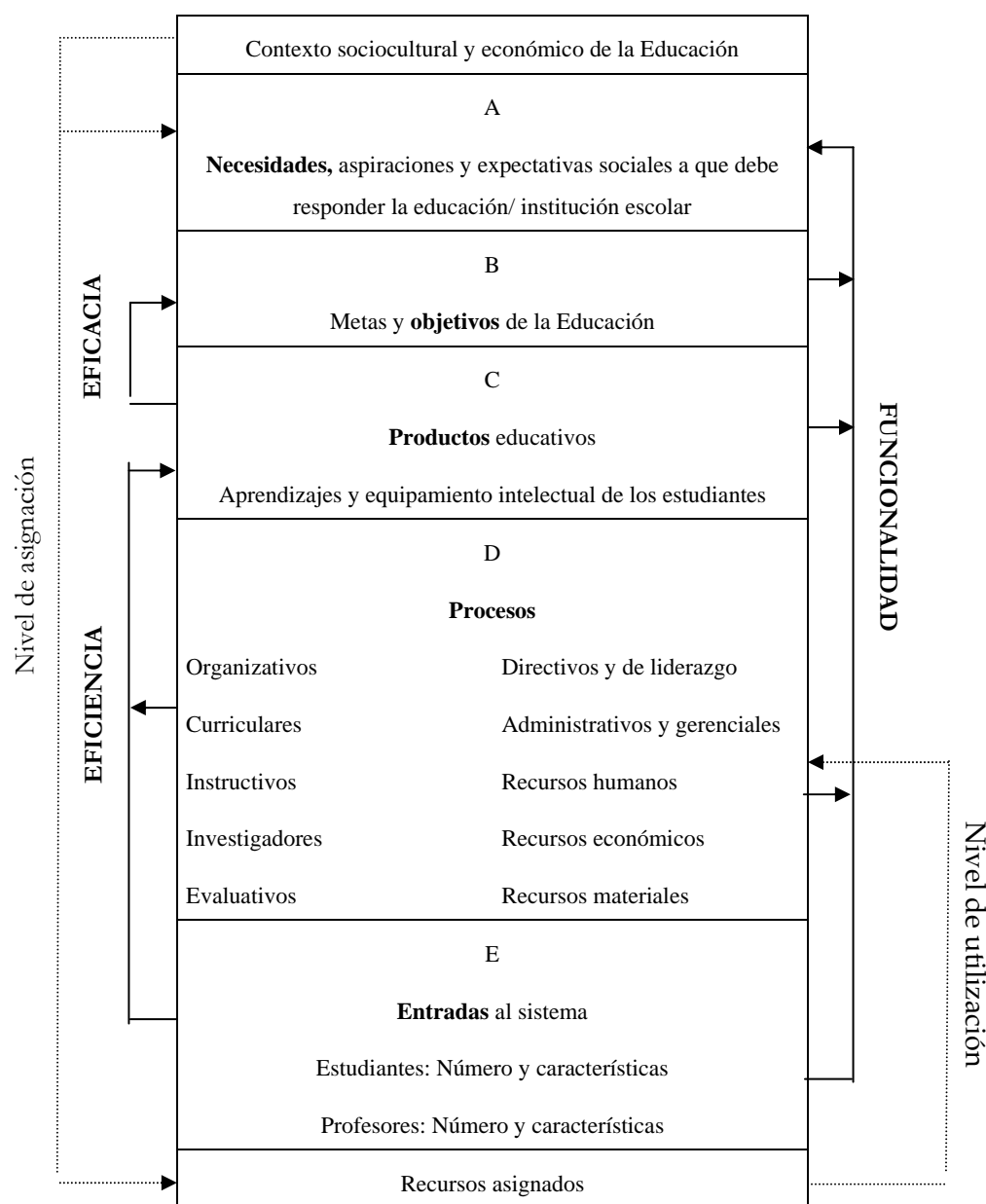
profesor, o el tutor. Tipología de medios y recursos, avances actuales que favorezcan la característica fundamental de este tipo de Programas y la interactividad entre los usuarios. Además de las características de estos usuarios.

- *Variables Proceso*, son aquellas que nos indican las cualidades y los defectos de los Programas de Teleformación que están siendo evaluados. La metodología utilizada, la organización virtual, accesibilidad a todos los recursos, la actuación docente y del tutor, la participación del alumno, el éxito de las herramientas telemáticas de las que consta el Programa, el clima de interacción entre los alumnos,
- *Variables Producto*, aquellas que nos permiten comprobar si se han logrado los objetivos del programa de Teleformación. El nivel de capacitación de los alumnos en su trabajo, promoción y mejora...

Por otro lado, para el establecimiento de los **criterios de eficacia, eficiencia y funcionalidad**, el modelo que nos ha servido de base, va a ser el publicado por *De la Orden (1985, 1988; 1990; 1997)* por la claridad del mismo. Se trata de un modelo sistémico y a su vez completo que puede ser aplicado a cualquier "sistema" evaluable. Es decir puede ser aplicado a cualquier nivel educativo, con las diferencias lógicas en las variables a considerar, como, por ejemplo, los objetivos. Es un modelo de Calidad que intenta superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos componentes (contexto, entrada, proceso, producto y objetivos del sistema) y tratar de especificar los rasgos comunes a todas ellas. Este modelo permite elaborar indicadores para evaluar tres criterios: eficacia, eficiencia y funcionalidad. Según este autor (*De la Orden, et al., 1997*), "*la Calidad aparece como un continuo escalar cuyos puntos representan combinaciones de funcionalidad, eficacia y eficiencia, mutuamente implicados. Su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico*". Se basa en estos conceptos como dimensiones básicas de la Calidad que se entiende fundamentalmente como coherencia entre los elementos que la definen.

Asimismo, creemos que este modelo vincula la eficacia/ eficiencia/ funcionalidad de un Programa con los diferentes aspectos a tener en cuenta, por eso delimita muy bien la finalidad de la Evaluación. Es decir, proporciona una base clara para la Evaluación de la Calidad ya que permite determinar con

cierta precisión indicadores identificados con criterios y predictores de funcionalidad, eficiencia y eficacia.



Cuadro 1. Modelo sistémico de Evaluación (De la Orden, et al., 1997)

Teniendo en cuenta la base que nos rige, vamos a especificar las definiciones de dichos criterios para establecer la aproximación teórica a las dimensiones establecidas previamente en el plan de Validación:

- Por *eficacia* entendemos la consecución del logro de los objetivos del Programa, por ejemplo, la opinión de satisfacción de los estudiantes.

Se centraría en la Evaluación de los resultados logrados por el sistema formativo (producto) en función de los objetivos y fines formulados.

La coherencia del producto con las metas y objetivos.

- Por *eficiencia*, la optimización de los medios para la consecución de los objetivos del Programa, por ejemplo: los recursos tecnológicos utilizados. Se centraría en la Evaluación de la racionalización de costes y la relación entre recursos empleados, procesos utilizados y resultados. Es decir, **la coherencia entre, por un lado, entradas y procesos y por otro producto.**
- Por *funcionalidad*, la adecuación del conjunto del Programa para la satisfacción de necesidades, por ejemplo: el diseño del Programa de Formación. Se centraría en la Evaluación de **la coherencia entre entradas, procesos, productos y metas con respecto a las expectativas y necesidades de la Formación.** También se ha denominado valor o utilidad, en este último caso hay un componente de satisfacción de los usuarios.

Por último y para la comprensión e interpretación de los resultados de este análisis creemos conveniente explicitar el esquema de trabajo seguido en cada uno de los apartados del análisis:

II.5.2.2.- Diseño de validación de la información aportada por las fuentes a través de los distintos instrumentos.

II.5.2.3.- Análisis lógico de congruencias y discrepancias entre las informaciones aportadas por las distintas fuentes, en referencia a los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar de los Programas de Formación.

II.5.2.2.- Diseño de validación de la información aportada por las fuentes a través de los distintos instrumentos.

Teniendo en cuenta el objetivo de este segundo Estudio Empírico, *validar las conclusiones del Plan de Evaluación tomando como punto de partida la triangulación de las informaciones procedentes de fuentes e instrumentos diferenciados*, vamos a desarrollar en este análisis la validación de la información aportada por las fuentes, diseñando un sistema de recogida de información a través de la triangulación de fuentes e instrumentos para ese cometido. Con ello, pretendemos validar las conclusiones del proceso de Evaluación desarrollado para en el Proyecto de Teleformación, y que en el apartado anterior ya hemos descrito.

No obstante, hemos creído conveniente especificar previamente los pasos metodológicos seguidos para adecuar la interpretación del análisis realizado:

Primero: Se lleva a cabo el *diseño de tablas* - ver tablas de 4 a 24- donde recogemos la información, por un lado, sobre las distintas *variables* trabajadas en el proyecto (tanto de entrada, como de proceso y producto) asumibles desde diversas *finalidades*, como eficacia, eficiencia y funcionalidad, a partir de las cuales, en su conjunto, se refleja la Calidad del Plan de Evaluación. Por otro lado, nos encontramos con la información aportada por cada *fente* a través de los distintos *instrumentos* ya señalados. De este modo y como el Comité Externo actuaba como elemento de validación de la información aportada por el Comité Interno, hemos decidido cruzar su valoración mostrando un *esquema de información cruzada*.

Segundo: Se exploraron todas las dimensiones, establecidas a partir de los instrumentos de recogida de información, y se fueron conformando las *unidades de información* (ítems o variables) de cada una de ellas. Seguidamente, se analizó si dicha unidad de información era valorada por cada una de las fuentes implicadas, según el tipo de instrumento. Asimismo, en las tablas – ver tablas de 4 a 24-, aparece especificado el *número de ítem*, cuando la valoración fue recogida a través de un cuestionario y aparece un aspa (X) cuando la información se obtuvo a través de una entrevista u observación.

Por otro lado, y siguiendo con la interpretación de la definición de las tablas, la fuente “Comité Externo” aparece en dichas tablas en sentido horizontal ya que, como hemos dicho anteriormente, actuaba como elemento de validación de la información aportada. En la fila

correspondiente al Comité Externo utilizamos un aspa (X) para señalar a la fuente e instrumento a través de la cual el Comité obtiene la información. De esta manera, establecemos la representación gráfica de la triangulación de indicadores, variables, fuentes e instrumentos - ver tablas de 4 a 24-

Para resumir lo que acabamos de explicitar, presentamos una tabla anexa donde reflejamos toda la información que se recoge en este análisis y que posteriormente pasamos a desarrollar – ver tabla 3-.

ELEMENTOS DEL PROCESO DE TRIANGULACIÓN	
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrada ▪ Proceso ▪ Producto
DIMENSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las establecidas en tabla 2, página 1040.
UNIDADES DE ANÁLISIS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Items de los cuestionarios de alumnos y de coordinadores ▪ Elementos del Protocolo de Evaluación y Guías de Audiencias de alumnos, profesores y coordinadores
FUENTES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alumnos (A) ▪ Profesores (P) ▪ Coordinadores (C) ▪ Comité Interno (CI) ▪ Comité Externo (CE)
INSTRUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protocolo de Evaluación ▪ Cuestionarios ▪ Autoinformes ▪ Guías de Audiencias
<p><i>Tabla 3. Tabla resumen de variables, dimensiones, unidades de análisis, fuentes e instrumentos que hemos tenido en cuenta en el proceso de validación</i></p>	

		<i>FUENTE</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Título del Programa	X ¹	X	X	<i>Item 1</i> ²
		▪ Nombre de la Empresa	X	X	X	X
		▪ Nombre del sujeto	X			
		▪ Fecha de realización del Programa	X			
		▪ Año de desarrollo del Programa				<i>Item 2</i>
		▪ Número de autor/es del Programa				<i>Item 3</i>
		▪ Experiencia profesional de los autores				<i>Item 3</i>
		▪ Tipo de ordenador requerido por el alumno				<i>Item 4</i>
		COMITÉ EXTERNO³				
INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Por interés propio		X	<i>Item 2</i>	
		▪ Por decisión de la Empresa		X	<i>Item 2</i>	
		▪ Por incentivos/ promoción		X	<i>Item 2</i>	
		COMITÉ EXTERNO	X			
EXPERIENCIA ANTERIOR	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ En Formación inicial		X	<i>Item 1</i>	
		▪ En Formación metodológica		X	<i>Item 1</i>	
		▪ En Puestos de trabajos anteriores		X		
		▪ En Funciones anteriores			<i>Item 3</i>	
		▪ Como organizador o coordinador			<i>Item 1</i>	
		COMITÉ EXTERNO		X	X	

Tabla 4. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Aparecerá una **X** cuando la información es aportada por la fuente a través de audiencia o entrevista.

² Aparecerá el **número del Item** cuando la valoración es dada en un Cuestionario y forma parte de una pregunta.

³ El Comité Externo no valora esta dimensión ya que es una información aportada previamente por la Empresa de Formación que encarga la evaluación.

		<i>FUENTE</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
VARIABLES DE ENTRADA	DIMENSIÓN ¹	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
	PARTICIPACIÓN ANTERIOR EN OTROS PROGRAMAS O SISTEMAS DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ En Formación Presencial		X	<i>Item 1</i>	
			▪ En Formación a distancia		X	<i>Item 1</i>	
			▪ En tipo de materiales trabajados: texto, audio, video, multimedia, Internet...		X	<i>Item 1</i>	
			▪ En otros aspectos del Programa o sistema		X	<i>Item 1</i>	
			COMITÉ EXTERNO	X			
	CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ En Formación inicial		X		
			▪ En puestos de trabajos anteriores		X		
			COMITÉ EXTERNO	X			
	CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ORDENADOR	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Conocimientos en el manejo del ordenador		X	<i>Item 5</i>	
▪ Tipo de Formación recibida				X			
▪ Cursos realizados				X	<i>Item 5</i>		
▪ Uso del ordenador en el trabajo				X	<i>Item 5</i>		
▪ Disponibilidad de ordenador en casa				X	<i>Item 5</i>		
COMITÉ EXTERNO	X	X					

Tabla 5. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ En todas las dimensiones se exploraron recomendaciones de mejora extraídas de las diversas fuentes de información, así como los puntos fuertes y puntos débiles de las mismas. Ver *Anexo II de Instrumentos*.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE ENTRADA	ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Número de Horas de duración del Programa				<i>Item 6</i>
			▪ Número de Total de Módulos que lo integran				<i>Item 7</i>
			▪ Número de Horas Teóricas del Programa				<i>Item 8</i>
			▪ Numero de Módulos Teóricos que lo integran				<i>Item 9</i>
			▪ Número de Horas de Prácticas del Programa				<i>Item 10</i>
			▪ Número de Módulos Prácticos que lo integran				<i>Item 11</i>
			▪ Número de Sesiones de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)				<i>Item 12</i>
			▪ Número de Horas de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)				<i>Item 13</i>
			▪ Número de Sesiones de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)				<i>Item 14</i>
			▪ Número de Horas de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)				<i>Item 15</i>
			▪ Tiempo total de acceso a Videoconferencia				<i>Item 16</i>
			▪ Tiempo total de acceso a Audioconferencia				<i>Item 17</i>
			▪ Tiempo total de Videos				<i>Item 18</i>
			▪ Número total de pantallas Texto/ Gráficas estáticas				<i>Item 19</i>
			▪ Número total de Narraciones orales				<i>Item 20</i>
			▪ Tiempo total de Narraciones orales				<i>Item 21</i>
COMITÉ EXTERNO¹							X

Tabla 6. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración basada en la observación directa por parte del Comité Externo de la existencia y adecuación previa de la estructura del Programa de Formación y Valoración extraída de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIÓN		Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE ENTRADA	FUNCIONALIDAD/ ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Tipo de administración del Programa				<i>Item 24</i>
			▪ Cuantas horas de administración prefijadas en el Programa existen				<i>Item 22.1</i>
			▪ El alumno puede descargar parte del contenido del Programa para realizarlo individualmente				<i>Item 23</i>
			▪ El Programa se administrará siempre en un horario prefijado				<i>Item 22</i>
			▪ El desarrollo del Programa se puede realizar desde el puesto habitual de trabajo				<i>Item 25</i>
			COMITÉ EXTERNO¹				X
	REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ El hardware base es estándar				<i>Items 26 y 45</i>
			▪ El software contiene diferentes contextos de uso (textos, gráficos, glosario, vídeo, videoconferencia...)				<i>Item 33</i>
			▪ El software dispone de ayudas de uso para el alumno				<i>Item 36</i>
			▪ El Alumno no puede interferir en el buen funcionamiento del software				<i>Item 43</i>
			▪ El Profesor no puede intervenir en el buen funcionamiento del software				<i>Item 57</i>
			COMITÉ EXTERNO²				X

Tabla 7. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y Valoración extraída de la revisión del Informe del Comité Interno.

² Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y valoración extraída de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDINADOR	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE ENTRADA	TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Páginas HTML				<i>Item 5</i>
			▪ Páginas JAVA				<i>Item 5</i>
			▪ Páginas SCRIPT				<i>Item 5</i>
			▪ Páginas PERL				<i>Item 5</i>
			▪ Otras Páginas				<i>Item 5</i>
			▪ Teléfono				<i>Item 5</i>
			▪ Fax				<i>Item 5</i>
			▪ Correo electrónico				<i>Item 5</i>
			▪ Grupos de discusión				<i>Item 5</i>
			▪ Chat				<i>Item 5</i>
			▪ Audioconferencia				<i>Item 5</i>
			▪ Videoconferencia				<i>Item 5</i>
			▪ Cliente/Servidor				<i>Item 5</i>
COMITÉ EXTERNO¹						X	

Tabla 8. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y valoración extraída a partir de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE ENTRADA	DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> El Programa de Formación se sustenta en una programación explícita: objetivos, actividades... 				<i>Item 63</i>
			<ul style="list-style-type: none"> La secuencia del Programa permite la adaptación a diferentes niveles de dificultad en el aprendizaje del alumno. 				<i>Item 64</i>
			<ul style="list-style-type: none"> Existe una Guía (o Story Board) de diseño del Programa 				<i>Item 65</i>
			<ul style="list-style-type: none"> El diseño del Programa está orientado fundamentalmente al desarrollo de competencias, más que a la adquisición de contenidos 				<i>Item 66</i>
			<ul style="list-style-type: none"> El diseño del Programa permite la personalización de la enseñanza 				<i>Item 67</i>
			<ul style="list-style-type: none"> El diseño identifica los conocimientos previos de acceso al Programa 				<i>Item 69</i>
			<ul style="list-style-type: none"> Los contenidos que se incluyen en el Programa están seleccionados en función de su relevancia 				<i>Item 70</i>
			<ul style="list-style-type: none"> El diseño incluye explícitamente la Evaluación como instrumento de mejora del proceso enseñanza/ aprendizaje del alumno 				<i>Item 71</i>
		COMITÉ EXTERNO¹					X

Tabla 9. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y valoración extraída a partir de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE ENTRADA	VISOR DEL ALUMNO	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ La distribución de la pantalla es clara y ordenada				<i>Item 28</i>
			▪ Todos los elementos de navegación están directamente accesibles				<i>Item 30</i>
			▪ Dispone de teclas de acceso directo a los recursos del Programa				<i>Item 31</i>
			▪ Las conexiones entre los diferentes contextos y parte del Programa son evidentes				<i>Item 34</i>
			▪ El alumno puede solicitar ayuda al profesor fácilmente				<i>Item 37</i>
			▪ El alumno puede comunicarse con otros alumnos en cualquier momento				<i>Item 38</i>
			▪ El alumno puede acceder a un registro donde se sintetice su actividad				<i>Item 42</i>
			▪ El visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad				<i>Item 44</i>
				COMITÉ EXTERNO¹			

Tabla 10. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración basada en la observación directa por parte del Comité Externo de la adecuación previa del Visor del Alumno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSION	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE ENTRADA	VISOR DEL PROFESOR/TUTOR	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ La distribución de la pantalla es clara y ordenada		X		<i>Item 47</i>
			▪ Todos los elementos de navegación están directamente accesibles		X		<i>Item 49</i>
			▪ Dispone de teclas de acceso directo a los recursos del Programa		X		<i>Item 50</i>
			▪ El Profesor dispone de información actualizada acerca del alumno		X		<i>Item 51</i>
			▪ El visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad		X		<i>Item 58</i>
			▪ El profesor puede adaptar el Programa a cada alumno teniendo en cuenta su ritmo de aprendizaje.		X		<i>Item 59</i>
			▪ El profesor puede ejercer un control directo sobre las actividades (tiempo de prácticas, Evaluación...)		X		<i>Item 60</i>
			▪ El profesor puede establecer fácilmente la comunicación con cada alumno		X		<i>Item 61</i>
			▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos		X		<i>Item 62</i>
		COMITÉ EXTERNO¹					

Tabla 11. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración basada en la observación directa por parte del Comité Externo de la adecuación previa del Visor del Profesor.

		<i>FUENTES</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIONES		Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE ENTRADA	MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN (Continúa en la tabla siguiente)	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Existe una guía de uso del sistema para el alumno				<i>Item 72</i>
			▪ Existe una guía de uso del sistema para el profesor				<i>Item 84</i>
			▪ La guía del alumno incluye todas las instrucciones necesarias para que el alumno maneje el sistema				<i>Item 73</i>
			▪ La guía del alumno está formulada en un lenguaje sencillo, que no requiere muchos conocimientos informáticos				<i>Item 74</i>
			▪ La guía del alumno incluye instrucciones precisas para contactar con el profesor/tutor				<i>Item 75</i>
			▪ Existe un manual en formato texto para el alumno				<i>Item 76</i>
			▪ El manual del alumno incluye una descripción del Programa para que pueda seguirlo				<i>Item 77</i>
			▪ El manual del alumno incluye temas desarrollados				<i>Item 78</i>
			▪ El manual del alumno incluye actividades y ejercicios complementarios				<i>Item 79</i>
			▪ El manual del alumno incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización				<i>Item 80</i>
			▪ El manual del alumno incluye elementos de Autoevaluación				<i>Item 81</i>
			▪ El manual del alumno incluye bibliografía				<i>Item 82</i>
			▪ El manual del alumno tiene una presentación clara, lógica y ordenada				<i>Item 83</i>
	▪ La guía del profesor incluye las instrucciones necesarias para que el profesor maneje el sistema					<i>Item 86</i>	

Tabla 12. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

		<i>FUENTES</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIONES		Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE ENTRADA	MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN (Cont.)	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La guía del profesor está formulada en un lenguaje sencillo que no requiere muchos conocimientos informáticos 				Item 87
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ La guía del profesor incluye instrucciones precisas para el uso de recursos tecnológicos para la dinamización de las sesiones 				Item 88
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe un manual en formato texto para el profesor 				Item 89
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye una descripción del Programa para que el profesor pueda administrarlo adecuadamente 				Item 90
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye temas desarrollados 				Item 91
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye actividades y ejercicios complementarios 				Item 92
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización 				Item 93
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye elementos de Evaluación 				Item 94
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manual del profesor incluye bibliografía 				Item 95
						COMITÉ EXTERNO¹	

Tabla 13. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración basada en la Observación directa por parte del Comité Externo de la existencia y adecuación previa del manual del Profesor y de los manuales del Alumno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE ENTRADA	ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ El planteamiento de las actividades está orientado a la adquisición de competencias				Item 97	
			▪ Las actividades prácticas no están supeditadas a la disponibilidad tecnológica				Item 68	
			COMITÉ EXTERNO¹	X	X			
	EVALUACIÓN (Continúa en la tabla siguiente)	<i>Eficacia / Funcionalidad</i>	▪ Es sumativa					Item 119
			▪ Es continua					Item 120
			▪ Incluye pruebas de Autoevaluación					Item 121
			▪ Dispone de un Banco de Items o Actividades para la confección de pruebas					Item 122
			▪ Está prevista la coevaluación					Item 123
			▪ Los criterios están previamente fijados y son públicos para el alumno en sus elementos esenciales					Item 124
			▪ Los criterios los determina el profesor					Item 125
			▪ Parte de un Muestreo adecuado del Dominio de Contenidos					Item 127
			▪ Está estructurada de acuerdo con sistema de clasificación de contenidos (hechos, procedimientos...)					Item 128
			▪ Está estructurada de acuerdo con un sistema de determinación de niveles de rendimiento (reconocimiento, aplicación...)					Item 129
▪ La Evaluación se estructura según unidades didácticas					Item 131			

Tabla 14. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y en audiencias con Alumnos y Profesores.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE ENTRADA	EVALUACIÓN (Cont.)	<i>Eficacia / Funcionalidad</i>	▪ Incluye pruebas de entrada				<i>Item 132</i>	
			▪ Los resultados se registran para analizar la evolución del aprendizaje de cada alumno				<i>Item 133</i>	
			▪ Existen recursos para análisis globales de los colectivos de discentes				<i>Item 134</i>	
			▪ Las pruebas de Evaluación están construidas según criterios técnicos de medición Educativa				<i>Item 139</i>	
			▪ Los criterios de Evaluación se apoyan en estudios técnicos de las pruebas				<i>Item 140</i>	
	COMITÉ EXTERNO¹				X		X	
	VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficacia / Funcionalidad</i>	▪ Interés antes de iniciar el Programa		X			
			COMITÉ EXTERNO			X	X	X

Tabla 15. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación, en audiencias con Profesores y de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
	PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Participación en diseño de contenidos			X	Item 4
▪ Participación en diseño informático						Item 4	
▪ Participación en metodología didáctica					X	Item 4	
▪ Participación en el diseño de las sesiones					X		
▪ Participación en otros aspectos....					X	Item 4	
COMITÉ EXTERNO					X	X	
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Los componentes de hardware que se integran permiten una disposición y actuación cómoda del alumno y del profesor					Items 27 y 46
		▪ El software utiliza diversos recursos (color, sonido...) para motivar y centrar la atención del alumno					Item 41
		▪ El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución					Item 40 y 56
		▪ El software contiene diferentes recursos para el desarrollo de la función docente (programación de actividades, registro de actividades de alumnos, Evaluación...)					Item 53
		▪ El software permite guardar el itinerario seguido por el alumno en el Programa y ello se tiene en cuenta en la Evaluación					Item 135
		▪ El software guarda los errores cometidos por cada alumno					Item 136
		COMITÉ EXTERNO¹					

Tabla 16. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y valoración extraída de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE PROCESO	ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La distribución de las actividades teóricas y prácticas es adecuada a los objetivos 				<i>Item 98</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades favorecen el trabajo en equipo, cooperativo 				<i>Item 99</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades están diseñadas de forma que refuercen el aprendizaje 				<i>Item 100</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades están claramente definidas 				<i>Item 101</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades y ejercicios son suficientes 				<i>Item 102</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades y ejercicios tienen una complejidad progresiva 				<i>Item 103</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ La secuencialización de tareas requiere que el alumno utilice progresivamente mayor cantidad de habilidades 				<i>Item 104</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades crean y mantienen la predisposición hacia el aprendizaje 				<i>Item 105</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades ayudan a fomentar la creatividad y facilitan la transferencia 				<i>Item 106</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades permiten conectar adecuadamente con los elementos del trabajo implicados en el Programa 				<i>Item 107</i>
COMITÉ EXTERNO¹				X	X		

Tabla 17. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y en audiencias con Alumnos y Profesores.

		<i>FUENTES</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
DIMENSIONES		criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE PROCESO	ESTILO DE TRABAJO	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ El Programa favorece la individualización del ritmo de aprendizaje				<i>Item 108</i>
			▪ El Programa favorece el trabajo cooperativo				<i>Item 109</i>
			▪ El Programa favorece el intercambio entre alumnos				<i>Item 110</i>
			▪ El Programa favorece el intercambio entre alumnos y profesor				<i>Item 111</i>
			▪ La Acción Tutorial puede ser realizada adecuadamente				<i>Item 112</i>
			▪ El feed-back se produce cuando el alumno lo necesita, sin demoras				<i>Item 113</i>
			▪ El Programa permite un uso flexible en cuanto a contenidos y metodología				<i>Item 114</i>
			▪ El alumno puede trabajar eficazmente sin ayuda del profesor				<i>Item 115</i>
			▪ El Programa está ramificado, presentando alternativas según la respuesta de los alumnos				<i>Item 116</i>
			▪ El Programa permite la realización de repeticiones de refuerzo a través de actividades alternativas sin utilizar los mismos ejemplos...				<i>Item 117</i>
COMITÉ EXTERNO¹				X	X		

Tabla 18. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y en audiencias con Alumnos y Profesores.

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE PROCESO	VALORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Adecuación en la planificación general del tiempo		X		
			▪ Adecuación de la información dada durante el desarrollo del Programa	X	X	Item 8	
			▪ Cumplimiento del calendario establecido		X	Item 8	
			▪ Rapidez del acceso al Programa de Formación		X	Item 8	
			▪ Actuación de la operadora dentro del Programa	Item 24	X	Item 8	
			▪ Coordinadora de Formación	Item 22	X	X	
			▪ Organización de la Empresa	Item 24	X	X	
	COMITÉ EXTERNO			X	X	X	
	MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Adecuación del tipo de contenido desarrollados en los materiales		X		
			▪ Organización y secuencia de los materiales	X	X		
			▪ Claridad de las presentaciones teóricas y prácticas (textos, vídeos, ejercicios)	X	X		
			▪ Claridad del sistema de evaluación en los Materiales	X	X		
			▪ La documentación pedagógica para el profesor es adecuada				Item 96
	COMITÉ EXTERNO			X	X		
	CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Actualización de los contenidos		X		
			▪ Grado de Interés de los contenidos		X		
			▪ Proporción de Teoría y de Práctica		X	X	
			▪ Adecuación de los contenidos			X	
COMITÉ EXTERNO			X	X			

Tabla 19. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
VARIABLES DE PROCESO	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
	ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Es adecuada la Videoconferencia		<i>Item 14</i>	X	<i>Item 9</i>	
			▪ Es adecuada la Audioconferencia		<i>Item 15</i>	X	<i>Item 9</i>	
			▪ Es adecuado el uso de Internet		<i>Item 16</i>	X		
			▪ Es adecuado el Chat		<i>Item 17</i>	X	<i>Item 9</i>	
			▪ Es adecuado el uso del Correo Electrónico			X	<i>Item 9</i>	
			▪ Es adecuado el uso de la Compartición de aplicaciones		<i>Item 18</i>	X	<i>Item 9</i>	
			▪ Es adecuado el Proyector de opacos		<i>Item 19</i>	X	<i>Item 9</i>	
			▪ Mejor recurso para este tipo de acción formativa			X	<i>Item 9</i>	
			▪ Adecuación del manejo de la cámara de vídeo			X		
COMITÉ EXTERNO				X	X			
EVALUACIÓN	<i>Eficiencia / Funcionalidad</i>	▪ Los procedimientos de evaluación son variados y adecuados a las competencias que se desea obtener en los alumnos					<i>Item 130</i>	
		▪ El alumno es informado personalmente de sus resultados					<i>Item 138</i>	
		▪ El profesor decide alternativas de itinerario individual para cada alumno teniendo en cuenta los resultados de la Evaluación					<i>Item 137</i>	
		COMITÉ EXTERNO¹					X	

Tabla 20. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación, en audiencias con Profesores y de la revisión del Informe del Comité Interno.

		<i>FUENTES</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
DIMENSIONES	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE PROCESO	PROFESOR/ TUTOR	▪ Ha demostrado conocimiento de la materia	<i>Item 9</i>				
		▪ Ha explicado los contenidos de una forma clara	<i>Item 10</i>				
		▪ Ha favorecido la participación de los alumnos durante el Programa	<i>Item 11</i>				
		▪ Ha resuelto las dudas	<i>Item 12</i>				
		▪ Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno telemático	<i>Item 13</i>				
		▪ Comunicación y accesibilidad individual	X				
			COMITÉ EXTERNO	X			
	VISOR DEL PROFESOR/ TUTOR	Eficiencia/ Funcionalidad	▪ Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos		X		<i>Item 54</i>
			▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos		X		<i>Item 55</i>
			▪ El Profesor puede intervenir en cualquier momento en las actividades que realiza el alumno		X		<i>Item 52</i>
			▪ El uso de recursos es ágil y sencillo		X		
			▪ El uso de los recursos es fácil para el profesor		X		<i>Item 48</i>
			▪ Es cómodo		X		
			▪ Facilita la habituación del profesor al sistema y su correcta utilización		X		
▪ Facilita la adaptación rápida				X			
▪ El acceso a los diferentes componentes del Programa es ágil				X			
		COMITÉ EXTERNO		X			

Tabla 21. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

		<i>FUENTE</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
VARIABLES DE PROCESO	ALUMNO	Eficacia / Eficiencia / Funcionalidad	▪ Interés en el desarrollo del Programa		X		
			▪ Aceptación del sistema		X		
		COMITÉ EXTERNO		X			
	VISOR DEL ALUMNO	Eficacia / Eficiencia / Funcionalidad	▪ El equipo reunía las condiciones necesarias para la Teleformación	Item 20			
			▪ El uso de los recursos es fácil para los alumnos				Item 29
			▪ El alumno puede discurrir a través del Programa desde el comienzo del curso sin ayuda del profesor				Item 32
			▪ Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos				Item 35
			▪ Los accesos a los diferentes componentes del Programa son rápidos				Item 39
			COMITÉ EXTERNO		X		
	DESARROLLO DE LAS SESIONES	Eficacia / Eficiencia / Funcionalidad	▪ Comparación con sesiones presenciales y otro tipo de modalidad de Formación	X	X		
			▪ Dinamismo de las sesiones	X	X		
			▪ Calidad del contacto que se establece con los alumnos durante las sesiones		X		
			▪ Adecuación del horario de las sesiones		X	Item 8	
			▪ Desarrollo general de las sesiones		X		
			COMITÉ EXTERNO		X	X	X

Tabla 22. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

		<i>FUENTE</i>		ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
VARIABLES DE PROCESO	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN					
	VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficacia / Funcionalidad</i>	▪ Se han realizado suficientes ejercicios prácticos		<i>Item 5</i>	X		
			▪ El ritmo de exposición ha sido adecuado		<i>Item 6</i>			
			▪ El ambiente creado en clase ha sido adecuado		<i>Item 7</i>	X		
			▪ La duración del Programa ha sido adecuada		<i>Item 8</i>	X		
			▪ Tipo de adaptación al sistema			X		
			▪ Tipo de participación entre alumnos y alumnos-profesor			X		
			▪ Tipo de interacción entre los participantes en el Programa de Formación			X		
			▪ Características diferenciales generales entre este tipo de modalidad formativa y otro.			X		
			▪ Adecuación de la información dada con anterioridad al Programa			X	X	<i>Item 8</i>
			COMITÉ EXTERNO	X	X	X		

Tabla 23. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

		<i>FUENTE</i>	ALUMNO	PROFESOR	COORDIN.	COMITÉ INTERNO	
		<i>INSTRUMENTO</i>	Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación	
VARIABLES DE PRODUCTO	DIMENSIÓN ¹	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
	VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	<i>Eficacia/ Funcionalidad</i>	▪ Grado de interés al finalizar el programa	<i>Item 2</i>			
			▪ Grado de aprendizaje adquirido durante el curso	<i>Item 3</i>			
			▪ Nivel de utilidad de los conocimientos adquiridos	<i>Item 4</i>			
			▪ Aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al curso	<i>Item 28</i>			
			▪ Calidad técnica del servicio del Programa	<i>Item 21</i>	X		<i>Item 8</i>
			▪ Nivel de Calidad del Programa	X	X		<i>Item 10</i>
			▪ Grado o nivel de aprendizaje que se puede conseguir con esta modalidad de Formación	X	X		<i>Item 10</i>
			▪ Grado de satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el Programa	X	X		<i>Item 10</i>
			▪ Calificación de la experiencia de Teleformación		X		
			▪ Valoración general del Visor del profesor/ tutor		X		<i>Item 7</i>
			▪ Valoración general del Visor del alumno	X			<i>Item 6</i>
COMITÉ EXTERNO			X	X			

Tabla 24. Triangulación de información, de fuentes e instrumentos en las diferentes dimensiones y variables

¹ En todas las dimensiones se exploraron recomendaciones de mejora extraídas de las diversas Fuentes de Información, así como los puntos fuertes y puntos débiles de las mismas. Ver Anexo de Instrumentos.

A partir de estas tablas – tablas de 4 a 24-, es decir, de la triangulación de información procedente de fuentes e instrumentos, hemos creído necesario, para seguir el proceso de validación, señalar de manera sucinta las *dimensiones en las que se han centrado las distintas fuentes implicadas en este Proyecto*, de manera que nos vuelvan a centrar en el proceso de localización de la información – ver tablas de 25, 26 y 27-.

<i>DIMENSIONES</i>	FUENTES				
	Alumno	Profesor	Coordin	Comité Interno	Comité Externo
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	✓	✓	✓	✓	
INCORPORACIÓN AL PROGRAMA	✓	✓	✓		✓ <i>Audiencia alumnos</i>
EXPERIENCIA ANTERIOR		✓	✓		✓ <i>Audiencia profesores y coordinadores</i>
PARTICIPACIÓN ANTERIOR EN OTROS PROGRAMAS O SISTEMAS DE FORMACIÓN	✓	✓	✓		✓ <i>Audiencia alumnos</i>
CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	✓	✓			✓ <i>Audiencia alumnos</i>
CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ORDENADOR	✓	✓	✓		✓ <i>Audiencia alumnos y profesores</i>
PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN		✓	✓		✓ <i>Audiencia profesores y coordinadores</i>
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN				✓	✓ <i>Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno</i>
FUNCIONALIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN				✓	✓ <i>Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno</i>

Tabla 25. Dimensiones en las que se han centrado las valoraciones de las distintas fuentes implicadas

DIMENSIONES	FUENTES				
	Alumno	Profesor	Coordin	Comité Interno	Comité Externo
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE				✓	✓ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno
TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN				✓	✓ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno
DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN				✓	✓ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno
ALUMNO	✓	✓			✓ Audiencia alumnos
VISOR DEL ALUMNO	✓		✓	✓	✓ Observación directa del visor y audiencia alumnos
PROFESOR/ TUTOR	✓				✓ Audiencia alumnos
VISOR DEL PROFESOR/ TUTOR		✓	✓	✓	✓ Observación directa del visor y audiencia profesor
MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	✓	✓		✓	✓ Audiencia con alumnos y profesores y Observación directa del material por parte del Comité. Y revisión del Informe del Comité Interno
ACTIVIDADES DE FORMACIÓN	✓	✓		✓	✓ Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y audiencia con alumnos y profesor

Tabla 26. Dimensiones en las que se han centrado las valoraciones de las distintas fuentes implicadas

<i>DIMENSIONES</i>	FUENTES				
	<i>Alumno</i>	<i>Profesor</i>	<i>Coordin</i>	<i>Comité Interno</i>	<i>Comité Externo</i>
ESTILO DE TRABAJO	✓	✓		✓	✓ <i>Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y audiencia con alumnos y profesor</i>
CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	✓	✓		✓	✓ <i>Audiencias alumnos y profesores</i>
RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS	✓	✓	✓	✓	✓ <i>Audiencias alumnos y profesores</i>
DESARROLLO DE LAS SESIONES	✓	✓	✓	✓	✓ <i>Audiencia con alumnos, profesores y coordinadores</i>
EVALUACIÓN		✓		✓	✓ <i>Valoración general extraída a partir de la simulación directa sobre el desarrollo de un Programa de Formación y de la revisión del Informe del Comité Interno. Y audiencia con profesor.</i>
VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	✓	✓	✓		✓ <i>Audiencia alumnos, profesores y coordinadores</i>
VALORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA	✓	✓	✓		✓ <i>Audiencia alumnos, profesores y coordinadores</i>

Tabla 27. Dimensiones en las que se han centrado las valoraciones de las distintas fuentes implicadas

De esta manera, y a modo de conclusión podemos decir que a través de la definición de estas tablas – ver tablas de la 4 a 27- hemos recogido todos aquellos elementos que se han utilizado en el Plan de Evaluación de este proyecto. Elementos todos ellos, (dimensiones, variables, criterios de calidad, fuentes e instrumentos) que conforman un sistema de elementos importantes e imprescindibles dentro de un Plan de Evaluación de Programas de Teleformación.

II.5.2.3.- Análisis lógico de congruencias y discrepancias entre las valoraciones de las distintas fuentes.

Para finalizar el proceso de Validación hemos creído necesario sustentar dicho esquema en un análisis lógico de congruencias y discrepancias de las valoraciones. Este análisis se ha centrado en las valoraciones aportadas por cada una de las fuentes sobre *los puntos fuertes, débiles del sistema evaluado y sobre los aspectos a mejorar* del mismo, es decir, sobre *las conclusiones/toma de decisiones* aportadas en cada informe de Evaluación a partir de las fuentes implicadas- ver tablas 28 a 41- y de los distintos instrumentos de recogida de información elaborados para las mismas¹.

No obstante, hemos de señalar que aunque en todos los instrumentos de recogida de información se les presentan estas dimensiones a valorar (destacar puntos fuertes, débiles y a mejorar de los Programas o del Sistema de Formación), no todas las fuentes nos aportan valoraciones positivas, negativas o a mejorar. Por lo que este hecho es significativo para comprender la interpretación realizada a posteriori de los resultados obtenidos.

De este modo el análisis cualitativo se ha estructurado en dos fases:

- *En primer lugar*, para el análisis de validación de la información hemos recogido específicamente cada uno de los **puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar** del sistema de Teleformación evaluado por las fuentes implicadas en el proceso de Evaluación. Dicha información la hemos concretado en forma de tablas, con el fin de conocer la concordancia entre la misma –ver tablas de 28 a 41-. En estas tablas se especifican por columnas los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar señalados en los distintos Informes de Evaluación, con respecto a cada una de las dimensiones analizadas. Asimismo, aparecen las fuentes de información: Alumnos (**A**); Profesor (**P**); Coordinador (**C**); Comité Interno (**CI**) y Comité Externo (**CE**). A partir de ello señalamos con *un aspa (X)* la fuente que destaca cada uno de los puntos, descubriendo de esta manera a nivel gráfico, la concordancia existente entre las valoraciones dadas por las fuentes (observando la misma fila) – ver tablas 28 a 41-.

¹ Ver Anexo II de Instrumentos (*Cuestionario de Alumnos, Cuestionario de Coordinadores, Autoinformes de Profesores, Protocolo de Evaluación del Comité Interno, Protocolo de Evaluación del Comité Externo y Guías de Audiencias*).

- *En segundo lugar,* y recogida toda la información en las tablas, analizamos el grado de concordancia existente entre las opiniones dadas, llevando a cabo un **análisis cualitativo** sobre la información, atendiendo a las dimensiones de Evaluación y a la coincidencia entre fuentes. Encontrándonos de este modo: acuerdos/ desacuerdos entre alumnos, profesores y coordinadores y el Comité Interno; y acuerdos/ desacuerdos entre el Comité Interno y el Comité Externo.

Visor del Profesor/Tutor ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La Comodidad del Visor		X				Introduce demasiados recursos en pantalla				X		Se debería reducir el espacio destinado al Chat		X	X	X	
La distribución de la pantalla es clara y organizada		X		X		Demasiados elementos activos en la pantalla				X		Incrementar los recursos complementarios y el acceso a ellos				X	
Facilidad en el acceso y comunicación con los alumnos		X		X	X	No es posible salirse de la organización de contenidos				X		Mayores posibilidades de la audioconferencia		X			
Las actividades que se realizan en el Visor y que se llevan a cabo con aplicaciones compartidas				X	X	Demasiado control del tiempo				X							
El seguimiento continuo, ya que permite controlar lo que hace cada alumno. Control directo		X		X		El acceso a los diferentes componentes del programa no es tan ágil como se pretende		X									
Incluye todos los aspectos que se necesita		X		X		El desarrollo de determinadas actividades puede verse interferido por problemas técnicos		X									
Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos				X		No se puede controlar la eficacia del trabajo del alumno					X						

Tabla 28. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Visor del Profesor/ Tutor

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores/Tutores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos

Visor del Profesor/Tutor ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
El uso del Visor es ágil y sencillo		X				No se dispone de teclas de acceso directo a los recursos del Programa				X							
El Elemento “Observaciones para el tutor” donde se ofrece al tutor recomendaciones y ejemplos para el desarrollo del Item		X				El visor no permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad, le falta flexibilidad				X							
El campo “Item siguiente” ofrece al tutor una visión anticipada del Item que va a tener que explicar a continuación		X				El profesor no puede adaptar el Programa a cada alumno				X							
Facilita la adopción rápida al estilo de presencialidad pretendido, el profesor y el alumno olvidan que están en espacios diferentes		X															

Tabla 28 (Cont). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Visor Profesor/Tutor

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores/Tutores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Visor del Alumno ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Favorece a través de ciertos elementos la relación entre compañeros				X		Falta de flexibilidad del Visor				X		Reducir el espacio del Chat	X	X		X	
La facilidad de su manejo				X	X	Falta de acceso a elementos comunes y de gestión.				X		Mejorar la información de navegación del visor del alumno		X		X	
El equipo reúne las condiciones para la adecuada Formación	X					Introduce demasiados elementos en activo en la pantalla a la vez				X		Los Items deben ofrecerse al alumno numerados, de modo que él siempre tenga una referencia de en qué ítem está y de qué ítem le habla el tutor		X			
Accesibilidad al profesor. El alumno puede comunicarse con el profesor en cualquier momento				X		Ventana de contenido muy reducida				X		Facilitar en el Visor del Alumno las vías de comunicación con el Centro de Formación		X			
La sencillez del Visor					X												

Tabla 29. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Visor del Alumno

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Visor del Alumno ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La Comodidad del Visor	X					Falta de color y posibles animaciones				X		Realizar un estudio específico con el fin de mejorar el diseño global de la pantalla para garantizar una claridad en la diferenciación de contextos de trabajo dentro del programa				X	
Las conexiones entre los diferentes contextos y partes del Programa son evidentes				X		Demasiados recursos en una misma pantalla. Si bien en la pantalla el alumno dispone de todos los recursos que necesita, en la forma en que se dispone de ellos puede percibirse que se ofrecen muchos a la vez				X							
La claridad de presentación				X	X	No dispone de teclas de acceso directo a recursos del Programa				X							
Los elementos de navegación directamente accesibles				X		El alumno no puede discurrir a través del Programa sin ayuda del Profesor				X							

Tabla 29 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Visor del Alumno

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Valoración General de la Metodología Didáctica del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Presencialidad y actualización de los contenidos en función de los cambios en la materia				X		No se tiene en cuenta los conocimientos previos de los alumnos que acceden al programa				X		Ampliar el Banco de recursos de actividades y materiales para facilitar la personalización de la enseñanza por el profesor				X	
Contenidos muy estructurados lo cual facilita el adecuado desarrollo del programa		X		X		Cumple el Estándar homologado aunque no existe un diseño instruccional ni se atiende a elementos pedagógicos				X		Se debe reforzar el papel de la Evaluación como guía en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje				X	
Es adecuado que se hayan considerado actividades practicas para el desarrollo del programa	X			X		Escaso papel de la Evaluación como guía de promoción en el aprendizaje				X		Realizar una programación secuencializada, con itinerarios alternativos, que favoreciese un aprendizaje personalizado				X	
La secuencia de aprendizaje es gradual				X	X	Excesiva rigidez en la estructuración de los Programas				X		Mejor implementación y planificación de programación metodológica				X	

Tabla 30. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Metodología didáctica

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Valoración General de la Metodología Didáctica del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Estilo docente específico para el desarrollo adecuado de los Programas		X				Estilo docente demasiado específico y adecuado a la enseñanza programada.		X				Necesitaría una mejor programación didáctica, incluyendo recursos de Evaluación y actividades asociadas a ellos que doten al software de cierta capacidad de tutoría en la guía del aprendizaje, sobre todo para atender a los sujetos que no puedan seguir el ritmo del grupo				X	
Claridad en la presentación de la materia					X	El Programa carece de cierta flexibilidad en cuanto al contenido y la metodología		X		X	X						

Tabla 30 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Metodología didáctica

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y al Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Materiales Didácticos del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
En general están bien contruidos y diseñados, recogiendo la información necesaria y adecuada al nivel de Formación al que van dirigidos				X	X	Falta un material de texto, en soporte papel, para el Alumno, por lo que no hay posibilidades de repasar a nivel independiente los contenidos teóricos y prácticos del programa	X	X		X	X	Un manual en soporte papel para el Alumno. Sería conveniente incluir un texto impreso que englobara los contenidos del programa de cara a facilitar el estudio y reflexión de los mismos	X	X		X	X
El Protocolo de Actuación es muy útil como primer recurso de preparación de sesiones y adquiere una gran importancia para el desarrollo del Programa		X				Los profesores no participan en el diseño de los materiales por lo que los materiales son un elemento de trabajo con el que se encuentran de un modo similar al funcionamiento del sistema		X				Ampliar el contenido de algunos ítems y la necesidad de profundizar en determinados temas		X			
Los Materiales son por sí mismos motivadores, con actividades que implican la participación de los alumnos		X															

Tabla 31. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en los Materiales

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Materiales Didácticos del Programa de Formación ¹																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Aplicabilidad al ámbito de trabajo y pertinencia de los mismos		X																
Claridad del lenguaje y de las instrucciones utilizado en la guía de uso para el Alumno				X														

Tabla 31 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en los Materiales

Valoración del Profesorado ²																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Conocimiento de la materia	X																	
Explicación clara	X																	
Facilita la participación	X																	
Resuelve dudas	X																	
Buen desenvolvimiento con el sistema	X																	
Estilo docente específico	X																	

Tabla 32. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Profesor

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

² La fuente a la que se le pidió la valoración de esta dimensión fue a los Alumnos. Ver Anexo II: Instrumentos.

Diseño del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Actualización permanente de los contenidos en función de las innovaciones que van surgiendo en los mismos		X				Los Profesores y Coordinadores no participación en el diseño del Programa de		X	X			Incluir mejoras en el aspecto técnico o de diseño		X			
Responsabilidad del profesor en el desarrollo diario de las sesiones pudiendo introducir sus aportaciones en la explicación de los Items		X				La programación del contenido está cerrada y no permite la adecuación al estilo de cada profesor. Organización excesivamente rígida de los contenidos y una falta de flexibilidad para individualizar el proceso de enseñanza		X		X	X	Se debería tener en cuenta la aportación de los Profesores al Diseño del Programa ya que es fundamental por el carácter de expertos en la materia		X			X
Adecuada estructura secuencial del Programa					X	Reduce el espacio a la improvisación del Profesor		X									
La adecuación del guión programado y orientativo de la Videoconferencia		X															

Tabla 33. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Diseño del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Diseño del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
El protocolo de actuación del profesor incrementa el nivel de directividad de las sesiones		X				El sistema no permite que el alumno descargue en su ordenador los ítems de una unidad didáctica ni que los imprima		X									
Información orientativa del tiempo estimado que debe dedicarse a cada ítem de contenido		X				La información orientativa del tiempo estimado que debe dedicarse a cada ítem de contenido, puede provocar cierta ansiedad		X									
El diseño del curso crea eficazmente un espacio interactivo con una gran participación		X				No existen medidas para adecuarse al nivel de conocimientos previos de los alumnos				X	X						

Tabla 33 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Diseño del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Diseño del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Posibilidad de conectarse de nuevo “ <i>off line</i> ” con la web site del proyecto para repasar los contenidos vistos en el aula y reforzarlos herramienta muy útil para reforzar los aprendizajes de los alumnos con ritmos más lentos o con deficiencias en la Formación de base		X				La posibilidad de conectarse de nuevo “ <i>off line</i> ” con la web site del proyecto para repasar los contenidos vistos en el aula y reforzarlos sólo era viable durante unas horas		X									
Son muy apropiadas las herramientas propias del sistema que permitan a los profesores conocer las interacciones entre alumnos y alumnos-profesor y las cuales actúan como un sociograma		X															

Tabla 33 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Diseño del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Actividades de Formación ¹																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Importancia de la Compartición de actividades, es decir, la interacción tanto entre profesor- alumno como entre los alumnos				X		Una ligera falta de flexibilidad en cuanto a las actividades a incluir, dando un carácter rígido al programa (salvo a través de la Videoconferencia)		X		X	X	Banco de recursos de actividades para facilitar la personalización de la enseñanza por parte del profesor					X	
El alto grado de presencialidad de las actividades				X		Actividades adaptadas al contenido teórico				X		Incluir actividades que pudieran realizar los alumnos sin la ayuda del profesor para facilitar el autoaprendizaje					X	X
Las actividades están graduadas siguiendo un orden de dificultad				X		Falta determinar con mayor precisión algunas actividades				X		Realización de más casos Prácticos	X					
Adecuada estructuración y complejidad				X	X	Falta de ejercicios Prácticos	X											

Tabla 34. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en las Actividades de Formación

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Actividades de Formación ¹																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Cabe destacar la cooperación e interacción desde un estilo muy sincrónico de las actividades				X														
Las actividades favorecen el trabajo en equipo				X														
La distribución de actividades teóricas y prácticas es adecuada a los objetivos del Programa				X														

Tabla 34 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en las Actividades de Formación

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Estilo de Trabajo ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Destacar la interacción y la cooperación entre alumnos y profesor con feedback inmediato				X	X	Faltan alternativas de software para la individualización del programa				X		Ampliar el Banco de recursos que permita adaptar el trabajo a realizar a las necesidades de los alumnos				X	
Adecuación de la acción tutorial				X		El estilo de trabajo depende casi exclusivamente del profesor con una excesiva dependencia para el seguimiento del curso				X	X	Aumentar, de diversas formas, la autonomía del aprendizaje del alumno, para atender a la flexibilización de horarios				X	
La presencialidad del estilo de trabajo desarrollado en los Programas				X	X	Es un estilo de trabajo muy sincrónico que se ajusta a lo que sería un curso presencial siendo un curso a distancia pero no tiene flexibilidad en cuanto a horarios, contenidos, etc				X		Necesidad de puntualidad en la conexión de los alumnos a las sesiones. Teniendo en cuenta que la gestión del tiempo debe ser especialmente cuidadosa en este sistema de Formación		X			

Tabla 35. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Estilo de Trabajo

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Estilo de Trabajo ¹																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
El sistema prevé que la mayor parte del tiempo todos los alumnos trabajen simultáneamente sobre el mismo ítem, potenciando así la comunicación entre ellos		X				Es el profesor el que decide el ritmo en función de las necesidades de los alumnos				X	X							
El ritmo de trabajo, aprendizaje de cada sujeto no afecta al de los demás, pues a cada alumno el profesor puede atenderlo individualmente		X																

Tabla 35 (Cont.) Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Estilo de Trabajo

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Sistema de Evaluación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La orientación y utilidad que se ha dado a la Evaluación de las diferentes unidades didácticas que engloban el Programa de Formación				X		La Evaluación realizada está poco aprovechada la para promover el aprendizaje como forma de acreditación de los conocimientos adquiridos				X	X	La Evaluación debería dirigirse hacia la promoción en el aprendizaje				X	X
La frecuencia con que se ha realizado la Evaluación de los diferentes aspectos del programa				X		Carencias a nivel de identificación graduada del aprendizaje del alumno				X		Se deberían tener en cuenta aspectos técnicos de medición y Evaluación				X	
La Evaluación se estructura en función de las unidades didácticas				X		No existen recursos para análisis globales de los colectivos discentes				X		Control del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de elementos evaluativos				X	

Tabla 36. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Sistema de Evaluación

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Sistema de Evaluación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Proporciona una fuerte interactividad entre profesor y alumno				X		Faltan criterios técnicos de medición y Evaluación educativa (escritura de ítems, análisis de ítems)				X		Falta contemplar una retroalimentación y una mejora en el sistema de calificación				X	
						El sistema de Evaluación en cuanto a puntuaciones no tiene en cuenta aspectos de revisión evaluativa (análisis del grupo, de unidades didácticas)				X		Sería interesante que el alumno pudiera realizar la Autoevaluación con mayor frecuencia				X	
												Sería conveniente aumentar el feedback sobre el alumno de forma que dispusiera de los elementos necesarios para su autocomprensión				X	
												Se ha de establecer un esquema claro de Evaluación inicial formativa y sumativa					X

Tabla 36(Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el sistema de Evaluación

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Desarrollo de las Sesiones ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
Importancia que ofrece el sistema al desarrollo de las sesiones		X				No es el programa sino el tutor quien gestiona la individualización de la enseñanza		X			X	La puntualidad en la conexión de los alumnos a las sesiones		X			
Dinamismo de las sesiones que se refuerza por la posibilidad de personalizar el ritmo de aprendizaje		X				Los alumnos no se conectan a la hora exacta en la que debe iniciarse la sesión		X									
La planificación del tiempo imprime también ritmo a las sesiones al concienciar a los profesores de la conveniencia de abordar todos los contenidos previstos		X				El Protocolo de actuación incrementa el nivel de directividad de las sesiones por lo que el profesor debe evitar plantear preguntas generales y deber ir dirigidas al alumno concreto		X									
Implicación, integración e interacción entre alumnos		X															

Tabla 37. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en el Desarrollo de las Sesiones

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Profesores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Recursos Didácticos y Tecnológicos ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La Videoconferencia	X	X	X			Chat (su utilización disminuye al incluir en el Programa la audioconferencia)	X	X	X			Mayor agilidad en el entorno telemático	X	X		X	
La Audioconferencia	X	X	X			El Proyector de opacos debe ser sustituido por tecnologías más avanzadas	X	X				Velocidad de transmisión de información a través de la red		X			
La Compartición de aplicaciones, incrementa el aprovechamiento del tiempo, facilita la corrección de ejercicios prácticos y permite una mayor comprensión de los contenidos	X	X	X	X	X	Problemas en el envío de ficheros adjuntos			X								
El Correo Electrónico	X	X	X														
La utilización del Vídeo		X															
Facilidad de manejo del programa de comunicaciones utilizado para el desarrollo de los Programas		X															

Tabla 38. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en los Recursos Didácticos y Tecnológicos

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Recursos Didácticos y Tecnológicos ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La videoconferencia herramienta flexible que ofrece al profesor la adecuación de los contenidos al grupo para desarrollar temas pendientes y realizar sus aportaciones		X															
Los recursos informáticos y telemáticos actúan como elementos motivadores en sí mismos para los alumnos, potenciando su implicación en el aprendizaje, su actividad y su atención		X															
Refuerzo sobre el alumno a través de la audioconferencia y videoconferencia		X															
Autonomía que permite el uso del teclado inalámbrico que controla la cámara en la sala del tutor		X															

Tabla 38 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en los Recursos didácticos y tecnológicos

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Organización Global del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La adecuada duración del Programa.	X		X									Ampliación de la duración de los Programas	X				
El ritmo de exposición	X											Conveniencia de dotar de mayor entidad y presencia al “Centro de Formación”		X			
La información previa y la dada durante el Programa			X									Referente claro de gestión del Programa	X	X			
Personal que ha intervenido en la puesta en marcha y desarrollo del Programa	X	X															
Papel de la operadora y personal técnico que siguen las sesiones y va solucionando los problemas			X														
El ambiente clase	X																
El nivel de cumplimiento del calendario de sesiones			X														

Tabla 39. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Organización del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Valoración Global del Programa de Formación ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
No realizar grandes cambios en el desarrollo del Programa	X					Dificultad de habituarse al control del tiempo y de los silencios durante las sesiones		X				El funcionamiento de la infraestructura telefónica de la red		X	X		
Interés de los alumnos antes y después de finalizar el Programa	X					La planificación del tiempo imprime rigidez y falta de flexibilidad al ritmo de aprendizaje		X				Mayor agilidad en el entorno telemático	X		X		
Utilidad de los conocimientos adquiridos. Conocimientos y habilidades para poder aplicarlos en el ámbito profesional.						Elevado esfuerzo y concentración durante las sesiones por parte del Profesor		X				Dada la brevedad de los Programas y a la importancia de los contenidos, el tiempo estimado que debe dedicarse a cada ítem deber ser una información adicional		X			
Tipo de experiencia muy interesante		X				Saturación de la red		X				Incrementar la atención al diseño instruccional y los componentes metodológico - didácticos				X	

Tabla 40. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Valoración Global del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Valoración Global del Programa de Formación ¹																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Control del profesor sobre la situación de aprendizaje de los alumnos a través de los elementos técnicos que le proporciona el Programa		X				Necesidad de acostumbrarse a un medio bastante nuevo		X				Determinar con mayor precisión las funciones de los Coordinadores						X
Nivel de acompañamiento del alumno, interacción entre alumnos y tutor		X			X	Sistema que pueda funcionar con la misma eficacia en todas las materias de enseñanza					X	Revisar la temporalización fijada para la impartición de cada Programa de Formación						X
Capacidad para implicar al alumno en el aprendizaje		X				En este sistema se carece de feedback que proporcionan los gestos y actitudes de los alumnos		X										
Nivel de aprendizaje que se puede conseguir igual o mayor que en la enseñanza presencial			X															
Acercamiento a la interacción presencial profesor-alumno					X													

Tabla 40 (Cont.). Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Valoración Global del Programa

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo. Ver Anexo II: Instrumentos.

Experiencia de los Implicados ¹																	
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES				
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE
La adecuada Formación previa de los Profesores en cursos similares		X				Los Profesores ha de tener Formación previa o un periodo de habituación a este medio docente		X				Dedicarle tiempo específico en la primera sesión del Programa a los conocimientos previos de los alumnos		X			
Formación sobre elementos Pedagógicos y Psicológicos implicados en un proceso educativo (Curso de Capacitación Pedagógica, Curso Formador de Formadores o Metodología didáctica)		X				Los alumnos han de tener la Formación e información necesaria para el adecuado funcionamiento del Programa		X				Formación en el sistema específico de Teleformación en el que van a participar directamente al alumno para comenzar el Programa de Formación en condiciones de máximo aprovechamiento		X	X		X
Formación específica en el sistema de Teleformación utilizado		X	X														
Formación específica en los protocolos de actuación necesarios para el uso de los diferentes recursos		X															

Tabla 41. Concordancia existente entre las valoraciones de las fuentes de información sobre los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar en la Experiencia

¹ Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores. Ver Anexo II: Instrumentos.

Análisis Cualitativo de la concordancia existente entre las opiniones dadas

A partir de la información recogida en estas tablas – tablas de 28 a 41-, hemos analizado de manera cualitativa, en primer lugar, el grado de concordancia existente con respecto a las distintas dimensiones de Evaluación entre alumnos y/o profesores y/o coordinadores y el Comité Interno. Así como, los acuerdos o desacuerdos entre los dos Comités: el Interno y el Externo.

Con el objetivo de *validar las conclusiones/ toma de decisiones de dicho Plan, basado en la triangulación de informaciones procedentes de las diversas fuentes e instrumentos sobre los puntos fuertes, débiles y a mejorar del sistema o Programas de Teleformación.*

A) ACUERDOS/ DESACUERDOS ENTRE ALUMNOS, PROFESORES Y COORDINADORES Y EL COMITÉ INTERNO

✓ En primer lugar, analizando el **ENTORNO DE TELEFORMACIÓN** utilizado, hemos de destacar que los *Profesores* y los *Alumnos* siguen la misma tendencia a la hora de valorar, destacando de manera general la adecuación de los Visores, su comodidad, su facilidad de manejo, claridad y sencillez, asimismo señalan de forma coincidente que presentan todos los elementos necesarios para el adecuado funcionamiento del Programa de Formación.

Mientras que las valoraciones dadas por el *Comité Interno* hacen hincapié en la introducción de demasiados elementos en activo y a la vez en la pantalla, por lo que no estarían hablando de una pantalla clara y organizada como así hacen los alumnos y profesores. A la hora de analizar estos elementos (Visor del alumno y Visor del profesor/tutor), el *Comité Interno* realiza una minuciosa valoración destacando de manera más numerosa puntos débiles de los mismos, relacionados con la cantidad de componentes y su manejo en el Visor.

Por otro lado, podríamos destacar que los *Profesores* y el *Comité Interno* coinciden a la hora de valorar la adecuación de los elementos que permiten la comunicación con los alumnos y su seguimiento en el Visor del Profesor.

Asimismo, decir que en cuanto a los aspectos que se han de mejorar con respecto a los Visores tanto los *Alumnos* como los *Profesores*, los *Coordinadores* y el propio *Comité Interno* destacan la reducción del espacio destinado al Chat en los mismos.

✓ En cuanto a las Valoraciones ofrecidas sobre el desarrollo general de la **METODOLOGÍA DIDÁCTICA** implementada en los Programas de Formación, hemos de decir que es el *Comité Interno* el que lleva a cabo una pormenorizada Evaluación. Es la fuente que más información evalúa, destacando de manera general la adecuación del proceso y de los contenidos.

Al revisar los puntos fuertes hemos de señalar la coincidencia entre las valoraciones de los *Profesores* y el *Comité Interno*, los cuales especifican la adecuada estructuración de los contenidos.

Del mismo modo que entre los *Alumnos* y el *Comité Interno* destacan la adecuación de las actividades prácticas realizadas.

Por último y con respecto a esta dimensión podemos decir que es el *Comité Interno* la fuente que más aspectos señala en cuanto a la mejora del sistema refiriéndose a elementos tales como la mejora en la implementación y planificación de las actividades, temporalización del programa y de la Evaluación.

✓ Con respecto a la **EXPERIENCIA NECESARIA PARA EL DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA O DEL SISTEMA**, hemos de destacar la coincidencia entre las valoraciones del *Profesorado* y los *Coordinadores* en cuanto a la acertada y necesaria Formación específica en el sistema de Teleformación, así como en la necesidad de que los alumnos reciban esta Formación de manera directa. En este apartado podemos ver como el *Comité Interno* no aporta ningún tipo de valoración, siendo el *Profesorado* la fuente de información que más se centra en esta dimensión.

✓ Si analizamos las valoraciones ofrecidas sobre los **MATERIALES DIDÁCTICOS** de los Programas de Formación podemos decir que, de forma general, es de nuevo el *Profesorado* el que mayor información nos aporta, centrándose bastante en la importancia del Protocolo de Actuación del Profesor.

Por otro lado, el *Profesorado*, los *Alumnos* y el *Comité Interno* coinciden en señalar como punto débil la falta de un material de texto en soporte papel para el alumno, por lo que también coinciden en matizar, dentro de los aspectos a mejorar, la necesidad de incluir un texto impreso que englobe los contenidos del Programa de cara a facilitar el estudio y la reflexión de los mismos.

✓ Siguiendo con el análisis de las distintas dimensiones vemos que con respecto a las **ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LOS PROGRAMAS**, es el *Comité*

Interno la fuente que más se centra en dicho análisis, al igual que ocurre cuando analizamos las valoraciones ofrecidas en cuanto al **ESTILO DE TRABAJO** llevado a cabo. Valorando el alto grado de presencialidad de estas actividades, el estilo sincrónico de las mismas, su adecuada estructuración y distribución y coincidiendo con el *Profesorado* en señalar la falta de flexibilidad en cuanto a las actividades que se pueden incluir mostrando el Programa de esta manera un carácter rígido.

✓ Por otro lado, vemos que al estudiar las opiniones dadas con respecto al **DESARROLLO DE LAS SESIONES** son los *Profesores* quienes mayor información aportan, destacando el dinamismo de las sesiones desarrolladas y la implicación que los Alumnos tienen en ellas.

✓ Otro aspecto a destacar hace referencia a las valoraciones dadas, de manera casi exclusiva, por el *Comité Interno* sobre el **SISTEMA DE EVALUACIÓN** llevado a cabo en los Programas. Como hemos podido observar es básicamente la Fuente que nos aporta información sobre esta dimensión. Nos muestra la importancia de la Evaluación dentro de las unidades didácticas pero lo poco que ha sido aprovechada para promover el aprendizaje de los alumnos, la falta de criterios técnicos para el desarrollo de la misma y la conveniencia de establecer un claro Sistema de Evaluación entre otros aspectos.

✓ En la dimensión que hace referencia a los **RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS** utilizados en los Programas de Formación o para la impartición del propio sistema, es la que más coincidencia ha existido tanto en el número de valoraciones hechas como en los aspectos que se han destacado.

Es decir, nos encontramos que tanto los *Alumnos*, *Profesores* como *Coordinadores* señalan, coincidiendo con el *Comité Interno*, que los recursos más utilizados y más adecuados son la Videoconferencia, la Audioconferencia, la Compartición de Aplicaciones y el Correo electrónico. Destacando por el lado contrario, que el Chat es el recurso menos adecuado y utilizado.

Asimismo, podemos también observar que los *Alumnos* y los *Profesores* coinciden en señalar la necesidad de que exista una mayor agilidad en el entorno telemático. A la hora de valorar esta dimensión hemos de señalar que la Fuente que mayor información nos aporta es el *Profesorado* destacando la facilidad de manejo del programa de comunicaciones utilizado para el desarrollo del Programa de Formación.

✓ Si hacemos referencia al **DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN** podemos comprobar que las fuentes que mayor información nos aportan son los *Profesores* y el *Comité Interno*.

Los *Profesores* se centran en aspectos relacionados con la adecuada estructuración de los contenidos, del Programa y del tiempo, así como valoran positivamente el diseño de los espacios interactivos creados. Por otro lado, destacan como punto débil entre otros que el sistema no permita que el alumno descargue en su ordenador los ítems de una unidad didáctica o que se puedan conectar de nuevo *off line* para reforzar los contenidos. Es decir, el *Profesor* se centra en aspectos del diseño que mejoren su actividad didáctica y el proceso de aprendizaje de los alumnos.

También aquí nos encontramos con la coincidencia entre *Profesores* y *Coordinadores* en destacar que la programación de los contenidos es muy cerrada y por tanto, no permite la adaptación personalizada del profesor a los mismos.

✓ Con respecto a las opiniones dadas sobre la **ORGANIZACIÓN GLOBAL** del sistema utilizado, hemos de señalar que son los *Alumnos* y los *Profesores* quienes ofrecen mayor cantidad de valoraciones, encontrándonos también con la ofrecida, en menor medida, por los *Coordinadores*.

Los *Alumnos* coinciden con los *Coordinadores* en señalar la adecuada duración de los Programas, aunque son los Alumnos quienes posteriormente también destacan la necesidad de ampliarlos.

Tanto los *Profesores* como los *Alumnos* coinciden en valorar positivamente la labor de todo el personal que ha intervenido en la puesta en marcha y desarrollo de los Programas, siendo también los que demandan un referente claro de gestión en el inicio y desarrollo de estos Programas.

✓ En cuanto a la **VALORACIÓN** realizada de manera **GLOBAL** sobre los Programas de Formación y el Sistema, vemos que son los *Profesores* los que más información nos aportan, aunque también nos encontramos con las valoraciones de los *Alumnos* y los *Coordinadores*.

Los *Profesores* destacan lo interesante de la experiencia formativa, la importancia de los espacios interactivos y el nivel de aprendizaje alcanzado igual que en la Formación presencial.

Por otro lado, hemos de destacar que los *Profesores* y los *Coordinadores* opinan que se debe mejorar el funcionamiento de la infraestructura telefónica de la red, así como la importancia que tendría la mayor agilización del entorno telemático según los *Alumnos y Coordinadores*.

Por último y en forma de **SÍNTESIS**, podríamos decir que el número de valoraciones realizadas por las distintas Fuentes (Profesores, Alumnos y Coordinadores) depende de la dimensión a evaluar, como ya vimos en la tabla 40.

Es decir, los **Alumnos** se han centrado más en cuestiones como: Visor, Recursos didácticos y tecnológicos, Organización y Valoración global de los Programas de Formación. Los **Profesores** en dimensiones como: Visor, Experiencia de los implicados en los Programas de Formación, Materiales didácticos, Desarrollo de las Sesiones, Recursos didácticos y tecnológicos, Diseño del programa y en la Valoración global de los Programas. Los **Coordinadores** prácticamente se han centrado en: la adecuación de los Recursos didácticos y tecnológicos, en la Organización y Valoración global de los Programas. Encontrándonos que el **Comité Interno** hace una valoración muy exhaustiva de todas las dimensiones (Visores, metodología didáctica, Materiales didácticos, Actividades de Formación, Estilo de trabajo, Sistema de Evaluación y Recursos didácticos y tecnológicos).

Por todo ello, el grado de concordancia que se dan entre las opiniones dadas por las distintas fuentes no es alto, aunque tampoco ha existido por este mismo hecho discrepancias entre las mismas.

B) ACUERDOS/ DESACUERDOS ENTRE EL COMITÉ INTERNO Y EL COMITÉ EXTERNO

Antes de comenzar a analizar los acuerdos/desacuerdos entre estas dos fuentes de recogida de información hemos de señalar que el Comité Interno se encontraba en “una mejor posición” para valorar los elementos concretos del Sistema de Teleformación desarrollado y de los Programas de Formación. Por otro lado, en las valoraciones dadas por el Comité Externo nos encontramos con valoraciones más holistas /globalizadoras sobre el Sistema y los Programas desarrollados, ratificando lo aportado por el Comité Interno en su Informe de Evaluación y añadiendo matizaciones en sus valoraciones las cuales pasamos a comentar.

✓ En primer lugar, y en cuanto al **VISOR DEL PROFESOR/TUTOR** *ambos Comités* coinciden en valorar de forma positiva la facilidad de acceso y comunicación con los alumnos y la importancia que tienen las actividades compartidas. Asimismo, en cuanto al **VISOR DEL ALUMNO** también coinciden en valorar de forma positiva su facilidad de manejo y la claridad de presentación, aunque el *Comité Interno* opina que el Visor del Alumno y del Profesor tienen demasiados recursos en la pantalla y no permiten la adaptación para diversos tipos de discapacidad, es decir, no son flexibles. Por otro lado, el *Comité Externo* nos habla de sencillez del visor del alumno.

✓ En segundo lugar, y con respecto a la **METODOLOGÍA DIDÁCTICA** desarrollada de forma general *ambos Comités* coinciden en destacar la adecuada secuencia gradual del aprendizaje que se realiza en los Programas. Siendo el *Comité Externo* el que resalta la claridad en la presentación de la materia, centrándose más el *Comité Interno* en valorar de forma más específica esta dimensión, y destacando la necesidad de realizar una programación secuencializada con itinerarios formativos que favorezcan un aprendizaje personalizado, asimismo, una programación didáctica incluyendo recursos de Evaluación y actividades asociados a ellos que doten al software de cierta capacidad de tutoría en la guía de aprendizaje, sobre todo para atender a los sujetos que no puedan seguir el ritmo del grupo.

✓ En tercer lugar y en cuanto a la valoración de los **MATERIALES DIDÁCTICOS** decir que *ambos Comités* coinciden en opinar de forma positiva sobre la adecuada construcción de los materiales y su adecuado diseño puesto que recogen la información necesaria y adecuada al nivel de Formación al que van dirigidos. Asimismo, también coinciden en destacar la falta de material de texto en soporte papel para el alumno ya que esto imposibilita repasar a nivel independiente los contenidos teóricos y prácticos del Programa de Formación, por lo que ambos destacan la necesidad de mejorar este hecho.

✓ En cuarto lugar, al valorar aspectos relacionados con las **ACTIVIDADES DE FORMACIÓN** vemos que *ambos Comités* coinciden en opinar sobre la adecuada estructuración y complejidad de las mismas aunque también señalan la ligera falta de flexibilidad en cuanto a las actividades incluidas en el Programa dando un carácter rígido al mismo. Por lo tanto, piensan que se deberían incluir actividades que pudieran realizar los alumnos sin la ayuda del profesor para facilitar el autoaprendizaje.

✓ Con respecto al **ESTILO DE TRABAJO** creado en este Sistema de Formación *ambos Comités* coinciden en destacar la gran interacción existente alumnos y profesor con feedback inmediato, así como el carácter de presencialidad que tiene.

Por otra parte, también coinciden en señalar como negativo la dependencia que el estilo de trabajo tiene casi exclusivamente del profesor para el seguimiento del curso, además del hecho de que el profesor es el que decide el ritmo de trabajo en función de las necesidades de los alumnos.

✓ En cuanto a las Valoraciones ofrecidas sobre el **SISTEMA DE EVALUACIÓN**, observamos que es el *Comité Interno* la Fuente que mayor información nos aporta, coincidiendo con el *Comité Externo* en destacar lo poco aprovechada que esta la Evaluación realizada para promover el aprendizaje como forma de acreditación de los conocimientos adquiridos, por lo que la Evaluación debería dirigirse hacia la promoción en el aprendizaje. Es en esta cuestión donde el *Comité Externo* señala la necesidad de establecer un esquema claro de Evaluación inicial, formativa y sumativa.

✓ Si observamos las opiniones dadas con respecto a los **RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS** observamos que *ambos Comités* coinciden en la adecuación de la Compartición de Aplicaciones.

✓ En octavo lugar, *ambos Comités* también coinciden en destacar dentro de sus valoraciones sobre el **DISEÑO DEL PROGRAMA**, el hecho de que la programación del contenido está cerrada y no permite la adecuación al estilo de cada profesor, ya que existe una organización excesivamente rígida de los contenidos y una falta de flexibilidad para individualizar la enseñanza. Por otro lado, también coinciden en señalar que no se han diseñado medidas para adecuarse a los niveles de conocimientos previos de los alumnos.

Por último y en forma de **SÍNTESIS**, destacamos que aunque las valoraciones del *Comité Externo* han sido más generalizadoras y las del *Comité Interno* más específicas, ha existido un grado de concordancia alto, no encontrándonos discrepancias entre ambos.

A modo de conclusión, por tanto, podemos decir, que las fuentes o audiencias implicadas en este proceso de Evaluación han mantenido un nivel de acuerdo entre los indicadores a destacar tanto en puntos fuertes, débiles o aspectos a mejorar del sistema o de los Programas de Teleformación. No obstante, para interpretar este análisis, hay que tener en cuenta que todos, desde su visión e implicación en el proceso, con su rol diferenciador, a la hora de valorar las distintas dimensiones de Evaluación se han centrado en los elementos o indicadores que más han utilizado, por lo que a la hora de llevar a cabo la triangulación de informaciones nos encontrábamos con una dificultad subyacente a este criterio, el hecho de que un agente siempre valora las dimensiones desde posturas parciales a su rol en el proceso de Formación.

Teniendo como premisa este hecho, podemos sintetizar que ha existido un acuerdo general entre las fuentes a la hora de valorar las dimensiones relacionadas con:

- ✓ Los entornos de Teleformación (Visores).
- ✓ Los recursos didácticos y tecnológicos.
- ✓ La organización de los Programas.
- ✓ En la valoración general de los Programas.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

En este estudio hemos pretendido revisar elementos – teóricos y empíricos- para abordar el diseño y desarrollo de Planes de Evaluación en el ámbito de la Formación Continua en la Empresa. Concretamente el **objetivo principal** de esta investigación ha sido **aportar elementos de reflexión y algunas soluciones técnico-metodológicas para orientar a los Planes de Evaluación de la Teleformación, extrayendo indicadores para los diferentes fines de la Evaluación: eficacia, eficiencia y funcionalidad.**

Hemos de tener en cuenta que la Evaluación de la Teleformación constituye un ámbito de creciente interés y en desarrollo paulatino. Debido a los cambios tan rápidos de la tecnología, soporte de esta modalidad formativa, y de su introducción en el mundo de la Empresa, se producen numerosos cambios y una patente inestabilidad en las diferentes propuestas que van surgiendo.

Por ello, planteando un modelo integrador de lo tecnológico con lo pedagógico para la Evaluación del diseño de los Programas de Teleformación, hemos tratado de revisar diferentes componentes que sirvan de base para la reflexión acerca del problema, a la par que aportar elementos a considerar en el diseño de sistemas y Planes de Evaluación de la Teleformación.

En este sentido y en primer lugar, hemos intentado extraer elementos para los siguientes puntos:

1. Lineamientos generales a tener en cuenta en los Planes de Evaluación de la Teleformación, y
2. un análisis de las tipologías de Planes de Evaluación, que devienen de la revisión de tipologías de Planes de Evaluación por un lado, y de la revisión acerca del objeto de Evaluación por otro. Todo ello sin dejar de tener en cuenta el contexto de la Formación.

Con respecto a las evaluaciones referidas a la Teleformación hemos observado que se centran en relación a las tipologías comentadas (Capítulo I, apartado 1.3 de esta tesis), en las siguientes características:

- Respecto a la 1ª tipología - establecida en función de la **Unidad de Análisis en que se centra la Evaluación-** (Jornet, et al. 2001), las evaluaciones más frecuentes son las que toman como referencia **la Sociedad**. A este respecto hay que tener en cuenta el momento inicial de desarrollo de la Teleformación, y por ello la profusión de estudios de carácter sociopolítico vinculados a los programas de acción política. Así, la Teleformación se ha ido introduciendo como una herramienta de mejora de los Programas de Formación Continua, dotándola de

flexibilidad y mejorando, con ello, el acceso de los trabajadores a la Formación. Esta característica ha motivado que en la UE, la cual utiliza la Formación como un medio para la mejora del capital humano y de la competitividad empresarial, se hayan ido desarrollando programas que impulsan la introducción de la Teleformación en la Empresa. No olvidemos que, desde la UE se han llevado a cabo y se están realizando actualmente, iniciativas y programas para evaluar el impacto social de la Teleformación, convirtiéndose ésta en un **elemento de orientación sociopolítica**. A continuación resaltamos algunos de ellos:

- ✓ Por ejemplo, nos encontramos el Plan de acción eEurope 2005¹ (*Comisión Europea, 2002e*) a través del cual se trata de identificar y explotar buenas prácticas y proyectos de demostración encaminados a acelerar la instalación de aplicaciones e infraestructuras de vanguardia en las Empresas y en la Sociedad en general. El análisis detallado de las buenas prácticas trata de proporcionar enfoques comprobados, llevándose a cabo una evaluación crítica de factores de éxito y de las enseñanzas extraídas de los fracasos, es decir, una evaluación comparativa cuyo objetivo es la elaboración de políticas con el objetivo de convertir a la UE en una economía basada en el conocimiento, más competitiva y con avances en materia de empleo y de cohesión social.
- ✓ Otro ejemplo, es el *Proyecto BENVIC*² de la UE, el cual está orientado al desarrollo y aplicación de criterios de Evaluación para promover Estándares de Calidad en los campus virtuales y en la Formación on line en general (*Comisión Europea, 2002b*).
- ✓ Con el *programa ESPRIT*³ de la UE, en 1998, se pretendió desarrollar una nueva infraestructura de la información para la sociedad y la industria. Con el cual se pretendía mejorar la competitividad de la industria y la situación del empleo en la Unión Europea, así como mejorar la Calidad de vida de los ciudadanos.
- ✓ Asimismo, nos encontramos actualmente con el *proyecto Qual-eLearning*,⁴ uno de los cuatro proyectos escogidos (apoyado por la Dirección General de Educación y Cultura) de la Iniciativa de eLearning, de la Comisión Europea, y el cual tiene como objetivos, entre otros: - ayudar a definir el marco general para el concepto de Calidad en el eLearning; - establecer las bases para un debate Europeo sobre la Calidad del eLearning y los usos del mismo;- y

¹ Dirección electrónica: http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0263es01.pdf

² Dirección electrónica: <http://europa.eu.int>

³ Dirección electrónica: <http://www.cordis.lu/esprit/home.html>

⁴ Dirección electrónica: <http://www.qual-elearning.net>

orientar la reflexión teórica y la toma de decisiones de los profesores, futuros productores/usuarios y clientes o usuarios de estos tipos de formación (*Comisión Europea, 2000d*).

- En cuanto a la 2ª tipología (relativa al **concepto de calidad** que se contrasta en cada Plan de Evaluación), los modelos o sistemas dominantes de Evaluación de la Formación Virtual toman como referencia los sistemas generales de Evaluación de la Calidad como ISO 9000, el Modelo Europeo de Gestión de Calidad (EFQM), los modelos de evaluación propios de la Total Quality Management (TQM) o el de la Continuous Quality Improvement (CQI). No obstante, aunque no siempre reflejan las dimensiones a evaluar de estos modelos, lo más frecuente es que se tengan en cuenta una estrategia de **Evaluación de carácter institucional**, en la que se **combina la evaluación interna con la externa, y su focalización macro-analítica y micro-analítica** (*Jornet, 2000b*). De este modo, el predominio se da en **modelos mixtos**, orientados a evaluar la Calidad del Servicio más que la Calidad del Programa. Como han advertido algunos autores (*Mateo, 2000; Barberá, 2001*), se trata de modelos más próximos a la gestión que a los procesos educativos, puesto que enfatizan los aspectos de gestión organizativa, satisfacción del cliente o relación coste beneficio. Es decir, los modelos encaminados a determinar la Calidad de la Formación Virtual o eLearning se centran en un enfoque global, el cual tiene en cuenta un conjunto total de elementos que intervienen en la solución eLearning a la hora de establecer líneas y criterios para gestionar o evaluar su Calidad (*Bo, Sáez, Orellana, y Suárez, 2002; Parker, 2004*).

Así pues, el desarrollo del Modelo Europeo de Gestión de Calidad constituye una base útil para derivar enfoques o aproximaciones para la Evaluación de Programas de Teleformación, utilizándose estándares de Evaluación de Programas en general, y de los modelos y estándares orientados a la Evaluación de la Formación a Distancia basada en las Nuevas Tecnologías de la Información, como por ejemplo los siguientes: AICC¹, IEEE²-LTSC, IMS³, W3C⁴, SCORM⁵, ADL⁶... (*Belloch, 2000*) –

¹ *Aviation Industry CBT committee (AICC)*. Estas pautas se aplican al desarrollo, entrega y evaluación de cursos de capacitación que se desarrollan a través de tecnología.

² *Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)*, es uno de los principales organismos oficiales para el establecimiento de estándares internacionales.

³ *Sistemas de Gerenciamiento Instruccional (IMS)*. Trabajan sobre distintas propuestas y especificaciones para la formación y el aprendizaje sobre tecnologías web.

⁴ *Consortio World Wide Web (W3C)*. El W3C, es una asociación que establece especificaciones para la web.

⁵ *El Modelo de Referencia de Objetos de Cursos Compatibles (SCORM)* es un conjunto de normas que, cuando se aplican al contenido de los cursos, produce objetos de aprendizaje pequeños y reutilizables, resultado de una iniciativa de Aprendizaje Distribuido Avanzado (ADL).

⁶ *Advanced Distributed Learning initiative, (ADL)* es un programa para desarrollar los principios (guidelines) necesarios para el desarrollo e implementación eficiente, efectiva y en gran escala de formación sobre tecnologías en la web.

ver apartado 1.3.1.de esta tesis: “Criterios e indicadores en la Evaluación de Programas de Formación y las Nuevas Tecnologías”-.

Dentro de esta línea, autores como *Davis (2004)* plantean que las organizaciones que desarrollan Formación on line deben responder a un Plan de Evaluación externo al sistema e independiente de muchos aspectos, especialmente de las opiniones de sus usuarios y de las presiones corporativas, es decir, plantea el desarrollo de un Plan de Evaluación externo, independiente y estructurado, a través de estándares e indicadores, que aporte información a la propia organización y conduzca hacia la mejora de la calidad de la Formación on line en general.

- Finalmente, respecto a la 3ª tipología (constituida en relación a las dimensiones de **objeto, finalidad y control de la Evaluación**), el predominio se da en dos tipos de planes: a) aquellos de orientación sociopolítica, dirigidos a evaluar el impacto del Programa, y b) los Planes de Evaluación de materiales. Lo cual también refleja el momento de desarrollo de este tipo de propuesta formativa, así como los usos y utilidad que se le confieren.

Es decir, en el contexto de la Teleformación, cuando la Evaluación hace referencia a la actividad formativa hemos observado que se centra en la comprobación del nivel del cumplimiento de los objetivos propuestos para la Acción Formativa on line, por lo que ponen el énfasis en la **Evaluación diagnóstica**, antes de introducir la Acción Formativa y en la **Evaluación final**, una vez que se ha producido el Programa. Existen diversos estudios sobre este tipo de Evaluación, los cuales proveen de información acerca de un conjunto de variables que interactúan como factores predictores del éxito de los Programas de Teleformación (*Bo, Sáez, y Belloch, 1999; Belanger, y Jordan, 2000; A.U.I., 2001; Bo, Sáez, Orellana, y Suárez, 2002*).

Por otro lado, también se está llevando a cabo -principalmente por parte de las Empresas- un enfoque de **Evaluación financiera**. Con ella se intenta medir o determinar los beneficios conseguidos, estimando cómo repercute la mejora de habilidades y conocimientos en los resultados económicos de la organización. Aquí nos encontramos con el modelo Duart 2001, el cual se convierte en un instrumento para controlar la eficacia y eficiencia en la aplicación de las inversiones (*Rubio, 2003*).

Siguiendo con el objeto de la Evaluación en este contexto, también tenemos experiencias llevadas a cabo sobre la **Evaluación de los materiales** - de los materiales multimedia o del software educativo-. Dichas experiencias se centran en la Evaluación de necesidades, de las

variables de entrada, del proceso y del producto. Aunque de forma particular han ido destacando la Evaluación orientada a certificar la Calidad de los materiales y/o facilitar la toma de decisiones en su selección (Cabero, 2001). De esta manera, existen iniciativas encaminadas a diseñar instrumentos de medida estándar de Calidad para este tipo de materiales, denominados Estándares Tecnológicos, como por ejemplo, el instrumento de la European Academic Software Award desarrollado en torno a doce criterios: exactitud, relevancia, cobertura, interacción, aprendizaje, uso, navegación, documentación, interface, uso del ordenador, adaptabilidad e innovación. Con ellos se identifican una serie de criterios para que sea el evaluador el que determine la ponderación de los mismos y la reflexión sobre la pertinencia de su presencia o ausencia.

Asimismo, existen propuestas o experiencias encaminadas a evaluar los materiales desde una metodología mixta donde se combina la Autoevaluación con la Evaluación Externa, inspirada en el Modelo EFQM, y en la cual la Evaluación de los materiales se estructura sobre distintas fuentes de información, es decir, sobre la valoración de las audiencias implicadas en el uso de los mismos. Como por ejemplo, el proceso de Evaluación que desarrollamos en el Proyecto TETRA (Telematic Training)¹, en el cual se combinó una doble Evaluación: la Evaluación de Materiales, cuyo objetivo fue valorar la Calidad de los productos formativos que se integraban en el Proyecto y la Evaluación de Programas, cuyo objetivo fue valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del Proyecto (Jornet y Suárez, –coords- 1999a y b; Parker, 2004).

- En este sentido, hay que señalar que la parcialidad de las propuestas que hemos ido revisando en la tipología de Planes de Evaluación, nos ha motivado a recabar la presencia de un modelo que pudiera integrar de forma global los diferentes aspectos. Este modelo, es el propuesto por De la Orden² (1985), el cual nos ha servido como base y referencia para el análisis y estructuración posterior de la experiencia evaluativa desarrollada en la parte empírica de esta tesis. Hablamos de un modelo que se sustenta en planteamientos de un **enfoque sistémico**. La gestión de la Calidad se distingue por su enfoque global e integral, siendo una estrategia organizativa y una metodología de gestión que hace participar a todos los miembros de una organización con objeto fundamental de mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y funcionalidad – ver cuadro 1. apartado, 1.2.4, capítulo I-, y permite establecer el análisis relacional entre los componentes pedagógicos, tecnológicos y de gestión.

¹ Utilizado en el desarrollo de esta tesis para conformar los estudios empíricos. Este proyecto parte de la iniciativa comunitaria ADAPT que aborda con carácter general el problema de la adaptación de los recursos humanos a los cambios industriales y tecnológicos – ver Presentación de la tesis, p. 3 y Capítulo I, apartado 2.4.1.1 “Programas e iniciativas de apoyo comunitarios”, p. 155.

² Este modelo ha sido referido por el autor en distintos momentos, 1985, 1988, 1990, 1997, entre otros.

Pero para ello, se hace imprescindible entender la **Teleformación, como objeto de la Evaluación y como fenómeno educativo al servicio de la Formación Continua**. Lo cual nos aporta una base comprensiva acerca de dicho fenómeno, dirigida a poder extraer características del objeto a evaluar (identificables y traducibles en variables e indicadores –de entrada, proceso y producto–), así como criterios de Evaluación, agentes implicados, fuentes de información, etc...). En este sentido, se trata de identificar las características diferenciales de la Teleformación como hecho educativo. Las diferencias que se producen en cuanto a modelos educativos a distancia tradicionales, las implicaciones de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el modo en que deben diseñarse y desarrollarse este tipo de Programas y, en consecuencia, qué efectos deben considerarse a la hora de evaluar a estos Programas (*FUNDESCO, 1998; Jornet y Suárez, 1999 a y b; Suárez y Jornet, – coords- 1999; González, Such et al., 1999*).

En el estudio que hemos presentado, tratamos de identificar dichos indicadores relevantes que se han de tener en cuenta a la hora de Evaluar el Diseño de Programas de Teleformación para la Formación Continua en las Empresas, es decir, de aquellos Programas de Formación destinados a personas que trabajan y que utilizan la Teleformación como modalidad formativa para capacitarse y para desempeñar adecuadamente su puesto de trabajo. Estos Programas de Formación tienen unas características básicas, que los hacen diferentes:

- a. Se utiliza una metodología de impartición de clases determinada, unos métodos, materiales, contenidos, herramientas y sistemas de evaluación específicos.
- b. Se producen cambios en los roles de los protagonistas de la acción formativa.
- c. Nos encontramos con un contexto, la Empresa, que presenta unas exigencias y características propias que van a influir en el hecho educativo (*Marcelo, 2002c; Parker, 2004*).

Por ejemplo, la **formación del profesorado** en las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un elemento clave para la integración de las TIC en el ámbito de la Formación Continua. No hay que olvidar, que para poder integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC, el profesor necesita una buena Formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas y también una Formación didáctica que le proporcionen un “buen saber hacer pedagógico” con las TIC. Es decir, es imprescindible conocer la utilidad pedagógica de los recursos tecnológicos, tanto a nivel teórico como práctico (*Marqués, 2000; Bo, et al. 2003; Gargallo, et al. 2000; Marcelo, 2002d; Caplan 2004; Gargallo, y Suárez 2004*). Por ello, la UE también considera la Formación del profesorado como un eje fundamental de las políticas de integración de las TIC y así se refleja en diversos documentos, planes e iniciativas (*Comisión Europea, 1993; Comisión Europea, 1995; Comisión Europea, 2001a; Comisión Europea, 2002e; Comisión Europea, 2000e; Comisión Europea, 2002d*).

De esta manera, se hizo necesario diseñar un plan de Formación del profesorado y un Plan de Evaluación de Programas, que tenga en cuenta las competencias tecnológicas básicas. Es decir, desde diferentes contextos se vienen desarrollando modelos de Formación para el profesorado en competencias tecnológicas (*Almerich et al., 2003*) que abarcan dimensiones tales como: manejo y uso del ordenador, aplicaciones informáticas básicas, presentaciones y aplicaciones multimedia y tecnologías de la información y la comunicación. Por lo que, en los Planes de Evaluación de los Programas de Formación se han de incluir dichas competencias.

Por otro lado, **el alumno**, es un adulto/trabajador para el que el aprendizaje se convierte en una puesta al día, capacitación y/o promoción laboral. Asimismo, para realizar un adecuado proceso de aprendizaje a través de la Teleformación, el alumno debe poseer: automotivación, responsabilidad, independencia, experiencia con las tareas del Programa asociadas a su puesto de trabajo, y un nivel de comunicación adecuado, entre otras capacidades, las cuales también se han de tener en cuenta en la Plan de Evaluación que se proponga. Es decir, considerando las características del alumno – como adulto- (*MEC, 1986*) un criterio de Calidad de los Programas de Teleformación será la opción metodológica /didáctica por la que opten; de forma que son mejores aquellas opciones de carácter activo y participativo (*Hughes 2004*). Además, teniendo en cuenta las características de este tipo de Formación, también hemos de distinguir a **otros agentes implicados**, como pueden ser los técnicos informáticos, programadores, diseñadores instruccionales, gráficos y multimedia (*Caplan, 2004*). En ellos recae la creación de los Programas de Formación a partir de las indicaciones de Pedagogos, de Especialistas en la materia del Programa, del Profesor, de los Tutores y de los Guionistas.

Es decir, la realización de un Programa de Formación a Distancia a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación supone la concurrencia de habilidades diversas, una pluralidad de profesiones diferentes (como también Promotores de Formación y Coordinadores de Formación) que deben coordinar su acción y delimitar sus responsabilidades en un esquema global destinado a proveer una enseñanza de Calidad (*Anderson, 2004*). Según *Caplan, (2004)*, la creación de un curso on line de calidad precisa un esfuerzo común altamente organizado, de muchos implicados– ver cuadro 3, apartado 2.7.3, capítulo II de la tesis-.

Así, en los Planes de Evaluación se han de tener en cuenta todas las diferencias en cuanto a las figuras implicadas en el proceso de Teleformación, las cuales conllevan la necesidad de considerar diferentes audiencias tanto para recoger información como para aportarles información, de la misma manera que se ha llevado a cabo en otros estudios como el realizado por la *A.U.I (2001)*; *Jornet, y Suárez, - coords- (1999a y b)*, y el de *Bo, Orellana, y Suárez (2002)*.

Partiendo de todo ello, y dentro de este marco, a la hora de plantear la Evaluación de los Programas de Teleformación, debemos definir claramente cuáles son los aspectos diferenciales del objeto de Evaluación. Es decir, hemos de decidir qué vamos a evaluar; qué criterios e indicadores van a sustentar nuestra Evaluación. Sin olvidar que dichos criterios han de ser criterios tecnológicos relacionados con requerimientos pedagógicos.

Como es bien sabido, en la práctica, cada Programa formula sus propios criterios e indicadores atendiendo a diversas normas que sobre su formulación dan distintas comisiones de expertos. Los **indicadores** para los Programas de Teleformación han de girar alrededor de todos los elementos que imponen los contenidos de Formación, de la implementación del Programa y de las características específicas del medio, como bien se recogen en diversos y variados trabajos como *Jornet, (2001)*; *Jornet, y Suárez, - coords-, (1999a y b)*; o los estudios realizados desde la OCDE, la cual viene realizando un estudio sistemático sobre indicadores educativos, en los que se incluye también indicadores referidos a accesibilidad y uso de las tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (*OCDE, 2001; 2003*); o desde los Estados Unidos, los trabajos realizados por el *ISTE (1992)* sobre la elaboración de estándares para uso de la tecnología en la enseñanza- aprendizaje y en estándares para la evaluación de estudiantes y del uso de la tecnología, entre otros.

Concluimos, que la variedad de indicadores se podrían clasificar respecto a:

- ❑ Los actores de la Formación.
- ❑ El diseño y creación de los Programas.
- ❑ Los medios para el diseño y desarrollo del Programa (infraestructuras y costes).
- ❑ Las características de los recursos tecnológicos y telemáticos.
- ❑ La intervención educativa
- ❑ Los contenidos de Formación (modularización).
- ❑ La adecuación Pedagógica.
- ❑ El impacto de la Formación.

Por otro lado, los **criterios de evaluación** (parafraseando la relación entre las dimensiones de análisis de la Calidad de sistemas educativos a partir de *García, 2000*) se han de centrar en:

- ❑ Relevancia: se centraría en la evaluación de la coherencia entre las necesidades y logros. También se ha denominado funcionalidad, valor o utilidad (en este último caso también hay un componente de satisfacción de los usuarios).
- ❑ Eficacia: se centraría en la evaluación de los resultados logrados por el sistema de Teleformación en función de los fines formulados.

- Eficiencia: se centraría en la evaluación de la racionalización de los costes y la relación entre los recursos empleados, procesos utilizados y resultados.
- Equidad: se centraría en la evaluación de la homogeneidad de resultados en todos los estudiantes cualquiera que sea su origen y condición.

Por último, en todo el proceso de Evaluación de Programas se hace imprescindible tener en cuenta **los cambios sociales y empresariales en el trabajo, como contexto de la Formación**, por lo que se han de analizar las características de la Formación para el trabajo y desde el puesto de trabajo. Los cambios sociales y empresariales hacen necesario concebir la Formación no como un elemento de complementariedad, sino como un elemento integrado en la vida de la Empresa. El trabajador debe poder acceder a la Formación desde el puesto de trabajo, integrando las necesidades de mejora personal con las de innovación en la Empresa desde su propia acción como trabajador. Estas necesidades marcan conceptos diferentes en la Empresa y en la forma en que los trabajadores deben acceder a la Formación. De esta manera, características como la flexibilidad (horaria, de estructuración y del ritmo de Formación), gestión del conocimiento y de la información en la Empresa, etc...pasan a ser elementos clave de la calidad de un proceso de Formación en y para el trabajo (Boada, Tous y Pastor, 1998).

Hemos de señalar que de la revisión realizada, se hace patente que a nivel europeo los Programas e Iniciativas de apoyo a las Empresas son cada vez mayores. Existen planes de acciones comunitarias que tienen como objetivo crear un marco favorable a la inversión privada y a la creación de puestos de trabajo -*Comisión Europea, 2004*-, impulsando la productividad y mejorando los servicios y aplicaciones tecnológicas - *Comisión Europea, 2000a; Comisión Europea, 2001b; Comisión Europea, 2001e; Comisión Europea, 2002g*-.

Tanto en el contexto internacional como en el nacional (*Close, Humphreys y Rutenbur, 2000; ICT 2003*), la evolución que se observa en la Empresa se podría orientar como un cambio estructural y funcional de las Empresas adaptándose para una correcta “gestión del conocimiento”. Estos cambios conllevan requerimientos para el modo en que debe y puede producirse la Formación que deberán tenerse en cuenta para una definición de la calidad final de los programas de Teleformación (*Suárez y Jornet, 1999*).

Pero es evidente que uno de los puntos débiles en las Empresas, sobre todo de las PYME¹, son las dificultades que tienen para acceder a una cultura tecnológica,

¹ No hay que olvidar que la economía de nuestro país se sustenta sobre todo en PYME. Así, según datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), el número de Empresas existente en España a 1 de enero de 2003 se elevaba a 2.813.120; de las cuales el 99,87% tenían entre 0 a 249 asalariados y sólo el 0,13% tenían 250 o más asalariados (grandes Empresas). Casi el universo empresarial español (2.809.305 unidades productivas) está constituido por Pequeñas y Medianas Empresas (*Ministerio de Industria, Turismo y Comercio - MITC -, 2004*).

así como a implementar la innovación, aún siendo conscientes que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la sociedad actual y en el mercado europeo, es un elemento clave para la mejora productiva y de Calidad en la Empresa (Navarro, 2002; ICT, 2003). Puesto que, entre otras, el uso de las tecnologías aplicado a la Formación de los trabajadores permite a la Empresa:

- ✓ el reciclaje y la adquisición de nuevos conocimientos, de la forma más adecuada para el empleado a través de la flexibilidad de horario,
- ✓ e incentiva la participación y la gestión del conocimiento en la Empresa, aumentando el capital intelectual de la misma ya que mejora la eficacia de la Formación de los trabajadores (Echeverría, 1987:188 y189).

Sin embargo, y aunque estamos en un proceso paulatino de introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Teleformación en la Empresa, actualmente siguen existiendo barreras generales a esta introducción, como son (Suárez y Jornet, 1999; Close, Humphreys y Ruttenbur, 2000; Marcelo, 2002b; ICT, 2003):

- ❑ El desconocimiento tecnológico.
- ❑ El precio de las herramientas.
- ❑ El precio de los contenidos.
- ❑ La falta de cultura de uso por parte de las Empresas.
- ❑ La falta de cultura técnica y de comunicaciones.
- ❑ La escasa presencia en la Empresa de profesionales de la Pedagogía con buena formación tecnológica para liderar la implementación de la innovación en la Empresa.

Asimismo, nos encontramos con que las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) necesitan introducir de una forma más efectiva y paulatina las herramientas de Formación on line en su organización, teniendo en cuenta (Suárez y Jornet, – coords- 1999; Close, Humphreys y Ruttenbur, 2000; A.U.I. 2001; ICT, 2003):

- ❑ Una correcta estrategia de Teleformación como complemento a su Formación tradicional.
- ❑ Herramientas de gestión e impartición de Formación on line flexibles y asequibles.
- ❑ Contenidos y cursos formativos on line que cubran las necesidades reales de la Empresa.
- ❑ Contar con las infraestructuras necesarias a nivel de equipos, tecnología y comunicaciones.
- ❑ Aumentar la cultura de uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación en la Empresa.

De todo ello, creemos que se pueden extraer características y elementos a tener en cuenta en la configuración de posibles lineamientos para los Planes de

Evaluación de los Programas de Teleformación en la Empresa. Lineamientos que deben constituir la base de análisis previo a la configuración de cualquier modelo, sistema o Plan de Evaluación. Es decir, a través de todo ello, se identifican indicadores, como elementos de contextualización que incrementen el valor/utilidad de los Planes desde el punto de vista de su validez.

Después del análisis sobre la revisión teórica y siguiendo con la presentación de estas conclusiones, vamos a comentar los hallazgos obtenidos en el Estudio Empírico.

En primer lugar, hemos de especificar que para la elaboración de todo este trabajo hemos tomado como referencia una experiencia evaluativa real desarrollada en el marco de los Proyectos ADAPT de la Comunidad Europea¹, el Proyecto TETRA – Telematic Training-.

Con los dos estudios que aquí presentamos, se ha tratado de aportar referencias sustantivas para la identificación de Estándares, Indicadores y Variables que pueden ser considerados en Planes de Evaluación de Programas. Es decir, la finalidad de estos estudios ha sido **aportar evidencia empírica acerca de diversos elementos que pueden sustentar la Evaluación de este tipo de Programas en el contexto de la Formación Continua en la Empresa**. Por lo que, una de las conclusiones finales ha sido **reclamar la necesidad de un modelo integrador de lo tecnológico con lo pedagógico, para la Evaluación de la Teleformación**.

En esta línea, hemos propuesto la aplicación del modelo de *De la Orden (1985)*², por su carácter sistémico y por el hecho de que permite identificar de forma clara los diversos componentes de un Programa –en este caso de Teleformación– con sus posibles efectos para orientar el análisis de los Planes y datos empíricos usados. Es un modelo de Calidad que intenta superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos componentes (contexto, entrada, proceso, producto y objetivos del sistema) y tratar de especificar los rasgos comunes a todas ellas. Este modelo permite asimismo, elaborar indicadores para evaluar tres efectos: eficacia, eficiencia y funcionalidad. Creemos por tanto, que vincula la eficacia/ eficiencia/ funcionalidad de un Programa con los diferentes aspectos a tener en cuenta, hecho que le lleva a delimitar muy bien la finalidad de la Evaluación.

Desde la perspectiva de su utilización, este Estudio Empírico ha estado guiado, en su análisis y estructuración, por este modelo de referencia. Asimismo, lo presentamos en dos grandes estudios, intentando recabar información acerca de los efectos específicos de los Programas de Formación (eficiencia, funcionalidad y eficacia), así como de las características generales de la estrategia de Evaluación

¹ Ver para mayor información en el Capítulo II, el apartado 2.4.2: “Programas e iniciativas de apoyo Comunitarias”, Programa ADAPT.

² Este Modelo sido referido por el autor en distintos momentos, 1985, 1988, 1990, 1997, entre otros.

(interna/externa), escogida por ser la propia de las evaluaciones que exige la UE en sus diversas convocatorias de Programas.

CONCLUSIONES ESTUDIO I: DISEÑO Y ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DE ESTÁNDARES PARA LA EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL DISEÑO DE PROGRAMAS DE TELEFORMACIÓN

Con este primer estudio hemos tratado de *observar la eficiencia/funcionalidad didáctica que cada uno de los recursos tecnológicos tiene sobre los Programas de formación evaluados y analizar cómo funcionan para establecer criterios de Evaluación, identificando qué recursos son fundamentales en el Diseño de Programas de Teleformación.*

Para ello, nos hemos centrado en un conjunto de Familias Profesionales y los Programas de Formación que las conforman¹. Así, a través de estas Familias Profesionales, *hemos tratado de aportar un sistema que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación teniendo en cuenta la adecuación de la tecnología utilizada -recursos- para el mejor ajuste metodológico-didáctico de los Programas.*

De manera concreta se han realizado los siguientes análisis y, de los cuales, aportamos aquí sus conclusiones:

ANÁLISIS I.1.- Diseño de indicadores de relación entre recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica que requiere.

ANÁLISIS I.2.- Análisis de la congruencia Inter-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de Estándares.

ANÁLISIS I.3.- Estructuración de Estándares.

ANÁLISIS I.4.- Diseño de un protocolo de aplicación de Estándares.

¹ Ver Anexo I: Listado de Programas de Formación.

ANÁLISIS I.1.- Diseño de indicadores de relación entre el recurso tecnológico utilizado y la metodología didáctica que requiere.

La aplicación de los diferentes recursos tecnológicos para el desarrollo de Programas mediante Teleformación es un hecho *indispensable*, ya que los contenidos teóricos y prácticos de un Programa, su estructura global y la metodología didáctica que se requiera para el mismo, pueden condicionar decisivamente a dichos recursos tecnológicos y viceversa, motivo por el cual hemos creído importante desarrollar este análisis, considerando de esta manera a *los recursos tecnológicos como criterios internos al concepto de Teleformabilidad de un Programa de Formación* y a conocer su aplicación y su repercusión formativa (Suárez y Jornet – coords- 1999; Marcelo, 2002f).

Todo ello nos ha llevado a considerar a cada uno de los recursos tecnológicos como criterios y de esa manera, establecer los indicadores necesarios para la determinación de estándares. Por tanto, hemos presentado, en Estudio I, en el apartado I.4.1. - p. 379-, la *reflexión acerca de la metodología didáctica que permite desarrollar la utilización de cada recurso tecnológico de manera específica*.

Los resultados de dicho análisis nos han permitido ***conocer la aplicación de los recursos tecnológicos y su repercusión formativa***, tomando como criterio a cada uno de ellos. También, aquí, al igual que hemos hecho en la presentación de este análisis, queremos recordar que debemos tener presente la situación real en la que se enmarca este estudio, año 1999, donde los servicios y herramientas tecnológicas aplicados al campo de la educación a distancia, cuando se diseñaron los Programas de Formación y cuando posteriormente se llevaron a cabo, eran unas determinadas y no otras, como pueden existir en estos momentos (ICT, 2003; Fahy, 2004; McGreal y Elliott, 2004; Davis, 2004; Ngwenya, Annand y Wang, 2004).

Es decir, el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones configuran un contexto caracterizado por un cambio constante que hemos de tener en cuenta. Por ello, hemos analizado unos determinados recursos y no otros más adaptados a la educación a distancia. Por ejemplo, el contexto de nuestro estudio se correspondía con un periodo en el que las Plataformas de Teleformación eran muy diferentes a los actuales, puesto que se encontraban muy en sus inicios (Ballesteros, 2002). Asimismo, no podíamos hablar de lenguajes como PHP¹, XML²; ASP³,

¹ PHP Hypertext Preprocessor (Personal Home Page). Herramienta para la creación de páginas personales.

² XML (eXtensive Markup Language) Metalenguaje destinado a la creación de lenguajes de definición de datos, capaz de crear estructuras más complejas con el fin de tratar información en un documento de la Red.

³ Application Service Provider, Proveedor de Servicio de Aplicaciones.

VRML¹ o de ciertos Gestores de bases de datos, etc., al estar estas herramientas en desarrollo o en estadios muy primarios de utilización. Por ello, nos encontramos con recursos tecnológicos más básicos, menos complejos y completos desde el punto de vista de la Formación. Es decir, con respecto a la integración de las TIC en la educación a distancia hemos de asumir la dimensión temporal para justificar el porque de unos recursos y no otros.

Por todo ello, concluimos que la elección de las herramientas o recursos tecnológicos para el diseño y desarrollo de los Programas de Formación constituye uno de los puntos clave en un proyecto de Teleformación. Sin embargo, la enorme proliferación de herramientas, debido a las posibilidades que ofrecen las Nuevas Tecnologías, hace que este hecho tenga algo de dificultad (*Palazón 2002*). Por tanto, se hace imprescindible la correcta elección de los instrumentos con los que el alumno va a afrontar su Formación ya que constituyen el medio básico con el que interactúan, teniendo en cuenta la facilidad de uso, la amigabilidad del entorno, la usabilidad, la escalabilidad, la compatibilidad, la potencia, la disponibilidad, etc., ya que muchas veces, una herramienta o recurso tecnológico no añade valor y está ignorada por los estudiantes— ver estudios realizados a este respecto como *A.U.I. (2001)*; *Palazón (2002)* e *ICT (2003)*.

De esta manera, hemos de señalar que en la elección de los recursos tecnológicos, -utilizados en el Proyecto de Teleformación desarrollado en este estudio- y en su posterior Evaluación, se tuvieron en cuenta estas premisas, atendiendo al esquema del contenido de los Programas de Formación y a los elementos síncronos y asíncronos que facilitaban el aprendizaje. Por lo que nos encontramos, por un lado con la *Videokonferencia*, ya que proporciona el acercamiento a la presencialidad del hecho educativo y el *Chat* como recursos *síncronos* y, por otro lado, con las *Páginas* como *HTML*, *Java*, *Perl*, *Script*, el *Correo Electrónico*, *los Grupos de discusión* y la opción *Cliente/Servidor* como elementos *asíncronos* - identificándose adecuadamente el rol que jugaba cada uno de los recursos en el proceso de Formación-.

No obstante, el paso del tiempo, la expansión y mejora tecnológica actual serán la solución de algunas de las limitaciones pedagógicas y formativas de estos recursos tecnológicos (*Ngwenya, Annand y Wang E, 2004*).

¹ Virtual Reality Modeling Language — VRML (Lenguaje de Modelación de Realidad Virtual) Lenguaje que permite desarrollar programas para representar imágenes en tres dimensiones (3D) en un entorno WWW.

ANÁLISIS I.2.- Análisis sobre la concordancia Inter-Jueces como consistencia de indicadores y formulación de estándares.

Teniendo en cuenta el objetivo de este análisis, **valorar la congruencia en si misma, como elemento de referencia acerca del valor del Estándar para cada Programa de Formación y seleccionar los Indicadores de síntesis estadística para resumir la información relativa a cada Programa**, podemos concluir a partir de los resultados obtenidos, que la consistencia de las opiniones de los Jueces, en la mayoría de las Familias Profesionales estudiadas, se manifiesta en un nivel medio de manera generalizada, tanto en los contenidos teóricos, como prácticos y en el global de los Programas de Formación.

Es decir, a partir de los resultados del análisis Inter-Jueces hemos avalado la información dada por los Jueces a través de la consistencia de sus opiniones y hemos observado las discrepancias existentes entre ellos. Análisis que nos ha llevado a averiguar, que sus opiniones manifestaban la misma tendencia de manera general en todo el grupo de Familias Profesionales analizadas – ver tabla 1-.

Asimismo, hemos de especificar que hemos creído conveniente recoger en estas conclusiones el grado de Teleformabilidad de los distintos contenidos de cada una de las Familias Profesionales, con el objetivo de observar la relación entre el nivel de congruencia que ha existido en los Jueces, con respecto a los distintos elementos evaluados para cada Familia Profesional, con el grado de Teleformabilidad que estos mismos Jueces han otorgado a dichos contenidos – ver tabla 1-. Únicamente señalar, antes de entrar en estas consideraciones, que en los estudios que llevamos a cabo durante el Proyecto TETRA, se observaron resultados similares de Teleformabilidad -para los diferentes Programas- a los obtenidos en el estudio de FUNDESCO (1998). Este estudio es, hasta el momento, el único referente que tenemos, junto a los análisis desarrollados por nuestros grupos de investigación (Jornet, y Suárez, -coords.-, 1999 a y b).

<i>Nivel de Concordancia Inter.-Jueces y Grado de Teleformabilidad</i>						
FAMILIA PROFESIONAL	TEORÍA		PRÁCTICA		GLOBAL	
	NIVEL CONCORD.	TELEFORMAB.	NIVEL CONCORD.	TELEFORMAB.	NIVEL CONCORD.	TELEFORMAB.
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	MEDIO	0.67	MEDIO	0.60	MEDIO	0.63
ARTESANÍA	ALTO	0.67	ALTO	0.50	ALTO	0.58
CERÁMICA	MEDIO	0.36	MEDIO	0.07	MEDIO	0.21
COMERCIO	MEDIO	0.65	MEDIO	0.64	MEDIO	0.65
IDIOMAS	BAJO	0.62	ALTO	0.70	BAJO	0.66
INDUSTRIAS GRÁFICAS	MEDIO	0.50	MEDIO	0.23	MEDIO	0.37
INDUSTRIA TEXTIL	ALTO	0.53	ALTO	0.31	ALTO	0.42
INFORMÁTICA	BAJO	0.73	MEDIO	0.70	BAJO	0.71
MANUFACTURAS DIVERSAS	MEDIO	0.36	MEDIO	0.07	MEDIO	0.21
MONTAJE E INSTALACIÓN	MEDIO	0.49	MEDIO	0.15	MEDIO	0.32
SEGUROS Y FINANZAS	MEDIO	0.66	MEDIO	0.68	BAJO	0.67
SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES	MEDIO	0.53	MEDIO	0.24	MEDIO	0.39
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	MEDIO	0.71	BAJO	0.70	BAJO	0.71
TÉCNICAS EMPRESARIALES	MEDIO	0.66	BAJO	0.63	BAJO	0.65
TEXTIL	MEDIO	0.50	MEDIO	0.18	MEDIO	0.34
TURISMO Y HOSTELERÍA	MEDIO	0.50	BAJO	0.34	BAJO	0.42
MÓDULOS COMUNES	MEDIO	0.70	ALTO	0.51	ALTO	0.61

Tabla 1. Nivel de Concordancia Inter- Jueces y Grado de Teleformabilidad por Familias Profesionales y tipo de contenidos.
* La escala de interpretación del grado de Teleformabilidad utilizada fue la siguiente:
0 -0.20 No Teleformable
0.21-0.40 Teleformabilidad medio baja
0.41-0.60 Teleformabilidad media
0.61-0.80 Teleformabilidad medio alta
0.81-1 Teleformabilidad alta

No obstante, nos encontramos con Familias Profesionales en las que estos Jueces manifiestan un nivel bajo de congruencia entre sus opiniones, por ejemplo en la teoría y el global de *Idiomas e Informática*; en la práctica y en el global de *Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales* y en *Turismo y Hostelería* - ver tabla 1-. Aquí hemos de destacar el hecho de que exista en *Idiomas e Informática* este nivel de concordancia bajo entre las opiniones de los Jueces, ya que son contenidos formativos en los que

por tradición y según algunos estudios (*Jornet, y Suárez, 1999b; A.U.I., 2001, INE, 2002*) ha existido mayor demanda de estos contenidos por parte de los usuarios que realizan cursos de Teleformación junto con gestión y administración empresarial. Es decir, han sido contenidos que mayormente han demandado las Empresas privadas que ofrecen Teleformación¹; cursos de corta duración, de temática muy concreta, que buscan satisfacer necesidades formativas muy específicas. Aunque podemos pensar que para algunos Jueces puede haber influido, en su opinión, el hecho de que para Idiomas se requiera de infraestructura compleja para el adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los alumnos (traductores, correctores...) y que se desarrollará más adecuadamente por la interacción profesor/alumno de manera presencial. Así como, que para Informática se requieran conocimientos específicos y requisitos de hardware y software más potentes y complejos. Hechos que puede haber provocado distintas opiniones que han influido en la valoración ofrecida y por tanto, en el cálculo por rangos del coeficiente de Kendall.

Asimismo, podemos apreciar, que *Artesanía e Industria Textil* son dos Familias Profesionales en las que los Jueces han manifestado un índice de concordancia alto entre sus opiniones tanto en la teoría como en la práctica y para el global de los Programas, por lo que se muestra una misma tendencia entre sus valoraciones, debido a que son contenidos que se entienden con dificultad para su desarrollo desde la Formación a distancia y a través de Internet. Aunque si observamos el grado de Teleformabilidad, podemos apreciar que mientras en *Industria Textil* existe un grado medio en la teoría y bajo en la práctica, en *Artesanía*, nos encontramos con un grado de Teleformabilidad medio alto en la teoría y medio en la práctica – ver tabla 1-. Ello debido, quizá al número y tipo de Programas de Formación que conforman nuestro análisis- ver Anexo 1: Listado de Programas de Formación Ocupacional-. Es decir, son contenidos que los Jueces los entienden, de forma coincidente, como Teleformables desde la teoría pero menos teleformables en cuanto a los contenidos prácticos. Hemos de señalar que en este estudio, *Artesanía* está conformada por Programas relacionados con comercialización, gestión, tendencias de mercado y diseño, es decir, contenidos no tan prácticos desde su utilización.

Considerando la Teleformabilidad de forma general en el conjunto de Familias Profesionales, podemos comprobar que los contenidos más teleformables a

¹ Los resultados sobre el análisis de la situación del aprendizaje por medio de Internet en España - a partir de la técnica Delphi- del *ICT (2003)*, demuestran que en cuanto a evolución de la demanda de contenidos de Teleformación, habrá una demanda creciente en todos los tipos de contenidos durante la década siguiente. Sin embargo, parece que a corto y mediano plazo habrá una demanda mayor en los contenidos que guardan relación con las habilidades de ordenadores, las tecnologías de la información y comunicación y los idiomas. Mientras, que a largo plazo se espera que habrá una demanda mayor en contenidos relacionados con habilidades comerciales, de gestión, y de venta de productos de compañías o servicios.

nivel global han sido¹: *Administración y Oficinas, Artesanía, Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas, Técnicas Empresariales y Módulos Comunes*². Presentando una Teleformabilidad media baja, a nivel global, los contenidos de: *Industria Gráfica, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales, Textil y Turismo y Hostelería*.

Pero, para realizar una adecuada y correcta interpretación de estas conclusiones, hemos de tener en cuenta que respecto a las 17 Familias Profesionales analizadas y los distintos Programas de Formación que las conforman, existen unas más heterogéneas que otras. Es decir, es importante analizar la homogeneidad o heterogeneidad de contenidos en cada una de las Familias Profesionales o entre ellas para también adquirir una mayor comprensión en la interpretación del coeficiente W de Kendall. De este modo, familias homogéneas en la variedad de Programas de Formación que la conforman, presentan una media de Kendall situada en niveles medios de concordancia mientras, que Familias Profesionales, donde internamente se constituyen de una amplia variedad de contenidos las medias de W de Kendall se muestran en los niveles bajos de concordancia – ver Estudio Empírico I, apartado I.4.2: Análisis de la concordancia Inter-Jueces-.

De esto se desprende que la actuación del evaluador que pretende valorar la viabilidad de un proyecto de Teleformación, que se incluya en cualquiera de las Familias Profesionales de carácter heterogéneo, debe ser extremadamente cauteloso y dirigirse a las informaciones del módulo profesional concreto, más que al referente Familia Profesional. Esta es una recomendación, no obstante, que puede extenderse al global de los contenidos que en ese tipo de Familias cobra especial importancia.

Por último, señalar que teniendo en cuenta que en la mayoría de las Familias Profesionales nos encontramos con un grado medio de concordancia entre las opiniones de los Jueces con respecto al grado de Teleformabilidad de los Programas y de los recursos tecnológicos, hemos de especificar que aún existiendo acuerdo entre ellos, dicho grado representa una *congruencia relativa entre las valoraciones*. Por lo que partiendo de este hecho como criterio de Calidad, decidimos tomar con mayor cautela los datos obtenidos, estableciendo como Indicador estadístico de síntesis de la información a *la Mediana* y, asumiendo, con cierto grado de flexibilidad los Estándares que hemos establecido para valorar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos.

¹ Para una mejor interpretación de estos resultados ver listado de Programas de Formación Ocupacional- Anexo I- que conforman cada una de las Familias Profesionales analizadas en este estudio.

² En este estudio representa los Programas de Formación transversales a todos los Sectores Profesionales: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo.

En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que el coeficiente W de Kendall, como indicador de concordancia, es bastante exigente, de forma que una mínima variación en las valoraciones que emita un sólo juez respecto a los demás puede afectar de forma muy importante al nivel global que refleja W . Este hecho además de que, el número de Jueces es reducido, que valoran elementos muy generales y considerables –como es el grado en que un recurso puede satisfacer las necesidades de Teleformación de un contenido específico (a nivel de objetivos, actividades y/o tareas), y que la escala de valoración utilizada por dichos Jueces es reducida¹, creemos que apoya globalmente la bondad de los estándares derivados de este acercamiento, pese a los niveles relativos de concordancia que arrojan los indicadores W en muchas Familias Profesionales.

ANÁLISIS I.3.- Análisis sobre la Estructuración de Estándares.

Como ya hemos apuntado, según estudios realizados, existen ciertos contenidos de Formación que son más teleformables que otros (*Fundesco, 1998; Jornet y Suárez, 1999 a y b;*) o que la tradición en la educación a distancia los ha desarrollado más, como por ejemplo; la informática, la telemática, la gestión y la administración empresarial.... Estos contenidos han ido obteniendo a lo largo del tiempo, una gran demanda por parte de las personas y de las Empresas debido principalmente a necesidades laborales, o al hecho de que los medios telemáticos son muy apropiados para la enseñanza de este tipo de materias, o que las personas que realizan experiencias en Teleformación suelen ser personas que sienten inquietudes por dichos temas con un perfil determinado, o que ya existía un gran número de cursos multimedia en formato CD-ROM que versan sobre estos temas, siendo su adaptación al mundo de la Teleformación muy fácil para las entidades que ofrecen este tipo de Programas (*A.U.I., 2001*). Todo ello hace que estos Programas de Formación tengan una gran aceptación y que exista por tanto, una demanda y oferta específica (*ICT 2003*).

Teniendo en cuenta este hecho, que los contenidos son un componente importante en los Programas de Teleformación, creemos que se hace imprescindible tener contenidos de alta calidad. Un contenido que se ha de ajustar a las necesidades de los alumnos y a los objetivos del Programa (p.e., el conocimiento, las habilidades, las actitudes que los estudiantes requieren/ necesitan, la promoción laboral, la mejora empresarial...). Por lo que se hace necesario, previamente, llevar a cabo una

¹ Recordamos que la escala de valoración utilizada por los Jueces fue:

- | | |
|----------|--|
| 0 | No Teleformable |
| 1 | Teleformable/ No necesario |
| 2 | Teleformable/ Necesario, Conveniencia Baja |
| 3 | Teleformable/Necesario, Conveniencia Media |
| 4 | Teleformable/Necesario, Conveniencia Alta |

Evaluación de necesidades de los alumnos o de la Empresa que va a desarrollar los Programas de Teleformación (Davis, 2004), ya que en el diseño de Formación se han de especificar (Marcelo, 2002f).

Adicionalmente, cuando dicho contenido está combinado con una plataforma adecuada de aprendizaje por medio de Internet (con todos los recursos tecnológicos y telemáticos necesarios a su demanda formativa), los usuarios – en este caso las Empresas- se sentirán recompensadas con una experiencia positiva de aprendizaje (Close, Humphreys, y Rutenbur, 2000; López Gomar, 2002). Asimismo, creemos que se han de plantear de manera adecuada los recursos tecnológicos insertos en dicha plataforma y que soportan el adecuado desarrollo de los contenidos, la interacción y el aprendizaje, aunque existan expertos de este campo que piensen que las opciones tecnológicas seleccionadas para los Programas de Teleformación son irrelevantes, y lo verdaderamente importante son los contenidos que han de ser accesibles a través de canales múltiples (ICT, 2003¹).

Teniendo en cuenta este contexto, y según los distintos contenidos hemos tratado de **señalar** en este estudio ***los Estándares de referencia para evaluar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de los diseños de Programas de Teleformación según las distintas Familias Profesionales.***

Para una mejor comprensión, hemos estructurado las conclusiones en función del Recurso Tecnológico. Analizamos su eficiencia/ funcionalidad a través de todas las Familias Profesionales y diferenciando los contenidos (teoría y práctica), pudiéndose de esta manera comprobar la discriminación de cada Indicador según los contenidos de Formación.

Recordar, además, las definiciones de los criterios de calidad que nos han servido de base en todo el estudio (De la Orden, et al. 1997) :

- Por *eficiencia*, se entiende la optimización de los medios para la consecución de los objetivos del Programa, por ejemplo, los recursos tecnológicos utilizados. Se centraría en la Evaluación de la racionalización de costes y la relación entre recursos empleados, procesos utilizados y resultados. La coherencia entre, por un lado, entrada y procesos y por otro producto.
- Por *funcionalidad*, nos referimos a la adecuación del conjunto del Programa para la satisfacción de necesidades, por ejemplo, el diseño del Programa de Formación. Se centraría en la Evaluación de la coherencia

¹ Resultados extraídos a partir de la Técnica Delphi, desarrollada con un grupo de expertos en el campo de la Formación a través de Internet (34 profesionales).

entre entradas, productos y metas respecto a las necesidades. También se ha denominado valor o utilidad, en este último caso también hay un componente de satisfacción de los usuarios.

De esta manera, y parafraseando la relación que existe entre la fiabilidad y validez de los tests, se puede explicitar la relación existente entre funcionalidad y eficiencia. *Así, la Funcionalidad es un requisito suficiente para la eficiencia; y la eficiencia es un requisito necesario, pero no suficiente para la funcionalidad (dado que requiere también de la eficacia).*

Asimismo, ofrecemos como criterio de interpretación de los resultados obtenidos en este análisis, el Estándar de Referencia establecido previamente para los contenidos teóricos y prácticos en cada Familia Profesional¹. La presentación de estas conclusiones, teniendo en cuenta el objetivo del análisis, las realizamos de manera sucinta sobre el ***grado de eficiencia/ funcionalidad de los Recursos Tecnológicos en las distintas Familias Profesionales y por contenido teórico y práctico.***

A continuación, presentamos *a modo de síntesis*, las tablas – ver tablas de 4 a 10- sobre la valoración de cada recurso respecto a los contenidos teóricos y prácticos en las diferentes Familias Profesionales, identificando el grado de adecuación del recurso².

Señalar como síntesis, que este tipo de producto ***tiene posibles utilidades mas allá de la Evaluación, aplicables a la gestión/ producción de la Teleformación.*** De este modo, puede constituir una guía útil para aquel que debe diseñar sistemas de Teleformación, dado que identifica la relación entre recursos tecnológicos/ metodología didáctica y contenidos, así como para gestores de Formación, cuando deben elegir entre opciones distintas de sistemas de Teleformación.

¹ El estándar de referencia se basó en la siguiente escala de interpretación:

- 0 -0.20: Nada importante
- 0.21-0.40: Poco importante
- 0.41-0.60: Importante
- 0.61-0.80: Muy importante
- 0.81-1: Fundamental

² En el apartado I.4.2.3. - “Conclusiones del Análisis de la concordancia Inter-Jueces como consistencia de Indicadores y formulación de estándares”- se puede observar un análisis más detallado del grado concreto de eficiencia/ funcionalidad de cada recurso en cada una de las Familias Profesionales y en cada Programa de Formación.

Grado de eficiencia/ funcionalidad: PÁGINAS HTML	
Teoría	Práctica
<p>Las Páginas HTML son un recurso muy <u>importante y fundamental</u> en la mayoría de las Familias Profesionales para lograr eficientemente los objetivos y satisfacer las necesidades que tienen los alumnos al iniciar los Programas.</p>	<p>Es un recurso <u>poco o nada importante</u> en la mayoría de las Familias Profesionales. Aunque nos encontramos que en <i>Comercio, Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales</i> es <u>importante</u> para lograr eficientemente los objetivos de los Programas y satisfacer las necesidades propias de los alumnos. Sin embargo <u>no es importante</u> en: <i>Cerámica, Industrias Gráficas, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Textil</i>, es decir, con este recurso no se logran los objetivos de estos contenidos ni se satisfacen las necesidades de los usuarios en dichas Familias Profesionales.</p>
<p>Tabla 4. Grado de eficiencia /funcionalidad de las Páginas HTML</p>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad: OTRAS PÁGINAS	
Teoría	Práctica
<p>Otras Páginas como Java, Perl o Script son un recurso <u>muy importante y fundamental</u> en la mayoría de las Familias Profesionales analizadas. Es decir, es un recurso tecnológico con el que se consiguen los objetivos propuestos y se satisfacen las necesidades de los usuarios de estos Programas de Formación de una manera acertada.</p>	<p>Es un recurso tecnológico <u>importante y muy importante</u> en la mayoría de las Familias Profesionales, aunque nos encontramos con algunos contenidos en los que es <u>poco importante</u> como: <i>Cerámica, Industrias Gráficas, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y personales y Textil</i>. Es decir, con este recurso, no se alcanzan los objetivos de los Programas y las necesidades iniciales-laborales de los alumnos.</p>
<p>A la hora de analizar la eficiencia/funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para <i>Informática y Servicios a las Empresas</i> es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos es <u>fundamental</u> para conseguir los objetivos propuestos en los Programas y satisfacer las necesidades de los alumnos.</p>	
<p>Tabla 5. Grado de eficiencia /funcionalidad de Otras Páginas como Java, Perl o Script</p>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad: CORREO ELECTRÓNICO	
Teoría	Práctica
Para la mayoría de las Familias Profesionales es <u>importante o muy importante</u> , encontrándonos únicamente una Familia Profesional en la que el recurso es <u>poco importante</u> : <i>Cerámica</i> .	<u>Poco o nada importante</u> para la mayoría de las Familias Profesionales. Es decir, es un recurso con el que no se consiguen los objetivos de los Programas ni se satisfacen las necesidades iniciales de los alumnos.
A la hora de analizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para <i>Idiomas, Informática, Seguros y Finanzas, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales</i> es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos es <u>muy importante</u> para conseguir los objetivos propuestos de los Programas y satisfacer las necesidades formativas y laborales de los alumnos.	
<i>Tabla 6. Grado de eficiencia /funcionalidad del Correo Electrónico</i>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad: GRUPOS DE DISCUSIÓN	
Teoría	Práctica
Para la mitad de las Familias Profesionales analizadas es un recurso <u>importante</u> , sin embargo, para la otra mitad presenta un nivel de eficiencia/ funcionalidad <u>poco importante</u> , es decir, para esta mitad apenas se satisfacen las necesidades iniciales de los alumnos ni se consiguen los objetivos de esos Programas con este recurso.	En la mayoría de las Familias Profesionales es <u>poco importante</u> , llegando a ser nada importante para: <i>Cerámica, Industrias Gráficas, Industria Textil, Manufacturas Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales, Textil, y Turismo y Hostelería</i> .
A la hora de analizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para <i>Informática, Servicios a las Empresas y Técnicas Empresariales</i> es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos es <u>importante</u> para conseguir los objetivos propuestos y satisfacer las necesidades de los alumnos en ambos contenidos.	
<i>Tabla 7. Grado de eficiencia /funcionalidad de los Grupos de Discusión</i>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad de: CLIENTE/ SERVIDOR	
Teoría	Práctica
Para las distintas Familias Profesionales estudiadas este recurso muestra un nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica <u>importante</u> , llegando a <u>muy importante y fundamental</u> en algunas de ellas. Es decir, nos encontramos con un recurso que a nivel teórico consigue los objetivos propuestos en estos Programas y cubre las necesidades formativas/ laborales de los alumnos.	Es un recurso con un nivel <u>fundamental</u> para los contenidos prácticos de la mayoría de las Familias Profesionales. Aunque por el contrario en: <i>Cerámica</i> y en <i>Manufacturas Diversas</i> es un recurso <u>nada importante</u> , no pudiéndose conseguir los objetivos propuestos en el diseño de los Programas, ni satisfacer las necesidades de los alumnos.
A la hora de analizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para <i>Servicios a las Empresas</i> es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos es <u>fundamental</u> para conseguir los objetivos propuestos y satisfacer las necesidades de los alumnos.	
<i>Tabla 8. Grado de eficiencia /funcionalidad de la opción Cliente/Servidor</i>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad: CHAT	
Teoría	Práctica
Este recurso tecnológico es <u>importante</u> para la mitad de las Familias Profesionales mientras que para la otra mitad es <u>poco importante</u> .	Este recurso presenta un menor nivel de eficiencia/ funcionalidad en la mayoría de las Familias Profesionales, encontrándonos que <u>no es importante</u> para: <i>Cerámica, Industria Gráfica, Industria Textil, Manufactura Diversas, Montaje e Instalación, Servicios a la Comunidad y Personales y Textil</i> . Es decir, es un recurso con el cual en estos Programas no se consiguen los objetivos de los mismos ni satisfacen las necesidades de los alumnos.
A la hora de analizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para <i>Manufacturas Diversas</i> es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos <u>no es importante</u> , por lo que, con este recurso no se consiguen los objetivos propuestos ni se cubren las necesidades formativas/laborales de los alumnos.	
<i>Tabla 9. Grado de eficiencia /funcionalidad del Chat</i>	

Grado de eficiencia/ funcionalidad: VIDEOCONFERENCIA	
Teoría	Práctica
La Videoconferencia es un recurso tecnológico que en la mayoría de las Familias Profesionales estudiadas presenta un nivel de eficiencia/ funcionalidad didáctica <u>muy importante</u> . Por lo que lo consideramos un recurso a través del cual se consiguen los objetivos de estos Programas a nivel teórico y se satisfacen las necesidades iniciales de los alumnos.	Es un recurso <u>fundamental</u> para los contenidos prácticos, aunque también podemos apreciar como para <i>Cerámica, Manufacturas Diversas y Textil</i> es <u>poco importante</u> , es decir, es un recurso que en estos últimos contenidos no consigue los objetivos previstos en los mismos ni satisface las necesidades iniciales de los alumnos.
A la hora de analizar la eficiencia/ funcionalidad didáctica de este recurso hemos podido comprobar que para los <i>Módulos Comunes</i> a todas las Familias Profesionales (Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Técnicas de Búsqueda de Empleo) es un recurso que tanto para los contenidos Teóricos como Prácticos es <u>fundamental</u> , para conseguir los objetivos propuestos y satisfacer las necesidades formativas/ laborales de los alumnos.	
<i>Tabla 10. Grado de eficiencia /funcionalidad de la Videoconferencia</i>	

A partir de los resultados obtenidos en este análisis descriptivo, aunque sin tener en cuenta el grado de concreción del mismo – no hemos encontrado estudios de referencia para llevar a cabo una comparación de resultados- podemos decir que según estudios más generales como el realizado por nuestro equipo de investigación *Jornet, y Suárez, J.M. – coords- (1999b)* o el informe de la *A.U.I. (2001)*, entre otros, los recursos tecnológicos como los que aquí hemos descritos (Páginas HTML, Otras Páginas como Java, Perl o Script, Correo electrónico; Grupos de discusión, opción Cliente/Servidor, Chat y Videoconferencia), tienen de manera general una gran aceptación por parte de las audiencias implicadas en los procesos de Teleformación sin especificación de su eficiencia/funcionalidad en los distintos contenidos. Es decir, podemos destacar que en los estudios donde se valora de manera general el recurso, las herramientas on line –síncronas- de comunicación basadas en la videoconferencia, los foros o grupos de discusión, así como al chat, es decir, aquellas que favorecen la participación del alumno en los Programas de Formación, aparecen como las más adecuadas. Asimismo, nos encontramos que también se señala al correo electrónico, como el elemento más aceptado, el cual se emplea sobre todo para las tutorías fuera de horario del curso.

En cambio, en nuestro estudio vemos que la adecuación de la herramienta tecnológica depende mucho del tipo de contenido para su desarrollo, es decir, de la

metodología didáctica que permite desarrollar la utilización de dicho recurso tecnológico de manera específica. Por lo que, nos podemos encontrar con el hecho de que un recurso, por ejemplo el Chat, no sea valorado como un elemento con el que se consigan los objetivos del Programa de Formación ni que satisfaga las necesidades de los alumnos para ciertos contenidos, puesto que puede adecuarse mejor a cuestiones de gestión y tutorización que a la enseñanza y aprendizaje del propio contenido – ver tabla de la 4 a 10-.

ANÁLISIS I.4.- Diseño de un Protocolo de Aplicación de Estándares.

Desde este análisis hemos pretendido establecer Estándares de Evaluación para los distintos contenidos formativos teniendo en cuenta diversos Indicadores como es el recurso tecnológico utilizado y su aprovechamiento metodológico. Es decir, estándares que pueden ser considerados en los Planes de Evaluación de Programas de Teleformación. Se trata de aportar **información** acerca del sistema de Teleformación **que facilite la Evaluación de los diseños de Programas de Teleformación**, por lo que ofrecemos una estructura de Estándares que son utilizables desde el marco de un protocolo de actuación para evaluadores.

De este modo, creemos que este protocolo puede ser susceptible de un doble uso: por un lado, analizar la viabilidad del diseño deseado en Teleformación y por otro, incorporar la Evaluación a un Programa de Teleformación. En este sentido, completa el Plan de Evaluación que se comenta en el Estudio II, enfatizando el análisis de la eficiencia/ funcionalidad del diseño del Programa de Teleformación en sí mismo.

Así, hemos pretendido formalizar la utilización del estándar mediante una propuesta de Protocolo de actuación. Pero esta propuesta, como es obvio, es inicial y tentativa y debería ser probada en otro marco, en el que se pudiese valorar la homogeneidad de utilización de los estándares a través de diferentes situaciones y por diversos evaluadores como base de fiabilidad y validez del Protocolo.

La estrategia de aplicación del protocolo requiere que el evaluador analice el diseño, y compruebe –a través de entrevistas con los implicados- la adecuación de sus usos. Es decir, se sustenta sobre la Evaluación del diseño de Teleformación, considerando su acción.

De manera adicional, en cuanto al **protocolo de evaluación**, queríamos señalar algunos elementos que resaltan su valor añadido. Estos elementos, los comentamos en relación a diversos **usos subsidiarios** del mismo:

- Para los dirigentes políticos, orientando el diseño y desarrollo de programas sociopolíticos de Formación basados en Teleformación (*Comisión Europea, 2002i*) al permitir un análisis adecuado de soluciones de Teleformación para diversos sectores (*Close, Humphreys, y Ruttенbur, 2000; ITC, 2003*). Asimismo, también han de promover foros para el debate de tendencias emergentes, reuniones y acontecimientos, para compartir las experiencias realizadas (Proyecto BENVIC¹, Programa DELTA²; Programa ELEARNING³), para remarcar la cantidad de recursos económicos que se destinan en la actualidad para dinamizar la innovación y la mejora de la competitividad empresarial y la mejora del capital humano. Asimismo, para remarcar la necesidad de un mayor ajuste de la oferta -contenidos, soluciones, tecnología- y demanda de servicios en este sector -PYME, Administraciones Públicas, Organizaciones, Centros educativos e individuos- (*ADEIT,2004; ICT 2003*).
- Para los Expertos en la Materia (*SME⁴*), responsables del contenido de los Programas o autores de los Programas, con el fin de analizar y tomar decisiones sobre sus necesidades (Caplan, 2004). Así como, para contactar con servicios de especialistas que conformarán el adecuado desarrollo del Programa de Formación (diseñador gráfico, desarrollador de documentos Web, programador, diseñador instruccional...) (*ICT, 2003*).
- Para las PYME, directivos y gestores de Formación. Puede orientarles en el análisis y toma de decisiones acerca de la adecuación de las soluciones de Teleformación según su sector profesional. Hemos de tener en cuenta que las Empresas invierten cada vez más recursos en la Formación de sus empleados en cuanto a capacitación laboral y se gestiona el conocimiento existente en las Empresas porque éste puede

¹ *Benchmarking of Virtual Campuses Project* (2001). Programa europeo orientado al desarrollo y aplicación de criterios de Evaluación para promover Estándares de Calidad en los campus virtuales y en la Formación *on line* en general (*Comisión Europea 2002b*).

² *Distance Education and Learning Technology Applications*. Este programa tiene como finalidad apoyar la modernización de los sistemas de Formación, principalmente mediante el estudio, difusión y sistematización de las diferentes formas de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la Formación multimedial, flexible y a distancia.

³ Su objetivo es movilizar a todos los protagonistas de la Educación y la Formación, tanto en el sector público como en el privado, a fin de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen los métodos y recursos del aprendizaje electrónico para el aprendizaje permanente.

⁴ Subject Matter Expert

conceptualizarse en términos de inversión y beneficios. Teniendo en cuenta todo ello, la Formación Continua a través de Internet cobra cada día una relevancia mayor. Los empleados pueden formarse sin abandonar el puesto de trabajo o desde casa. En el mercado surgen cada día nuevas propuestas tecnológicas que facilitan el acceso de los empleados a estos Programas de Formación, como pueden ser las soluciones de eLearning o Plataformas de Teleformación (ICT, 2003). Las Plataformas de Teleformación constituyen la base técnica sobre la que se sustenta y desarrolla el diseño e implementación de un Programa de Teleformación, por lo que constituyen un punto central del objeto a evaluar. Existen iniciativas que han elaborado modelos o estándares de Calidad de las Plataformas virtuales, entre las que nos encontramos con: el Cybernetic Model for Evaluating of Virtual Learning Enviroments (Britain y Liber, 1999), orientado a la interrelación de: recursos de negociación, coordinación, tutorización, individualización, autoorganización y adaptación; o los Quality Standards on the Virtual Campuses desarrollados por la Universidad Virtual de Pensilvania¹, basados en el interface de usuario, los media, el software, los permisos y licencias y la accesibilidad. Un modelo más cualitativo y flexible es el Modelo ACTIONS de Bates (1999), que está orientado a la toma de decisiones antes de introducir un determinado medio tecnológico, y permite hacer una valoración de las ventajas e inconvenientes con relación a: acces, costs, teaching and learning, interactivity and use facility, organizational issues, novelty and speed. No obstante, el protocolo que aquí se presenta analiza, específicamente la adecuación de recursos concretos respecto a los requerimientos didácticos de cada ámbito de contenidos.

- Para los proveedores de Teleformación, como ayuda para el análisis de Programas y directrices para el establecimiento de inversiones. Se está desarrollando un sector muy importante que intenta cubrir las necesidades derivadas de la Teleformación. Este sector se está especializando, de manera que pueden identificarse funciones diferenciales de proveedores de contenidos (FYCSA; INSTITUTO DE FORMACIÓN ONLINE; E-LEARNING.ES; SANTILLANA FORMACIÓN; EDUCALINE; ITEM FORMACIÓN S.L.; CEDECO), soluciones de Teleformación (Grupo DOXA; Grupo VÉRTICE; NEXE; GLOBAL ESTRATEGIAS; VIRTUAL TRAINING) y de tecnologías (NANFOR IBÉRICA; QS MEDIA; AVANZO M2S; TELESOFT; ITACA MULTIMEDIA; CNTRA; GRUPO GARBEN; INGENIA) – toda esta información ha sido extraída del estudio ICT (2003)-. En este sentido, el desarrollo de

¹ Dirección electrónica: <http://www.vup.org/standards>

Planes de Evaluación que incluyan instrumentos utilizables para el diseño de Programas también constituye una aportación que va más allá de las funciones para las que inicialmente estábamos estudiando el protocolo, al permitir una valoración de la viabilidad del diseño de Teleformación para un Programa dado y anticipar, con ello, las posibilidades de calidad del mismo y la repercusión de sus costes.

CONCLUSIONES ESTUDIO II: ESTUDIO DE VALIDACIÓN DE UN PLAN DE EVALUACIÓN DE TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA

El objetivo de este segundo estudio ha sido *aportar una estructura global de planificación y desarrollo de un proceso de Evaluación de Programas de Teleformación. Así como, aportar una valoración acerca de la validez de la definición de Indicadores a partir de la toma de decisiones de diversas fuentes de información en dicho proceso de Evaluación.*

Hemos realizado un análisis de validación acerca del Plan de Evaluación de la Teleformación implementado en el Proyecto TETRA -Telematic Training-. Se trata de una estrategia de Validación cualitativa del proceso de Evaluación desarrollado, concretamente de la definición de indicadores y de la información aportada por diversas fuentes – sus conclusiones o tomas de decisión- a través de distintos instrumentos de recogida de información.

De esta manera, en este estudio se llevan a cabo diferentes análisis:

ANÁLISIS II.1.- La revisión conceptual del Plan de Evaluación desarrollado para el Proyecto TETRA, identificando los efectos (funcionalidad, eficacia y eficiencia) según el modelo de *De la Orden*¹ (1985).

ANÁLISIS II.2.- El análisis de la Evaluación como contexto de Validación. Justificación del Plan de Evaluación para Programas de Teleformación a través de los distintos componentes de un Plan de Evaluación (*Jornet, Suárez, y Belloch, 1998*).

ANÁLISIS II.3.- Una estrategia de Validación de la toma de decisiones/ conclusiones del Plan de Evaluación de Programas de Teleformación desarrollado, a través de la triangulación de informaciones procedentes de fuentes e instrumentos diferenciados.

¹ Como ya hemos venido señalando, este autor hace referencia a este modelo en distintos momentos, 1985, 1988, 1990, 1997, entre otros.

ANÁLISIS II.1.- Revisión conceptual del Plan de Evaluación.

La revisión conceptual ha tenido por objeto *analizar el Plan de Evaluación desarrollado en el Proyecto TETRA, considerando los efectos del modelo sistémico* de *De la Orden*¹ (1985). Este análisis, estimamos que pone de manifiesto una mayor claridad en cuanto a los efectos esperables de un Programa de Formación, por lo que permite adecuar la Evaluación de los mismos.

En conjunto, se observa que la estrategia de Evaluación que se llevó a cabo en este Proyecto implicaba procesos de triangulación suficientes, de manera que son pocas las informaciones que se sustentan sobre una sola fuente o agente. La mayor parte de ellas, se sustenta sobre dos o más fuentes. Así, podría afirmarse que –desde el punto de vista de la estrategia y táctica de la Evaluación- el planteamiento inicialmente es adecuado para la Evaluación de los efectos de eficiencia y funcionalidad.

Únicamente señalar, la escasez de medidas reales de eficacia de los Programas. Sólo se incluyen medidas de satisfacción y controles acerca de cómo se desarrolla la Evaluación del rendimiento, como Indicadores de este efecto, lo cuál – aunque frecuente en este tipo de evaluaciones de carácter institucional- es una debilidad del Plan de Evaluación, al no poder aportar datos objetivos acerca del grado de capacitación que proveen los Programas de Teleformación evaluados.

Por último, un aspecto a resaltar es el papel meta-evaluador del Comité Externo, que garantiza en última instancia, la objetividad del proceso seguido por el Comité Interno y, por ello, valida las decisiones adoptadas a partir del Plan de Evaluación.

En conjunto, estimamos que:

- ✓ La base conceptual del Plan de Evaluación presenta un conjunto suficiente de informaciones referidas a los diferentes efectos, si bien es mejorable en los aspectos relativos a la Evaluación de la eficacia de los Programas.
- ✓ La estrategia de control del Plan de Evaluación (Interno/Externo), inicialmente, pretende garantizar la Validación de la toma de decisiones (*Jornet, Suárez, y Pérez Carbonell, 2000; Deandaluze, 1997; House, 1980; Mateo,*

¹ Modelo referido por el autor en diversos momentos (1985, 1988, 1990, 1997 entre otros).

1990). No obstante, este punto debe confirmarse a partir del análisis cualitativo planteado en el último apartado.

ANÁLISIS II.2.- Análisis de la Evaluación como contexto de validación.

En este análisis *se desarrolla el Plan de Evaluación llevado a cabo para los Programas de Teleformación del Proyecto TETRA. Se identifican todos los componentes que se han de atender en la Evaluación de Programas y se justifica el Plan seguido atendiendo a los componentes de un Plan de Evaluación de Programas de Formación Continua (Jornet, Suárez y Belloch, 1998; Jornet, Suárez y Perales, 2002).* Asimismo, se presenta los resultados de forma descriptiva de la Evaluación de Programas atendiendo a las siguientes dimensiones:

- Motivos de incorporación al Programa.
- Conocimientos anteriores acerca del contenido del Programa.
- Participación anterior en Programas de Formación.
- Conocimientos previos en la utilización del ordenador.
- Valoración del Visor del alumno.
- Valoración de la Organización global del Programa.
- Valoración de los contenidos del Programa de Formación.
- Valoración de los recursos tecnológicos.
- Valoración de los materiales.
- Valoración del desarrollo de las sesiones.
- Valoración del profesor/tutor.
- Valoración global del Programa de Formación.
- Otros aspectos a valorar.
- Síntesis de puntos fuertes y débiles de la Teleformación según su experiencia.

Por último, se plantean las conclusiones obtenidas en los distintos Informes de Evaluación, teniendo en cuenta los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar del sistema o Programas de Teleformación, a partir de las fuentes/ audiencias implicadas en este Proceso de Evaluación.

A modo de síntesis, hay que destacar el elevado nivel de concurrencia en los resultados obtenidos a través de las distintas fuentes e instrumentos (aspecto en el que profundizaremos en el apartado siguiente).

ANÁLISIS II.3.- Estrategia para la validación de la toma de decisiones en el plan de evaluación desarrollado.

Con este análisis hemos pretendido *aportar una evidencia inicial de validación de carácter global, basada en una estrategia de carácter cualitativo sobre la triangulación de informaciones (conclusiones o toma de decisiones) procedentes de fuentes e instrumentos diferenciados en el Plan de Evaluación.*

Para la obtención de este objetivo hemos partido de las informaciones que las distintas fuentes implicadas en el proceso de Evaluación de los Programas de Teleformación, según los criterios establecidos en los instrumentos de recogida de información, han manifestado sobre los *puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar del sistema o de los Programas de Teleformación* en dicho proceso de Evaluación. Por lo que, hemos procedido a la *triangulación de las decisiones* que han aportado cada uno de los colectivos implicados *estableciendo los acuerdos y desacuerdos* existentes entre ellas – ver tablas 11, 12 y 13-.

De esta manera, *pretendemos mostrar los aspectos coincidentes en dos niveles: por dimensión y por variable, siguiendo los criterios (eficiencia, funcionalidad y eficacia) que deseamos identificar a través de la Evaluación.*

Para una mejor interpretación hemos de señalar que en estas tablas, las fuentes implicadas se encuentran situadas por filas y por columnas y se muestra en las celdas el acuerdo por dimensiones (en la que aparece la variable especificada de forma concreta) -ver tablas 11 y 12-. Esto mismo, ocurre con las tablas de discrepancias - ver tabla 13-, donde se refleja en la fuente situada en la columna el tipo de desacuerdo en la dimensión y es la fuente situada en la fila la que discrepa de dicha valoración.

Por lo que, según la información aportada en las tablas – ver tablas 11, 12 y 13-, podemos comprobar a modo de conclusión, que en cuanto a la toma de decisiones (puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar) de las distintas fuentes implicadas en el Proceso de Evaluación de estos Programas de Teleformación, *existe un nivel alto de acuerdo entre ellas, con respecto a los elementos a destacar y que hacen referencia a criterios de eficiencia/ funcionalidad.* Es decir, se produce una gran coincidencia entre las diversas fuentes en aquellos aspectos que se centran en:

- ✓ La evaluación de la coherencia entre las necesidades y los logros (funcionalidad).

- ✓ La utilidad de los elementos.
- ✓ Los que se centran en la relación entre los recursos empleados, procesos utilizados y resultados.

Es decir, señalar con respecto a este punto que al igual que ocurre con estudios como el Informe de la *A.U.I. (2001)*, existe un gran acuerdo entre las fuentes implicadas en la Evaluación de los Programas de Formación, en destacar en sus valoraciones aquellos elementos relacionados con la eficiencia/funcionalidad del entorno de Teleformación, -interfaz gráfica de los usuarios o los visores- así como de los recursos tecnológicos (tanto síncronos como asíncronos) que facilitan el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (comunicación, interactividad y aprendizaje). Reflejándose también un gran nivel de acuerdo entre las opiniones dadas con respecto a los materiales ofrecidos para el desarrollo de los Programas (falta de material en soporte papel), el cual hemos de entender como un criterio de eficiencia/funcionalidad para valorar la calidad de los Programas o del sistema de Teleformación – ver tablas 11 y 12-. Asimismo, en lo referente a los comités de expertos – ver tabla 12- nos encontramos también con el nivel de acuerdos de sus valoraciones entorno a criterios de eficiencia/funcionalidad.

Por tanto, se producen escasas discrepancias/diferencias/desacuerdos entre las diversas fuentes consideradas. De este modo –más allá de las propias debidas al rol que desempeña cada fuente en el Programa-, son destacables las observadas en las decisiones que adopta el Comité Interno respecto a las demás fuentes y el Comité Externo. En esta línea se puede inferir que la finalidad de la Evaluación (dirigida a la mejora), esta relacionada con estas diferencias. En el Comité Interno, además de representantes de las audiencias implicadas, se integraron los responsables del Proyecto TETRA, junto a los técnicos en Evaluación. De esta manera, el Comité Interno -preocupado por la utilidad del Plan de Evaluación para extraer mejoras para el Proyecto- se orientó en la Evaluación con un carácter más micro-analítico que las restantes fuentes, cuya participación adoptó un estilo más holista y globalizador (explicación que podemos revisar muy claramente en la tabla 13 -Discrepancias-).

ACUERDOS - FUENTES				
	PROFESOR	COORDINADOR	COMITÉ INTERNO	
ACUERDOS - FUENTES	ALUMNO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (los Visores): reducción espacio del Chat. ■ Recursos más adecuados y utilizados: la Videoconferencia, Audioconferencia, Compartición de aplicaciones y Correo electrónico. ■ Recurso menos utilizado: el Chat. ■ Valoración Global: Mayor agilización del entorno telemático. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (los Visores): adecuación de visores, comodidad, facilidad de manejo, claridad, sencillez, elementos necesarios para el adecuado funcionamiento del Programa. Reducción espacio del Chat. ■ Material: Falta de material de texto en soporte papel para el alumno. ■ Recursos más adecuados y utilizados: la Videoconferencia, Audioconferencia, Compartición de aplicaciones y Correo electrónico. ■ Recurso menos utilizado: el Chat. ■ Recursos: Importancia de mayor agilización del entorno telemático. ■ Organización global: Valoración positiva del personal que ha intervenido en el desarrollo de los Programas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (los Visores): reducción espacio del Chat. ■ Metodología Didáctica: Adecuación de las actividades prácticas realizadas. ■ Material: Falta de material de texto en soporte papel para el alumno. ■ Recursos más adecuados y utilizados: la Videoconferencia, Audioconferencia, Compartición de aplicaciones y Correo electrónico. ■ Recurso menos utilizado: el Chat.
	PROFESOR		<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (los Visores): reducción espacio del Chat. ■ Experiencia: Necesaria formación específica en el sistema. Necesidad de que los alumnos reciban formación previa y directa. ■ Diseño del Programa: Programación de contenidos, cerrada por lo que no permite la adaptación personalizada del profesor a los alumnos. ■ Valoración Global: Debe mejorar el funcionamiento de la infraestructura telefónica de la red. Mayor agilización del entorno telemático. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuación Visores: Adecuación de los elementos que permiten la comunicación con los alumnos y su seguimiento en el visor del Profesor. ■ Entorno de Teleformación (los Visores): reducción espacio del Chat. ■ Metodología Didáctica: Adecuada estructuración de contenidos. ■ Material: Falta de material de texto en soporte papel para el alumno. ■ Actividades: Falta de flexibilidad en cuanto a las actividades a incluir en los Programas.
	COORDIN.			<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (los Visores): reducción espacio del Chat.

Tabla 11. Acuerdos existentes entre las opiniones de Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo

ACUERDOS - FUENTES		
	COMITÉ INTERNO	COMITÉ EXTERNO
ACUERDOS- FUENTES	COMITÉ INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (Visores): Facilidad de acceso y comunicación con los alumnos. Importancia de las actividades compartidas. Facilidad de manejo del visor del alumno. ■ Metodología didáctica: Adecuada secuencia gradual del aprendizaje en los Programas. ■ Materiales: Adecuada construcción y diseño de los materiales. Falta de material de texto en soporte papel para el alumno. ■ Actividades: Adecuada estructuración y complejidad de las actividades de Formación. Falta de flexibilidad de las actividades incluidas en el Programa, dando un carácter rígido al mismo. Incluir actividades que puedan facilitar el autoaprendizaje. ■ Estilo de trabajo: Gran interacción entre alumnos y profesor con feedback inmediato. Gran carácter de Presencialidad. Dependencia del estilo de trabajo del profesor para el seguimiento del curso. ■ Evaluación: Poco aprovechamiento para promover el aprendizaje como forma de acreditación de los conocimientos adquiridos. ■ Recursos: Adecuación de la Compartición de Aplicaciones. ■ Diseño del Programa: Programación del contenido cerrada no permitiendo la adecuación al estilo de cada profesor. Organización rígida de los contenidos. Falta de flexibilidad para individualizar la enseñanza. No se han diseñado medidas para adecuarse a los niveles de conocimientos de los alumnos.
	COMITÉ EXTERNO	

Tabla 12. Acuerdos existentes entre las opiniones del Comité Interno y Comité Externo

		DISCREPANCIAS - FUENTES				
		ALUMNOS	PROFESORES	COORDINADORES	COMITÉ INTERNO	COMITÉ EXTERNO
DISCREPANCIAS - FUENTES	ALUMNOS			<ul style="list-style-type: none"> ■ Organización global: Adecuada duración de los Programas. 	Entorno de Teleformación (Visores): <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción de demasiados elementos activos en pantalla. ■ No existe claridad y organización en la pantalla. 	
	PROFESORES				Entorno de Teleformación (Visores): <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción de demasiados elementos activos en pantalla. ■ No existe claridad y organización en la pantalla. 	
	COORDIN.					
	COMITE INTERNO					<ul style="list-style-type: none"> ■ Entorno de Teleformación (Visores): Adecuación de los recursos en la pantalla en el Visor del alumno y del profesor. Flexibilidad de los mismos. Sencillez del visor del alumno ■ Metodología Didáctica: Claridad en la presentación de la materia.
	COMITÉ EXTERNO					

Tabla 13. Discrepancias existentes entre las opiniones de Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Para concluir, queríamos señalar algunas de las *líneas de desarrollo posterior de este trabajo*:

- a. *Respecto a la modelización de Planes de Evaluación*. A través de estas páginas hemos intentado aportar una visión lo mas completa posible de las opciones de Evaluación que se han desarrollado –y/o son aplicables- al fenómeno de la Teleformación; así como un análisis detallado de las características del objeto a evaluar y su contexto, como componentes clave para el diseño y desarrollo de Planes de Evaluación. En esta línea, hay que señalar la utilidad y claridad de los modelos de *De la Orden (1985)* y de *Sttusflebeam (1988)* como referentes conceptuales para identificar los componentes de los Programas de Formación –en este caso Teleformación-, las relaciones entre ellos, el rol de las diversas variables e indicadores consideradas en los planes de evaluación y los efectos a considerar.
- b. De este modo, *teniendo en cuenta la validez global del Plan* considerado en el Estudio II de este análisis, *se podría considerar su estructura conceptual como referencia para la formalización de un modelo o sistema a probar con posterioridad en sus diferentes extremos*. Asimismo, la estrategia de control de la Evaluación, basada en la actuación sucesiva de Comités (Interno/Externo), constituye una garantía de validez de las decisiones que se deriven del Plan.
- c. No obstante, la validez del modelo –como en cualquier ámbito de la investigación evaluativa- depende de la *acumulación de evidencias de validez que se puedan aportar acerca de todos los componentes del sistema de Evaluación* –la estructura conceptual, la estrategia y táctica evaluativa, la selección de fuentes y su adecuación al tipo de informaciones a recabar, la construcción de instrumentos, sistemas de síntesis y análisis de la información, etc. (*Pérez Carbonell, 1998; Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000*).
- d. Así, *en la validación del modelo deberíamos tener en cuenta*, al menos las siguientes evidencias:

- i. *Análisis de la estructura conceptual y la estrategia del Plan de Evaluación*, basada en el Juicio de Expertos.
- ii. *Estudios de diferenciales acerca de la Calidad de la información* extraída atendiendo a diversas fuentes. Se trata de indicar la importancia de dimensiones diferenciales relevantes para el comportamiento de los indicadores y unidades (individuos, grupos, servicios...). Lo cual es muy relevante dado que en la mayor parte de los sistemas se siguen utilizando indicadores de bajo nivel de teorización y se analizan o sintetizan de manera aislada o univariada. Así hay que indagar acerca de pruebas sobre la relación entre variables, la potencia de variables perturbadoras, etc., buscando modelos que aborden la adecuación de la complejidad desde el punto de vista multivariado. A este respecto ver el estudio de la Unidad de Tecnología del nuestro Departamento, sobre la integración de las TIC en la educación secundaria (*Gargallo, et al., 2003*), en el que se observa una aproximación en estas dos direcciones (estructuración de la complejidad y preparación para la toma de decisiones); así como, el estudio sobre el proceso de integración de las TIC en la Universidad desde el punto de vista organizacional, marcando escenarios diferentes y modelos alternativos de evolución en la integración (*Collins y Van der Wende, 2002*).
- iii. *Análisis de los instrumentos utilizados* (análisis de elementos, fiabilidad y validez), con especial énfasis en los cuestionarios desarrollados (Protocolo de Evaluación de Materiales Didácticos Programas de Teleformación para Formación Continua AMME-13; Programas de Teleformación para Formación Continua. Guía para el Desarrollo de las Audiencias AMME-23; Cuestionario de Evaluación final de los cursos impartidos en el proyecto TETRA para alumnos; y Cuestionario a Coordinadores de Centros).

La propuesta de un modelo de integración de indicadores, tal cual hemos realizado con la aplicación de los modelos de *De la Orden* y *Stufflebeam*, tiene por objeto

empezar a “construir” el entramado relacional entre informaciones de bajo nivel con la toma de decisiones posterior. Una relación, desde los ítems hasta los efectos y los roles de variables, aunque actualmente no puede ser abordada en análisis relativos a instrumentos – y sus criterios de bondad (fiabilidad y validez)- sino que tiene por objeto sentar las bases para su análisis posterior. El objetivo de futuro será no micronizar indicadores y no basar la síntesis en análisis separados – solamente se integran en el mejor de los casos a nivel cualitativo-. Es decir, es necesario una cadena de: indicadores de bajo nivel, análisis descriptivos y conclusiones puntuales integradas a nivel cualitativo. No obstante, en la Evaluación, la lógica es mantenerse pegado a los datos concretos, dado que es la mejor base para la toma de decisiones - lo que no le falta razón sobre la base del contexto dado-. La propuesta es que hay que romper esta dinámica a partir de la superestructura teórico-metodológica, ya que es la única manera de abordar la complejidad de los problemas que se pretenden solucionar aportando una base sólida para la toma de decisiones en tales situaciones.

- iv. *Diseño y desarrollo de pruebas de rendimiento para la Evaluación de resultados en Programas específicos de capacitación.* Así, dada la dificultad de este tipo de desarrollos –por la diversidad de contenidos en la Formación Ocupacional y Continua- centrar el análisis del modelo en una Familia Profesional.

No obstante, aún siendo una necesidad clara, hay que avanzar en la definición del modelo de competencias que sirva de base para estos desarrollos, de hecho la falta de una definición común de “competencia” y su taxonomía interna se deja sentir en este y otros ámbitos de la medición y evaluación educativas.

e. Por otra parte, en relación al ***Protocolo de Actuación para la Evaluación de la eficiencia y funcionalidad de Programas de Teleformación***, habría que considerar las siguientes líneas de estudio:

- i. Su *actualización* incluyendo los nuevos recursos propuestos hasta la actualidad. Para ello, es necesario un análisis conceptual de los recursos nuevos no considerados en su momento, en relación con los ya incluidos, de forma que se identifiquen las aportaciones diferenciales de las innovaciones tecnológicas habidas hasta la actualidad. De este modo, se trata de completar –hasta la fecha- el análisis de las variaciones metodológico-didácticas que permiten las innovaciones tecnológicas. Dichas innovaciones, junto con los cambios que implican, se trata de someterlas a un análisis de juicio similar al realizado, de manera que se facilite una actualización completa del Protocolo.
- ii. Comprobar la *utilidad* –fiabilidad y validez- del protocolo de actuación a través de:
 - Análisis de su utilización por diferentes evaluadores y con variaciones en la estrategia de aplicación (tipo de entrevistas, audiencias....).
 - Análisis de la relación de la información extraída a partir del Protocolo de Actuación, con la obtenida a partir del Plan de Evaluación, con el fin de detectar la utilidad del Protocolo como Plan para evaluar durante la Fase de Diseño de Programas y predecir la Calidad de los procesos de implementación de Programas de Teleformación (Ferrández Ballesteros, 1995).

No obstante, hay que analizar la viabilidad y utilidad de este tipo de aproximaciones desde la óptica de su integración en sistemas genéricos de Evaluación y gestión del conocimiento en la Empresa, para así podernos guiar

hacia la estructuración y selección de la información realmente relevante.

En cualquier caso, estas líneas son tentativas y únicamente señalan el inicio de un camino que debe desarrollarse y especificarse en comparación con otras propuestas que se hayan realizado en la Evaluación de Programas de Teleformación.

BIBLIOGRAFÍA

ADEIT (Fundación Universidad-Empresa) (2004). La Fundación, seleccionada como buena práctica europea en transferencia de innovación a las empresas. *Boletines Noticias, nº 5, del 9 al 15 de febrero*.

Documento electrónico:

<http://www.adeit.uv.es/webadeit/showdoc.php?&id=00202>

ADELL J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista electrónica de tecnología educativa. EDUTECA, 7, Noviembre*. Grupo de tecnología educativa.

Documento electrónico: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

ADELL, J. (1998). Redes y educación. En J. de Pablos y J. Jiménez (Eds.), *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs Editorial, S.L.

ADELL, J. y GISBERT, M. (1996). Educación en Internet: el aula virtual. Ponencia presentada a las Jornadas *Las Tecnologías de la Información como instrumento para la Formación Permanente: Nuevas perspectivas para la Formación Abierta y a Distancia*. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).

ADELL, J.; SALES, A. (1999). El profesor on-line: elementos para la definición de un nuevo rol docente. En *Actas de EDUTECA99*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

AEFOL (Asociación de e-Learning) (2002). *El estado del e-Learning en España*. Presentado en ExpoELEARNING Europe 2003.

Documento electrónico: <http://www.aefol.com/>

AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación) (2001). *Navegantes en la red. Sexta encuesta AIMC a usuarios de internet*. Madrid: Sersa.

Documento electrónico: <http://www.aimc.es/datosegm/internetficha.html>.

AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación) (2004). *Navegantes en la red. Sexta encuesta AIMC a usuarios de internet*. Madrid: Sersa.

Documento electrónico: <http://www.aimc.es/datosegm/internetficha.html>.

ALCANTUD, F. (1999). *Teleformación. Diseño para todos*. Valencia: Universitat de València Estudi General (Servei de Publicacions).

ALESI, S. M. y TROLLIP, S. R. (2001). *Multimedia for Learning*. Boston: Ally and Bacon.

ALIAGA, F. y SUÁREZ, J. M. (1995). Las redes de ordenadores: nuevas herramientas para la investigación educativa. (I) BITNET/EARN. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación, RELIEVE, vol. 1, n. 2*.

Documento electrónico: <http://www.uv.es/RELIEVE/v1/RELIEVEv1n2.htm>

- ALIENDE, E. (1998). *El futuro de la Teleformación*.
Documento electrónico: <http://www.teleformación.edu/futuro/htm>.
- ALMERICH, G.; SUÁREZ, J. M.; ORELLANA, N.; GARGALLO, B.; BELLOCH, C.; BO, R.; SÁEZ, A.; ALIAGA, F.; GASTALDO, I.; DÍAZ, I.; ROIG, R. y GONZÁLEZ, E. (2003). Teacher's competencies in primary and secondary education. En A. Méndez-Vilas, J. A. Mesa y J. Mesa (Eds.) *Advances in technology-based education: towards a knowledge based society. Proceedings of the II International Conference on Multimedia and Information & communication technologies, m-ICTE 2003*. Vol 2. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología: Junta de Extremadura, Badajoz. pp. 1045-1049
- ÁLVAREZ, M. (1998). *El liderazgo de la Calidad Total*. Madrid: Escuela Española, S.A.
- ALVIRA, F. (1996) (2ª Ed.). Metodología de la Evaluación de Programas C.I.S. *Cuadernos Metodológicos, 2*.
- ANDERSON, T. (2004). Teaching in an Online Learning Context. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- ANDRIESEN, J. H. (1994). Conditions for successful adoption and implementation of telematics in user organizations. En J.H. Erik Andriessen and Robert A. Roe (Eds.), *Telematics and Work*. Hove, Sussex: Lawrence Erlbaum.
- ANIJOVICH, R. y MORA, S. (2002). Nuevos roles y estrategias pedagógicas en eLearning. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2002*, Valencia: Libro de Actas (CD-ROM).
- APEL INMARK & FUNDACIÓN TRIPARTITA (2003). E-Learning en España. Diagnostico prospectivo y pautas de desarrollo.
- ARAGÓN, J. (2000). El Trabajo en la Sociedad de la Información: un futuro por construir. *Revista NOVATICA, may-jun. 2000/especial 25 aniversario*. Edición digital.
- ARANBERRI, J. (2002). *Tendencias en Teleformación: nuevos escenarios*. Documento electrónico:
<http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0014zkbk/gaia1402es.html>

- ARBIZU, F. M. (2002). La perspectiva del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional en España. Transparencia, reconocimiento y calidad de competencias. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional CINTERFOR n° 152 Competencia Laboral y valoración del aprendizaje*. OIT.
- ÁREA, M. –coord.- (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- ÁREA, M. y GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2001). Los materiales didácticos en la era digital. del texto impreso a los Webs inteligentes. En M. Area –coord.- *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- ARECHALDE, E. (2001). Riquezas y miserias del eLearning empresarial “al uso”. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. pp. 701-705.
Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/092.zip>
- AUI (Asociación de Usuarios de Internet) (2001). *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*. Madrid: Departamento de Tecnologías de las Comunicaciones. Universidad Carlos III de Madrid.
Documento electrónico: http://www.aui.es/biblio/libros/mi_2001/ponencia16.zip
- AZCORRA, A.; BERNARDOS C. J.; GALLEGRO, Ó. y SOTO, I. (2001). *Informe sobre el estado de la Teleeducación en España*. Asociación de Usuarios de Internet. Madrid: Departamento de Tecnologías de las Comunicaciones. Universidad Carlos III de Madrid.
- BAKER, E. L. y HERMAN, J. L. (2000). Technology and Evaluation. Trabajo presentado en el Meeting realizado en *SRI International* dentro del proyecto “Building Foundation for a Decade of Rigorous, Systematic Education Technology Research”. Menlo Park, California.
Documento electrónico: <http://www.sri.com/policy/designkt/baker2.doc>.
- BALLESTEROS, M. A. (2001). *Redefiniendo a los participantes en los procesos de Teleformación: Nuevos procesos de enseñanza- aprendizaje, nuevos perfiles*.
Documento electrónico:
<http://www.cibereduca.com/temames/ponencias/oct/p76/p76.htm>
- BALLESTEROS, M. A. (2002). Plataformas tecnológicas para la teleformación. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 153-154.

- BANGEMANN, M. (1994). *Europa y la sociedad global de la información*. Recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas, 26 de mayo de 1994.
- BAQUÍA.COM, (2002). *El eLearning sigue siendo una promesa en España*. Documento electrónico: <http://www.baquia.com/com/20020730/not00008.html>
- BARBERÁ, E. –coord.- (2001). *La incógnita de la educación a Distancia*. Barcelona: Editorial Horsori, S.L.
- BARBERÁ, J. (1995). Veinticinco años de Internet: una retrospectiva autobiográfica. *Boletín de RedIRIS*, 32, julio de 1995. Documento electrónico: <http://www.rediris.es/rediris/boletin/32/enfoque2.html>
- BARTOLOMÉ, A. R. (1994a). Sistema multimedia. En J. M. Sancho –coord.-: *Para una tecnología educativa..* Barcelona: Editorial Horsori, S.L. pp. 193-239
- BARTOLOMÉ, A. R. (1994b). Multimedia interactivo y sus posibilidades en educación superior, *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, nº 1, pp. 5-14. Documento electrónico: <http://www.us.es/pixelbit/articulos/n1/art11.htm>
- BARTOLOMÉ, A. R. (1996). Evolución y nuevas tendencias en el Diseño de Programas Multimedia para el aprendizaje. Ponencia presentada a las Jornadas *Las tecnologías de la Información como Instrumento para la Formación Permanente: Nuevas perspectivas para la Formación abierta y a distancia*. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).
- BARTOLOMÉ, A. R. (1999). Las nuevas tecnologías y la educación. En J. A. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A. R. Bartolomé y E. Martín, *Educación e Internet. Documentos del 1º Congreso Educación e Internet. Educnet 99*. Madrid: Santillana, S.A.
- BATES, A. W. (1999). Research and Evaluation. En A. W. Bates, *Managing Technological Change*. California. Jossey-Bass. pp. 198-210.
- BAUMGARTNER, P. y PAYR, S. (1997). Methods and practice of software evaluation. The case of the European Academic Software Award. *Proceeding of ED-MEDIA 97 & ED- TELECOM 97*, ACCE.
- BELANGER, F. y JORDAN, D. H. (2000). *Evaluation and Implementation of Distance Learning Technologies, tools and techniques*. London. Idea Group Publishing.

- BELTRÁN, A. E. (1999). *La experiencia FORCEM. El punto de vista de la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME)*.
- BELTRÁN, J. (2001). La nueva pedagogía a través de Internet. Ponencia presentada en el I Congreso Nacional de Educared. Madrid, 18-20 de enero. Documento electrónico: <http://www.educared.net/pdf/congreso-i/Ponenciabeltran.pdf>
- BELLOCH, C. (2000a). *Proyecto Docente*. Valencia: Universitat de València: Inédito, por cortesía de la autora.
- BELLOCH, C. (2000b). *Las TIC en las diferentes modalidades de enseñanza*. Documento electrónico: http://www.cfv.uv.es/belloch/Edu_t5_06.htm
- BELLOCH, C.; BO, R.; ORELLANA, N.; SUÁREZ, J. M.; SÁEZ, A y ALIAGA, F. (2000). Evaluación y Nuevas Tecnologías en educación. En J. M. Jornet, y J. M. Suárez, *Reflexiones para el desarrollo de estándares e indicadores para la evaluación educativa*. Valencia: Universitat de València, V Segles.
- BERK, R. A. y ROSSI, P. H. (1990). *Thinking about Program Evaluation*. Nuevabury Park, Ca: Sage.
- BERRY, T. H. (1992). *Cómo gerenciar la transformación hacia la Calidad Total*. Bogotá: McGraw-Hill.
- BERTRAMD, O. (2000). *Evaluación y certificación de competencias y cualificaciones profesionales*. Madrid: OEI.
- BLASCHKE, D. (1997). Situación actual, experiencias, estrategias en la evaluación de Programas de formación. En CEDEFOP (comp.). *Evaluación de Programas europeos de formación, empleo y recursos humanos*. Conferencia de Atenas, 1995. Salónica: CEDEFOP.
- BLETRÁN, A. E. (1998). La experiencia FORCEM. El punto de vista de la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME). Comunicación presentada al *Seminario Euroiberoamericano sobre Gestión Bipartita de la Formación Continua*. Noviembre. Madrid: FORCEM/CINTERFOR/OIT.
- BO, R. (2001). *Creación de un espacio virtual para la Teleformación: Servicios de Formación No Estructurada y Evaluación*. Valencia: Tesis Doctoral. Universitat de València.
- BO, R.; SÁEZ, A. y ALMERICH, G. (2003). El perfil de los alumnos del Centro de Formación Virtual de RENFE (CFV). En *Actas del XI Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Granada. Ed. AIDIPE.

- BO, R.; SÁEZ, A. y BELLOCH, C. (1999). Sistemas de evaluación de contenidos en Teleformación: el proyecto C.F.V. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, RELIEVE*, vol. 5, n. 2.
Documento electrónico:
http://www.uv.es/RELIEVE/v5n2/RELIEVEv5n2_2.htm
- BO, R.; SÁEZ, A. y BELLOCH, C. (2001). Aproximación a la evaluación del funcionamiento del centro de Formación Virtual de RENFE. En *Actas del X Congreso Nacional e Modelos de Investigación Educativa*. La Coruña. Ed. AIDIPE. pp. 395-400.
- BO, R.; SÁEZ, A.; ORELLANA, N. y SUÁREZ, J. M. (2002). Evaluación de un espacio de formación virtual. Desde el modelo a la práctica en la experiencia CFV. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2002*. Valencia: Libro de Actas (CD-ROM).
- BO, R.; SUÁREZ, J. M.; ORELLANA, N.; GARGALLO, B.; BELLOCH, C.; ALMERICH, G.; SÁEZ, A.; ALIAGA, F.; GASTALDO, I.; DÍAZ, I.; ROIG, R. y GONZÁLEZ, E. (2003). Teacher's perceived obstacles in ICT integration. En A. Méndez-Vilas, J. A. Mesa y J. Mesa (Eds.) *Advances in technology-based education: towards a knowledge based society. Proceedings of the II International Conference on Multimedia and Information & communication technologies, m-ICTE 2003*. Vol. 1. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología: Junta de Extremadura, Badajoz. pp. 249-253.
- BOADA, J.; TOUS, J. y PASTOR, E. (1998). Un estudio evaluativo sobre el ajuste y la idoneidad de cursos de formación en organizaciones. *Revista de Psicología Social*. 1998 (13) 3, pp. 377-387
- BRINKERHOFF, R. O. et al. (1986). *Program Evaluation: a practitioner's guide for trainers and educators*. Kluwer. Nijhoff Publishing Boston. The Itague. Dordrecht. Lancaster.
- BRITAIN, S. y LIBER, O. (1999). *A framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments*. University of Wales.
Documento electrónico:
<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001237.htm>
- BRUNET, L. (1987). La Investigación Evaluativa en el Medio Organizacional. En Y. Bordelau. *Modelos de Investigación en Recursos Humanos*. México: Trillas. pp. 122-149.
- BURBULES, N. C. y CALLISTER, T. A. (2001). *Educación, riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires. Granica.
- CABERO, J. (1995). Predisposiciones hacia la televisión/vídeo y libro: su relación con algunas variables. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, nº 4, pp. 77-89.

- CABERO, J. (2001). La evaluación e investigación sobre los medios de enseñanza. En J. Cabero, *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A. pp. 447-490
- CABRERA, F. A. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- CACHÓN, L. et al. (1998). *Nuevos yacimientos de empleo en España*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- CÁMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE ESPAÑA Y FUNDACIÓN INCYDE (2001). *La creación de Empresas en España. Análisis por Regiones y Sectores. VIII. Conclusiones. La Consolidación de la PYME*. Madrid: Imprenta Modelo.
- CAMPBELL, D. T. (1969). Reforms as experiments. *American Psychologist*, 24, pp. 409-429.
- CAMPOS, A. (2001). Formación profesional- Ocupacional Continua. Taller llevado a cabo en el III Congreso de Formación Ocupacional. *Formación, trabajo y certificación: Nuevas perspectivas de trabajo y cambio en la formación*. Zaragoza 20, 21 y 22 de junio.
- CAP GEMINI ERNST & YOUNG (2002). *Las empresas españolas, concienciadas del valor del conocimiento en sus organizaciones*.
Documento electrónico:
<http://www.tecnomarkets.com/boletines/research/research77.htm>
- CAPLAN, D. (2004). The Development of Online Courses. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- CARRASCO, J. F. (2002). *Intranet, extranet: la empresa como vector y alimento de su propia formación*. Centro Virtual Cervantes. Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/for...ual/tele_aprendizaje/carrasco.htm
- CARTA MAGNA SOBRE LOS DERECHOS DE INTERNET (1999). Comisión de Internet del Senado Español, 9 de diciembre de 1999.
Documento electrónico:
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Internet/derechos.htm>
- CASTELLS, M. (1997). La era de la información, Economía, sociedad y cultura. V. 1: *lsociedad red*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- CASTELLS, M. (2000a). *Internet y la Sociedad Red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento*. Universitat Oberta de Catalunya. Documento electrónico: <http://www.uoc.es/web/esp/articles/castells/print.html>

- CASTELLS, M. (2000b). *La era de la información. Vol. 1. La sociedad red.* (2ª edición). Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- CASTILLO, J. J. (1991). El lugar del trabajo y de la formación en la sociedad contemporánea, En J. J. Castillo, editor, *La automoción y el futuro del trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo.
- CASTRO, J. A. y GALINDO, M. P. (2000). *Estadística multivariante. Análisis de correlaciones*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- CEBRIAN, J. L. (1998). *La red*. Madrid: Santillana, S.A.
- CEDEFOP (1997). *Evaluación de Programas europeos de formación, empleo y recursos humanos. Conferencia de Atenas, 1995*. Salónica: CEDEFOP.
- CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia) (2003). Sistemas de Gestión del Aprendizaje o *Learning Management System* (LMS). Documento electrónico: <http://www.cesga.es/ca/Teleensino/pt/pt-seleccion.html>
- CIF-OIT (Centro Internacional de Formación de la OIT). (2002). *Educación a distancia y tecnología de la formación* (DELTA). Documento electrónico: <http://www.itcilo.it/spanish/bureau/turin/delta/index.htm>
- CINTERFOR/OIT (Centro Interamericano de Investigación y Documentación Sobre Formación Profesional/Organización Internacional del Trabajo) (2002). Competencia laboral y valoración del aprendizaje. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional, n. 152*. Documento electrónico: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/>
- CLAVER, E.; LLOPÍS, J. y TARÍ, J. J. (1999). *Calidad y Dirección de Empresas*. Madrid: Cívitas Ediciones, S.L.
- CLOSE, R. C.; HUMPHREYS, R. y RUTTENBUR, B. W. (2000). *e-Learning and Knowledge Technology. Technology & the Internet are Changing the Way We Learn*. New York: SunTrust Equitable Securities
- COLÁS, M. P. (1995). Diseño y evaluación de programas. En J. L. Rodríguez Diéguez y O. Saénz Barrio, *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Editorial Marfil, S.A.
- COLÁS, M. P. y REBOLLO, M. A. (1993). *Evaluación de Programas. Una guía práctica*. Sevilla: Kronos, S.A.

- COLLINS, A. (1998). El potencial de las tecnologías de la información para la educación. En C. Vizcarro y J. A. León (Eds.). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje* Madrid: Ediciones Pirámide, S.A. pp. 29-51.
- COLLINS, B. & WENDE, M. VAN DER (Eds.) (2002). *Models of technology and change in higher education. An international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education*. Enschede, the Netherlands: CHEPS.
- COMISIÓN EUROPEA (1993a). *Libro Blanco. Crecimiento, competitividad, empleo - Retos y pistas para entrar en el siglo XXI - COM (93) 700*, diciembre de 1993. Documento electrónico: <http://europa.eu.int/en/record/white/c93700/contents.html>
- COMISIÓN EUROPEA (1993b). *Las nuevas tecnologías de la información en la educación en España*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>
- COMISIÓN EUROPEA (1994). *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>
- COMISIÓN EUROPEA (1995). *Libro Blanco sobre la Educación y la Formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Documento electrónico: <http://europa.eu.int/comm/education/doc/official/keydoc/lb-en.pdf>
- COMISIÓN EUROPEA (1996a). *Building the European Information Society for Us All. First Reflections of the High Level Group of Experts. Interim Report, January, 1996*. Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>
- COMISIÓN EUROPEA (1996b). *Green Paper. Living and Working in the information Society. People First*. Documento electrónico: <http://www.hamburg.de/English/StadtPol/Europe/peopl1st.htm>
- COMISIÓN EUROPEA (1997a). *Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación - En la perspectiva de la sociedad de la información*. COM (97) 623 final. No publicado en el Diario Oficial. Documento electrónico: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l24165.htm>

COMISIÓN EUROPEA (1997b) *El futuro del trabajo, el trabajo del futuro. ADAPT. Informe especial.*

Documento electrónico: <http://europa.eu.int>

COMISIÓN EUROPEA (2000a). Comunicación de la Comisión. *Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información.* Bruselas, 04.02.2000. COM (2000) 48 final.

Documento electrónico: http://europa.eu.int/comm/employment_social/social/info_soc/news/es.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2000b). Documento de Trabajo de los servicios de la Comisión *Memorandum sobre el aprendizaje permanente.* Bruselas, 30.10.2000 SEC (2000) 1832.

Documento electrónico: http://europa.eu.int/comm/education/life/guide_es.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2000c). Comunicación de la Comisión *eLearning- Concebir la educación del futuro.* Bruselas, 25.5.2000. COM (2000) 318 final.

Documento electrónico:

<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/index.html>

COMISIÓN EUROPEA (2000d). *EQUAL: Nuevas formas de combatir la discriminación y la desigualdad en el ámbito del empleo.*

Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>

COMISIÓN EUROPEA (2000e). *eEurope 2002. Una sociedad de la información para todos.*

Proyecto de plan de acción preparado por la Comisión Europea para el Consejo Europeo de Feira. Bruselas, 24-5-2000. COM (2000) 330 final.

Documento electrónico:

http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/documentation/index_en.htm

COMISIÓN EUROPEA (2000f). *Europa en movimiento: la sociedad de la información.*

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas.

Documento electrónico:

http://europa.eu.int/comm/publications/archives/booklets/move/06/txt_es.htm

COMISIÓN EUROPEA (2000g). *Concebir la educación del futuro. Promover la innovación con las nuevas tecnologías.*

Documento electrónico:

<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/rapes.pdf>

COMISIÓN EUROPEA (2001). *Informe sobre la liberalización de las Telecomunicaciones.* Bruselas, COM (2001) final.

Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>

COMISIÓN EUROPEA (2001a). Comunicación de la Comisión *Plan de acción eLearning. Concebir la educación del futuro*. Bruselas, 28-3-2001. COM (2001) 172 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2001/com2001_0172es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2001b). Comunicación de la Comisión *Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital. eEurope. GoDigital*. Bruselas, 13-3-2001. COM (2001) 136 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2001/com2001_0136es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2001c). Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión. Anexo: *Guía de programas e instrumentos relacionados Plan de acción eLearning Concebir la educación del futuro*. Bruselas, 28.3.2001. SEC (2001) 526/1.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/annex_es.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2001d). Comunicación de la Comisión. *El impacto de la economía electrónica en las empresas Europeas: análisis económico e implicaciones políticas*. Bruselas, 29-11-2001. COM (2001) 711 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2001/com2001_0711es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2001e). Comunicación de la Comisión. *Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente*. Bruselas, 21-11-2001. COM (2001) 678 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2001/com2001_0678es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002a). Comunicación de la Comisión. *La estrategia de Lisboa. Hacer realidad el cambio*. Bruselas, 15.1.2002. COM (2002) 14 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0014es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002b). European Commission DG Education and Culture. *Benchmarking of Virtua Campuses Project*.

Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>

COMISIÓN EUROPEA (2002c). Comunicación de la Comisión. *Informe de evaluación comparativa de la acción eEurope*. Bruselas, 5.2.2002. COM (2002) 62 final.
Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0062es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002d). Informe de la Comisión al Consejo *Plan de Acción de la Comisión sobre las competencias y la movilidad*. Bruselas, 8-2-2002. COM (2002) 72 final.
Documento electrónico: <http://Europa.eu.int>

COMISIÓN EUROPEA (2002e). Comunicación de la Comisión al Consejo. *Europa 2005: Una sociedad de la información para todos*. Bruselas, 28-5-2002. COM (2002) 263 final.
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_es.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002f). *eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos*. Plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla. Bruselas, 28.5.2002. COM (2002) 263 final
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0263es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002g). Informe de la Comisión. *Informe sobre la aplicación de la carta europea de las pequeñas empresas*. Bruselas, 6-2-2002. COM (2002) 68 final.
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0068es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002h). Informe de la Comisión. *Fundación europea de formación. Informe Anual 2001*. Bruselas, 24-7-2002. COM (2002) 440 final.
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/rpt/2002/com2002_0440es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2002i). Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un *programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de educación y formación en Europa (programa eLearning)*. Presentada por la Comisión. Bruselas, 19.12.2002. COM (2002) 751 final.
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/pdf/2002/com2002_0751es01.pdf

COMISIÓN EUROPEA (2004). Comunicación de la Comisión. *Actividades comunitarias en materia de análisis, de investigación y de cooperación en el ámbito del empleo – Informe definitivo*. Bruselas, 28-4-2004. COM (2004) 323 final.
Documento electrónico:
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/rpt/2004/com2004_0323es01.pdf

CONTRERAS, F. (2001). Internet: la red en España. *Revista Latina de Comunicación Social*. Año 4, 37.
Documento electrónico: <http://www.ull.es/publicaciones/latina>

- COOPERBERG, F. A. (2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. *Publicación en línea, nº 3. Murcia. Revista de Educación a Distancia (RED)*.
- CRONBACH, L. J. (1982). *Designing Evaluations of Educational an Social Programs*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- CHADWICK, S. A. (1999). Teaching virtually via the web: Comparing student performance and attitudes about communication in lecture, virtual Web-based, and Web-supplemented courses. *The electronic Journal of Communication, 9, 1*.
Documento electrónico: <http://www.ciosorg/getfile/Chadwickv9n199>
- CHASSAPIS, D. (1997). Elementos de la calidad de la Formación Profesional: tendencias actuales y temas principales. En CEDEFOP (comp.) *Evaluación de programas europeos de formación, empleo y recursos humanos*. Conferencia de Atenas, 1995. Salónica: CEDEFOP.
- CHIVA, I. (2003). *Evaluación de Programas de Formación Ocupacional en colectivos en riesgo de exclusión social*. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.
- DAVIS, A. (2004). Developing an Infrastructure for Online Learning. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- DE LA ORDEN, A. (1985a). Investigación Evaluativa. En A. de la Orden –coord.-, *Diccionario de Ciencias de la Educación. Investigación Educativa*. Madrid: Anaya.
- DE LA ORDEN, A. (1985b). Modelos de evaluación universitaria. *Revista Española de Pedagogía* pp. 169-170 y 521-537.
- DE LA ORDEN, A. (1988a). Calidad de los Centros Educativos. Asunto para un Congreso. *Bordón, 40, 2*, pp. 150-160.
- DE LA ORDEN, A. (1988b). La calidad de la educación. *Bordón, 42, 2*, pp. 149-161.
- DE LA ORDEN, A. (1990). Evaluación de los Efectos de los Programas de Intervención. *Revista de Investigación Educativa, 8, 16*, pp. 61-76.
- DE LA ORDEN, A. (1992a). Calidad y Evaluación de la Enseñanza Universitaria. En *Actas del Congreso Internacional de Universidades*. Madrid: Universidad Complutense.
- DE LA ORDEN, A. (1992b). Evaluación de la calidad universitaria. En *Actas del Congreso Internacional de Universidades*. Madrid: Universidad Complutense.

- DE LA ORDEN, A. (2000). Criterios para la elaboración de estándares en evaluación educativa. Ponencia presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo de 2000 (pendiente de publicación).
- DE LA ORDEN, A.; ASENSIO, I.; CARBALLO, R.; FERNÁNDEZ DÍAZ, J.; FUENTES, A.; GARCÍA RAMOS, J. M.; y GUARDIA, S. (1997). Desarrollo y validación de un Modelo de Calidad Universitaria como base para su evaluación. *RELIEVE*, vol. 3, n. 1.
Documento electrónico:
http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm
- DE MIGUEL, M. (1995). Participación ciudadana en la evaluación de las políticas públicas. *Aula Abierta*, 66, pp. 211-218.
- DECEMBER, J. (1995). Units of Analysis for Internet Communication. *Journal for Communication*, 46, 1 Winter.
- DEMING, W .E. (1981). Management and statistical techniques for quality and productivity. New York: New York University.
- DEMING, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge, Mass: MIT Center for Advanced Engineering Study.
- DENDALUZE, I. (1997). La validez teórica de las investigaciones empíricas en Ciencias sociales. *Revista internacional de estudios vascos*, 42, 1, pp. 77-101
- DIARIO EL PAÍS (2002a). *La lenta revolución de la enseñanza en Internet*. 24 de febrero. Documento electrónico: <http://www.elpais.es>.
- DIARIO EL PAÍS (2002b). *Sólo para banca y telecomunicaciones. La formación on line mueve en España 4000 millones de pesetas*. 6 de Enero. Documento electrónico: <http://www.elpais.es>.
- DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1983). Resolución del Consejo y de los Ministros de Educación, reunidos en el seno del Consejo, de 19 de septiembre de 1983, sobre *las medidas relativas a la introducción de nuevas tecnologías de la información en la educación*. Diario Oficial nº C 256 de 24.09.1983. pp. 0001-0002. Edición Especial en español: Capítulo 5 Tomo 4 pp. 12. Documento electrónico:
http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=41983X0924&model=guichett
- DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992). Decisión del Consejo de 16 de marzo de 1992 por la que se crea un Comité consultivo único

Eurotecnet y FORCE y se modifican las Decisiones 89/657/CEE y 90/267/CEE. Diario oficial nº L 075 de 21.03.1992. pp 0051-0052. Documento electrónico:
http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31992D0170&model=guichett

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995). Decisión nº 2493/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 1995 por la que se declara 1996 como el “Año Europeo de la Educación y de la Formación Permanentes”. Diario oficial nº L 256 de 26.10.1995. pp. 0045-0048. Documento electrónico:
http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31995D2493&model=guichett

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1996). Resolución del Consejo de la Unión Europea de 6 de mayo de 1966, *relativa a los software educativos multimedios en el campo de la educación y de la formación*. (96/C195/03). Diario oficial nº C 195 de 06.07.1996. pp. 0008-0011. Documento electrónico:
[http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31996Y0706\(03\)&model=guichett](http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31996Y0706(03)&model=guichett)

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1997). Conclusiones del Consejo de la Unión Europea. De 22 de septiembre de 1997 *sobre educación, tecnología de la información y de la comunicación y formación del profesorado en el futuro* (97/C 303/03). Diario oficial nº C 303 de 04.10.1997. pp. 0005-0007. Documento electrónico:
[http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31997Y1004\(03\)&model=guichett](http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=ES&numdoc=31997Y1004(03)&model=guichett)

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001). Dictamen del Comité de las Regiones sobre la Comunicación de la Comisión eLearning- Concebir la educación del futuro. 16.5.2001. (2001/C 144/10), pp. 34-37. Documento electrónico:

http://europa.eu.int/eurlex/pri/es/oj/dat/2001/c_144/c_14420010516es00340037.pdf

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001). Resolución del Consejo de 13 de julio de 2001 relativa al eLearning. 20.7.2001. (2001/C 204/02), pp. 3-5. Documento electrónico: http://europa.eu.int/eurlex/pri/es/oj/dat/2001/c_204/c_20420010720es00030005.pdf

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002). Decisión nº 1513/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2002, relativa al sexto programa marco de la Comunidad Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinado a contribuir a la creación del Espacio Europeo de Investigación y a la innovación (2002.2006). Documento electrónico: http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2002/l_232/l_23220020829es00010033.pdf

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002). Resolución del Parlamento Europeo sobre las comunidades de las Comisión relativas a la iniciativa y el plan de acción 2001-2004 eLearning- Concebir la educación del futuro. 7.2.2002. (A5-0152/2001), (2002/C 34 E/002) pp. 153-157. Documento electrónico: <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2002/ce034/ce03420020207es01530157.pdf>

DÍAZ GARCÍA, I. (2001). *Diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana*. Proyecto de Investigación dirigido por J. M. Suárez Rodríguez, Valencia: Universitat de València: Inédito, por cortesía de la autora.

DOHERTY, G. (1997). *Desarrollo de Sistemas de Calidad en la Educación*. Madrid: La Muralla.

DOMÍNGUEZ, G. (2003). Los nuevos retos de las instituciones no formales: nuevas necesidades de formación. *Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la educación, la ciencia y la cultura*. Documento electrónico: <http://www.oei.es/rifad4c.htm>

DUART, J. M. (2001). *ROI i e-learning: més enllà de beneficis i costos*. Documento electrónico: <http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/duart0902/duart0902.html>

DWYER, D. C.; RINGSTAFF, C. y SANDHOLTZ, J. H.(1990). *The evolution of teachers: Instructional beliefs and practices in high-access-to-technology classrooms*. Comunicación presentada en la Conferencia Anual de la American Educational Research Association, Boston.

ECHEVERRÍA, J. (1988) Orientación, formación y empleo. En J. Grao –coord- *Planificación de la educación y mercado de trabajo*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.

ECHEVERRÍA, J. (1999). *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Ediciones Destino, S.A.

EDUCOM/NLII (1998). *Instructional Management Systems*. Specifications Document. Documento electrónico: <http://www.ims.org>

- EFQM (European Foundation for Quality Management) (1999). *Modelo EFQM de Excelencia*. Club Gestión de la Calidad. Madrid.
- EGAILAN (1999). *Manual de Evaluación de la formación ocupacional*. País Vasco: EGAILAN.
- EITO (2002). Informe *European Information and Tecnology Observatory*. EITO. Documento electrónico: <http://www.eito.com/>
- EITO (2004). Informe *European Information and Tecnology Observatory*. EITO. Documento electrónico: <http://www.eito.com/index-eito.html>
- ELVIRA, S.; HORRACH, A. Y REINA, J. L. (1996). *Formación ocupacional e inserción laboral. Propuesta para un plan de evaluación*. Palma de Mallorca: CC.OO.
- EUROFORUM, (2003). *¿Por qué los programas de Teleformación pueden resultar una alternativa atractiva para las empresas?*. Extracto extraído de los factores críticos que afectan a los programas de Teleformación. Estado de la cuestión accesible en el Foro Virtual LEARNET. Documento electrónico: <http://www.euroforum.cicei.ulpgc.es/learnet/bolabril/temas.htm>
- FAHY, P. J. (2004). Media Characteristics and Online Learning Technology. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. (1987). Ciencia, Ideología y Política en Evaluación de Programas. *Revista de Psicología Social*, 2, pp. 159-183.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. (1995). (Ed.). *Evaluación de programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. y HERNÁNDEZ, J. M. (1990). *Listado de Cuestiones Relevantes en Evaluación de Programas*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid e Instituto Nacional de Servicios Sociales.
- FERRÁNDEZ ARENAZ, A. (2000). La formación ocupacional en el marco de la formación continua de adultos. En A. Monclús Estlla –coord.-. *Formación y Empleo: Enseñanza y competencias*. Granada: Editorial Comares, S.L.
- FINK, A. (1993). *Evaluation Fundamental*. Newbury Park: Sage Pub.
- FITZ-GIBBON, C. T. (1996). *Monitoring Education. Indicators, Quality y Effectiveness*. London: Cassell.

FLORES VIVAR, J. (2000). *La economía del conocimiento en los sistemas de organización empresarial*.

Documento electrónico:

http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/jesus_flores/econoc.htm.

FORCEM (Fundación para la Formación Continua) (1998). *II Acuerdos de Formación Continua. Acuerdos de futuro*. Fundación para la Formación Continua (FORCEM).

FORCEM (Fundación para la Formación Continua) (1999). *Estudio sobre la dimensión de la Formación Continua en España*. Acciones complementarias y de acompañamiento a la formación. Convocatoria 1999. Secretaría de formación y cultura de la C.S. de CC.OO.

FORCEM (Fundación para la Formación Continua) (2000a). *Calidad e innovación en la formación continua*. Madrid: FORCEM.

Documento electrónico: http://www.forcem.es/publifichas_e.html

FORCEM (Fundación para la Formación Continua) (2000b). *Estudio de evaluación de la rentabilidad de la Formación Continua en el Empleo de los trabajadores del Sector Servicios*. Madrid: Federación de Servicios de la UGT. Universidad Complutense de Madrid. Proyecto c2000698.

FRANCÉS, V. L.; RÍOS, S. y ARACIL, A. (2002). Dos experiencias de formación tutorizada a distancia en Internet para la empresa. Fundación Universidad-Empresa de Valencia Universitat de València. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2002*, Valencia: Libro de Actas (CD-ROM).

FUNDESCO (1998). *Teleformación un paso más en el camino de la Formación Continua*. FUNDESCO.

GAIRÍN, J. (1999). La evaluación de instituciones de educación no formal. En B. Jiménez, (Ed.), *La evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

GALIANO, L. (2001). Certificaciones en el nuevo concepto de trabajo. Conferencia de Clausura en el *III Congreso de Formación Ocupacional. Formación, trabajo y certificación: Nuevas perspectivas de trabajo y cambio en la formación*. Zaragoza 20, 21 y 22 de junio.

GALVIS, A. (2000). Evaluación de materiales educativos computerizados por juicio de expertos. En A. Galvis, *Ingeniería de software educativo*. Colombia. Universidad de los Andes.

- GALLEGO, M. J. (2001). El profesorado y la integración curricular de las nuevas tecnologías. En M. Area, *Educación en la Sociedad de la Información*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- GARCÍA ARETIO, L. (2001). *La educación a distancia; de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- GARCÍA, M. (2000). Evaluación de sistemas educativos. En T. González, –coord.–, *Evaluación y gestión de la calidad. Un enfoque metodológico*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (1992). Características del buen profesor universitario según estudiantes y profesores. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 19, pp. 31-50.
- GARCÍA-VALCÁRCEL, A. y TEJEDOR, J. (1999). Nuevas tecnologías para la Teleformación y educación. Ponencia presentada a las *Jornadas sobre Formación para el Empleo y Teleformación: Avances y cambios en la educación*. Valencia: Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universitat de València. 16 y 17 de diciembre 1999.
- GARGALLO, B. y SUÁREZ, J. M. (2002). La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela. Factores relevantes. *Revista electrónica Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 3. Salamanca. Universidad de Salamanca.
Documento electrónico:
http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_03/n3_art_gargallo-suarez.htm
- GARGALLO, B.; SUÁREZ, J. M.; MORANT, F.; MARIN VIADEL, J. M. y MARTÍNEZ TORRECILLAS, M. (2004). *Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos sobre la calidad de la educación. Evaluación del Sistema Educativo*. Valencia: Institut Valencià d'Avaluació i Qualitat Educativa. Conselleria de Cultura i Educació. Generalitat Valenciana.
Documento electrónico:
<http://www.cult.gva.es/ivece/versionf/memoria/doc4.html>
- GARGALLO, B.; SUÁREZ, J. M.; MORANT, F.; MARÍN, J. M.; MARTÍNEZ, M. y DÍAZ, I. (2003). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. Madrid: C.I.D.E. Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- GASTALDO, I. (2002). *Análisis de Indicadores utilizables en el Modelo Europeo de Gestión de Calidad para diversas Organizaciones Educativas. Información por parte de Alumnos y Familias*. Proyecto de Investigación. Universitat de València: Inédito, por cortesía de la autora.

- GATE (Gabinete de Tele-Educación) (1998). *Informe sobre Tele-Educación en la formación de Postgrado*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
Documento electrónico: <http://www.gate.upm.es/informeg.htm>
- GAUDE, J. (1997). La evaluación de programas públicos de formación y empleo. En CEDEFOP (comp.), *Evaluación de programas europeos de formación, empleo y recursos humanos*. Conferencia de Atenas, 1995. Salónica: CEDEFOP.
- GAZIEL, H.; WARNET, M. y CANTÓN, I. (2000). *La Calidad en los Centros Docentes del Siglo XXI. Propuestas y experiencias prácticas*. Madrid: La Muralla.
- GENTO, S. (1996). *Instituciones Educativas para la Calidad Total*. Madrid: La Muralla.
- GÉRARD, F. y CARBONNIERE, C. (1995). *Les métiers de la formation. Guide technique*. París: Centre Inffo.
- GESTA (Centro de Gestión Empresarial, Superación Técnica y Administrativa) (2003). *Plataformas de Teleformación ou Learning Management System (LMS)*.
Documento electrónico: <http://www.cesga.es/ga/Teleensino/pt/pt.html>
- GISBERT, M.; ADELL, J, RALLO, R. y BELLVER, A. J. (1998). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: el proyecto GET. *Cuadernos de Documentación Multimedia*.
Documento electrónico:
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm>.
- GISBERT, M.; ADELL, J. y RALLO, R. (1996). Training Teachers with Hypertext using HTML and Internet Tools as Didactic Resources. Presented at *The Annual Meeting of the Internet Society, INET '96. The Internet: Transforming our Society Now*, 25-28 June 1996. Montreal (Quebec), Canada.
- GISBERT, M.; ADELL, J.; ANAYA, L. y RALLO, R. (1997). La formación presencial Virtual y a Distancia. *Boletín de Rediris*, 40.
Documento electrónico: <http://www.rediris.es/rediris/boletin/40/enfoque1.html>
- GÓMEZ OCAÑA, C. (1994). *Los indicadores del sistema educativo: Conceptualización y funcionamiento en la calidad de los centros educativos*. Alicante, pp. 120-121.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. I.; LÓPEZ CERREZO, J. A.; y LUJÁN J. L.(1996). *Ciencia, tecnología y sociedad, una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.

- GONZÁLEZ SOTO, A. P. (1998). Perspectivas de futuro en la utilización de las nuevas tecnologías en la formación ocupacional y de empresa. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, nº 10, enero 1998
- GONZÁLEZ SUCH, J.; JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; ALIAGA, F. y MARÍ, R. (1999). Experiencias en Teleformación: reflexiones en torno a las iniciativas en la Comunidad Valenciana. Nuevas realidades educativas, nuevas necesidades metodológicas. En *Actas del IX Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Málaga: Ed. AIDIPE. pp. 451-454
- GONZÁLEZ, L.; DE LA TORRE, A. y DE ELENA, J. (Comp.). (1995). *Psicología del trabajo y de las organizaciones, Gestión de Recursos Humanos y Nuevas Tecnologías*. Madrid: Eudema.
- GONZÁLEZ, T. (2000). Evaluación y gestión de la calidad educativa. En T. González – coord.-. *Evaluación y gestión de la calidad educativa*. Un enfoque metodológico. Málaga: Ediciones Aljibe. pp. 49-80.
- GOODYEAR, P. (2000). Effective networked learning in higher education: notes and guidelines. En *JISC/CALT Project 2000*. Available online at Documento electrónico: <http://csalt.lances.ac.uk/jisc/advice.htm>
- GRUPO DOXA FORMACIÓN, S.L. (2002). *Estudio de Mercado de la Formación Empresarial en España*. Madrid: Grupo Doxa Formación. Documento electrónico: <http://www.doxacfs.com>.
- HAERTEL, G. y MEANS, B.(2000). *Stronger Designs for Research on Educational Uses of Technology: Conclusion and Implications*. Documento electrónico: <http://www.sri.com/policy/designkt/found.html>
- HANNUM, W. (2001). Web-Based Training: Advantages and Limitations. En B. Khan (Ed.). *Web-Based Training*. New Jersey, Educational Technology Publications, pp. 13-20.
- HARASIM, L. (1995). Learning Networks: A field guide to teaching and learning online. En L. Harasim, S. Hiltz, L. Teles, y M. Turoff (1995). *Learning Networks*. Cambridge (Massachussets): The MIT Press.
- HARASIM, L. y CALVO, J. (2000). *Redes de aprendizaje: guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.
- HARASIM, L.; HILTZ, S. R.; CALVO, J. y TUROFF, M (2001). *Redes de aprendizaje*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A. y UOC, S.L.

- HASAN, A. (1991). Evaluation of employment, training and social programmes: an overview of issues. En OCDE, *Evaluating labour market and social programmes*. Paris: OCDE.
- HENRIC-COLL, M. (2001). *Gestión del conocimiento y equipos de trabajo*. Documento electrónico: http://www.sht.com.ar/archivo/Management/gestion_conoc.htm
- HERAS DE LAS, J. M. (2001). Las nuevas metodologías didácticas basadas en Internet como factor clave para el desarrollo de la Teleformación. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/097.zip>
- HERRINGTON, J. y OLIVER, R (1997). Multimedia, magic and the way students respond to a situated learning environment. *Australian Journal of Educational Technology*, 12, 2, pp. 127-143.
- HILTZ, S. R. y TUROFF, M. (1993). Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses. Disertación realizada como profesor invitado en la *Conferencia de Educación a Distancia en DoD, National Defense University*. Documento electrónico: <http://eies.njit.edu/~turoff/Papers/dised2.htm>
- HOOPER, K. (1986). *Multimedia in education: Summary Chapter*, paper presentado a la conferencia Multimedia in Education.
- HORTON, W. (2000). *Designing Web-Based Training*. New York, John Wiley.
- HOUSE, E. R. (1980). *Evaluating with validity*. Beverly Hills, CA: Sage
- HUERTA, E. et al. (2002) *Los desafíos de la competitividad : la innovación organizativa y tecnológica en la empresa española*. Madrid: Fundación BBVA.
- HUGHES, J. A. (2004). Supporting the Online Learner. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2002). *Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las Empresas 2002*. Notas de Prensa 06-11-2003. Documento electrónico: <http://www.ine.es/prensa/prensa.htm>
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2003a). *Encuesta Sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en las Viviendas*. Notas de Prensa 17-12-2003. Documento electrónico: <http://www.ine.es/prensa/np310.pdf>

- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2003b). *Encuesta sobre innovación tecnológica en las Empresas 2002*. Notas de Prensa 19-12-2003.
Documento electrónico: <http://www.ine.es/prensa/prensa.htm>
- INEM (Instituto Nacional de Empleo) (1996). *Ordenación de la formación profesional ocupacional*. Madrid: Subdirección General de la Gestión de la Formación Ocupacional-INEM.
- INSA, D. y MORATA, R. (1998). *Multimedia e Internet: las nuevas tecnologías aplicadas en la educación*. Madrid: Paraninfo.
- INSTITUT CATALÀ DE TECNOLOGIA (ICT) (2003). *Situation and Prospects For e-Learning in Spain*. Barcelona. Instituto Català de Tecnologia
- INSTITUTO DE FORMACIÓN ONLINE. (IFO) (1997). *Tele-enseñanza. La formación a distancia y las nuevas tecnologías*.
Documento electrónico: <http://www.ifoline.com/documentos/doc001.htm>
- IRIGOIN, M. y VARGAS F. (2002). Certificación de competencias. Del concepto a los sistemas. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional CINTERFOR n° 152 Competencia Laboral y valoración del aprendizaje*. OIT.
- ISDEFE (Ingeniería de Sistemas)(2001). *Informe final del Estudio de Evaluación Externa del Proyecto Mentor realizado por ISDEFE*.
Documento electrónico: http://www.mentor.mec.es/d_marco2.htm
- ISTE (International Society for Technology in Education)(1992). *Guidelines for Accreditation of Educational Computing and Technology Programs*. Eugene Ore: The International Society for Technology in Education.
- JIMÉNEZ, B. et al. (1999). *La evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (1994). *The Program Evaluation Standards*. 2nd Edition, Thousand Oaks: SAGE.
- JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (1988). *Normas de Evaluación para Programas, Proyectos y Material Educativo*. México: Trillas.
- JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (1988, 1994). *Standards for evaluations*. Beverly Hill: Sage Pub.

- JORNET, J. M. (2000a). Evaluación del Profesorado Universitario. Ponencia presentada en el *I Seminario de Evaluación Educativa de la Asociación Nacional de Inspectores de Enseñanza Secundaria*. Madrid: INCE.
- JORNET, J. M. (2000b). Evaluación de la calidad de la docencia. En D. González González, E. Hidalgo, J. Gutiérrez –coords.- *Innovación en la Escuela y Mejora de la Calidad Educativa*. Granada, Grupo Editorial Universitario.
- JORNET, J. M. (2001). *Proyecto Docente y de Investigación: Diagnóstico en Educación*. Proyecto docente y de investigación al Cuerpo de Catedráticos de Universidad. Universitat de València: Inédito, por cortesía del autor.
- JORNET, J. M. ; PERALES, M. J.; SUÁREZ, J. M.; PÉREZ CARBONELL, A.; CHIVA, I.; RAMOS, G.; GONZÁLEZ SUCH, J.; VILLANUEVA, P. y SÁNCHEZ DELGADO, P. (2001). La evaluación de programas de formación: tipos de planes y algunas cuestiones metodológicas. En *Actas del X Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*, A Coruña: AIDIPE.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. (2000a). Diseño y evaluación de Programas de Teleformación. En *Actas del Congreso Online Educa Madrid 2000. La Formación virtual en el nuevo milenio*. Madrid: Ediciones UNED. pp. 305-311.
Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/formacion_continua/jornet_suarez.htm
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. (2000b). Evaluación de programas de formación profesional y continua. En J. M. Jornet, y J. M. Suárez, *Reflexiones para el desarrollo de estándares e indicadores para la evaluación educativa*. Valencia: Universitat de València, V Segles. En prensa.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. –coords.- (1996). *Evaluación del Programa de Formación Ocupacional y Continua en la Comunidad Valenciana*. Informe Global. Entregado a la Conselleria de Treball i Afers Socials. Generalitat Valenciana. Inédito, por cortesía de los autores.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. –coords.- (1997). Evaluación de la Formación Profesional Ocupacional y Continua en la Comunidad Valenciana. Symposium presentado en el *VIII Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Sevilla: AIDIPE.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. –coords.- (1999a). *Estudio de la Teleformabilidad de Perfiles Ocupacionales*. Informes Proyecto TETRA. Valencia: Studio 2000.

- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. –coords.- (1999b). *Evaluación del Proyecto Telematic Training (TETRA)*. Informes Proyecto TETRA. Valencia: Studio 2000.
- JORNET, J. M.; PERALES M. J; PÉREZ CARBONELL, A; VILLANUEVA, P; GONZÁLEZ SUCH, J; SÁNCHEZ DELGADO, P; RAMOS, G; CHIVA, I y DÍAZ, I . (2001). Evaluación de la Formación: el caso de la Teleformación. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED.
Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/079.zip>
- JORNET, J. M.; PERALES, M. J.; SUÁREZ, J. M.; PÉREZ CARBONELL, A.; CHIVA, I.; RAMOS, G.; GONZÁLEZ SUCH, J.; VILLANUEVA, P. y SÁNCHEZ DELGADO, P. (2001). La evaluación de programas de formación: tipos de planes y algunas cuestiones metodológicas. *Revista de Investigación Educativa*, 19 (2), pp. 589-597.
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y BELLOCH, C. (1998). *Metodología de Evaluación de Programas de Formación Profesional, Ocupacional y Continua*. Leonardo Project: Eurodialogue Evaluation. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y PERALES, M. J (2000). La evaluación de la formación ocupacional y continua. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), pp. 521-538.
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y PERALES, M. J (2002). *Guía práctica para la evaluación de Programas de formación profesional, ocupacional y continua*. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y PERALES, M. J. (2001). Perspectivas en los Procesos de Evaluación en la Formación Continua. Informe Final Proyecto QUALITRAN. Madrid: FORCEM.
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y PÉREZ CARBONELL, A. (2000). La validez en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), pp. 341-356.
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; BELLOCH, C.; PÉREZ CARBONELL, A y FRANCÉS, V. (1999). Eurodialogue Evaluation: red europea para evaluar la calidad de la Formación profesional, ocupacional y continua. En *Aidipe (comp.) Nuevas realidades educativas. Nuevas necesidades metodológicas*. Málaga: CEDMA:
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; GONZÁLEZ SUCH, J. y PÉREZ CARBONELL, A. (1996). Evaluación de la actividad universitaria. En G. Quintas, (Ed.) *Reforma y*

Evaluación de la Universidad. Valencia: Servei de Publicacions de la Universitat de València.

JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; PERALES, M. J.; RAMOS, G.; SÁNCHEZ DELGADO, P.; CHIVA, I.; GONZÁLEZ SUCH, J. y PÉREZ CARBONELL, A. (2000). Un protocolo de actuación para la Evaluación de Programas de Teleformación. Comunicación presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo de 2000 (pendiente de publicación).

JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; PERALES, M. J.; RAMOS, G.; SÁNCHEZ DELGADO, P.; CHIVA, I.; GONZÁLEZ SUCH, J. y PÉREZ CARBONELL, A. (2000). Un protocolo de actuación para la evaluación de programas de Teleformación. Comunicación presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo de 2000 (pendiente de publicación).

JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M.; PERALES, M. J.; SÁNCHEZ DELGADO, P.; CHIVA, I.; RAMOS, G.; JIMÉNEZ, M. C. y DÍAZ, I. (1999). Análisis de perfiles de Teleformabilidad. Nuevas realidades educativas, nuevas necesidades metodológicas. En *Actas del IX Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Málaga Ed. AIDIPE. pp. 445-450.

JOYANES, L. (1996). El nuevo perfil social y cultural de la era Internet: la sociedad del conocimiento. En J. A. Marina et al., *Educación e Internet*. Documentos del 1º Congreso Educación e Internet. Educnet 99. Madrid: Santillana, S.A.

JURAN y CRYNA (1995). *Análisis y planeación de la calidad*. Buenos Aires: Mc Graw Hill.

KAPLAN, R. S. y NORTON, D. S. (1997). *El cuadro de mando integral*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A.

KHAN, B. (1997). Web-Based Instruction (WBI): What Is It and Why Is It?. En B. Khan (Ed.). *Web-Based Instruction*. New Jersey, Englewood Cliffs, pp. 5-18

KHAN, B. (2001). Web-Based Training: An introduction. En B. Khan (Ed.). *Web-Based Training*. New Jersey, Educational Technology Publications, pp. 5-12.

KIRKPATRICK, D. L. (1999). *Evaluación de acciones formativas: los cuatro niveles*. Barcelona. EPISE- Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A..

KURSHAN, B. (1991). Creating the Global Classroom for the 21st Century. *Educational Technology*, 31, (4), pp. 47-50.

LACRUZ, J.; MONTESINOS, P. y MONFORTE, M. C. (2001). Producción de materiales para formación “on-line” a través de Internet. En *Actas del Congreso Online Educa*

Madrid 2000. *La Formación virtual en el nuevo milenio*. Madrid: Ediciones UNED.

Documento electrónico:

http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/formacion_continua/lacruz.htm

LE BOTERF, G. (1991). *Ingeniería y Evaluación de los Planes de Formación*. Bilbao: Deusto-AEDIPE.

LESGOLD, A. (2000). *Determining the Effects of Technology in Complex School Environments*. Trabajo presentado en el *Meeting* realizado en *SRI International*. California: Menlo Park.

Documento electrónico: <http://www.sri.com/policy/designkt/found.html>

LEY DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE COMERCIO ELECTRÓNICO (2002). Ley 34/2002, de 11 de julio,. BOE n. 166 de 12.07.2002 pp. 25388-25403

Documento electrónico:

<http://www.boe.es/boe/dias/2002-07-12/pdfs/A25388-25403.pdf>

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES (1998). Ley 11/1998, de 24 de abril,. BOE n. 99 de 25.04.1998 pp. 13909-13940.

Documento electrónico:

<http://www.boe.es/boe/dias/1998-04-25/pdfs/A13909-13940.pdf>

LINHART, D. (1997). *La modernización de las empresas*. Buenos Aires: Trabajo y Sociedad. PIETTE/CONICET, 1997.

Documento electrónico: [http://www.ceil-](http://www.ceil-piette.setcip.gov.ar/docpub/docpiette/resenas/modernizacion.html)

[piette.setcip.gov.ar/docpub/docpiette/resenas/modernizacion.html](http://www.ceil-piette.setcip.gov.ar/docpub/docpiette/resenas/modernizacion.html)

LÓPEZ BLASCO, A.; HERNANDEZ ARISTU, J.; VISCARRET GARRO, J. J. (1999). *Jóvenes en una sociedad segmentada. Evaluación de la Formación Ocupacional*. Valencia: Nau Llibres.

LÓPEZ FOLGADO, A. (2001). Nuevos roles en la enseñanza a distancia. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. pp. 104-105.

Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/016.zip>

LÓPEZ GOMAR, P. (2002). E-learning: realidad, futuro o incógnita. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2002*, Valencia: Libro de Actas (CD-ROM).

LÓPEZ, C. E. (2000). El reto de las nuevas tecnologías de la información para el siglo XXI. *Revista Razón y Palabra*, 20.

Documento electrónico:

http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n20/20_clopez.htm

- MAJCHRZAK, A. y KLEIN, K. J. (1987). Things Are Always More Complicated Than You Think: An Open Systems Approach to the Organizational Effects of Computer-Automated Technology. *The Journal of Business and Psychology*, 2 (1). pp. 27-49.
- MAMOLAR, P. (2001a). Las competencias desde la perspectiva de los individuos (I). *Capital Humano*. N° 149, noviembre 2001. pp. 21-23.
- MAMOLAR, P. (2001b). Las competencias desde la perspectiva de los individuos (II). *Capital Humano*. N° 150, diciembre 2001, pp. 24-25.
- MARCELO C. y LAVIÉ, J. M. (1998). *Formación y Nuevas Tecnologías: posibilidades y condiciones de la Teleformación como espacio de aprendizaje*. Universidad de Sevilla. Documento electrónico:
<http://www.prometeo.cica.es/teleformación/articulo/teleformacion.htm>
- MARCELO, C. (2002a). Formación, empleo y nuevas tecnologías. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 9-18.
- MARCELO, C. (2002b). Conceptos en torno a la teleformación. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 19-32.
- MARCELO, C. (2002c). Enseñar y aprender mediante la teleformación. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 39-52.
- MARCELO, C. (2002d). Telealumnos y teleformadores: nuevos perfiles. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 54-58.
- MARCELO, C. (2002e). Orientando a los telealumnos: las teletutorías. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 101-107.

- MARCELO, C. (2002f). Los primeros pasos: el diseño de la teleformación. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 59-71.
- MARELLI, A. (2000). *Introducción al análisis y desarrollo de modelos de competencia*. Documento de trabajo.
- MARQUÉS P. (1998). *Usos educativos de Internet, ¿Hacia un nuevo paradigma de la enseñanza?*. Documento electrónico:
<http://dewey.uab.es/pmarques/usuariosred2.htm> (Última revisión 18/08/2002).
- MARQUÉS P. (2001). *Internet, la entrada a una nueva era*. Documento electrónico: <http://dewey.uab.es/pmarques/nuevaera.htm>
- MARQUÉS, P. (2000). (última versión: 24/05/04) *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Documento electrónico: <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>
- MARTÍN, P. (2002). *Formación continua, un reto empresarial*. Documento electrónico:
http://www.zaraempleo.org/report..._continua/formacion_continua.html
- MARTÍNEZ MEDIANO, C. (1997). La Teoría de la Evaluación de Programas. En *Actas del VIII Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Sevilla: AIDIPE. pp. 325-333
- MARTÍNEZ, F. (1994). Investigación y nuevas tecnologías de la comunicación en la enseñanza: el futuro inmediato. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, nº 2, junio 1994 pp. 3-17.
Documento electrónico:
<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n2/n2art/art21.htm>
- MARTÍNEZ, R. y MAYORDOMO, J. (2003). *Las plataformas de Teleformación en la formación a distancia: Foro Virtual Learnnet*. Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/tel_aprendizaje/mayordomo.htm
- MASON, R. y KAYE, T. (1990). Toward a New Paradigm for Distance Education. En L. M. Harasim (Ed.), *Online Education: Perspectives on a new environment*. New York: Praeger. pp. 15-38.
- MATEO, J. (1990). La toma de decisiones en el contexto de la evaluación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 8, 16, pp. 95-114

- MATEO, J. (2000a). La evaluación de instituciones educativas. Ponencia presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo 2000 (pendiente publicación).
- MATEO, J. (2000b). La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. Hacia un modelo comprensivo de evaluación sistemática de la docencia. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (1) pp. 7-34.
- MATEO, J. (2000c). *La Evaluación Educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Editorial Horsori, S.L.
- MATÍAS, G. (2000) Las medidas de la sociedad europea de la información. *Revista Fuentes Estadísticas n° 46, Julio del 2000*. INE Instituto Nacional de Estadística. Revista Documento electrónico:
<http://www.ine.es/revistas/fuentes/numero46/paginas/fue2.htm>
- MAYORDOMO, J. (2000). Las plataformas de Teleformación en la formación a distancia: Foro Virtual Learnnet. En *Actas del Congreso Online Educa Madrid 2000. La Formación virtual en el nuevo milenio*. Madrid: Ediciones UNED. pp. 489-492. Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/tele_aprendizaje/mayordomo.htm
- MCARDLE, G.E. (1999). *Training Design and Delivery*. Alexandria, V.A. American Society for Training and Development.
- McCORMACK, C. y JONES, D. (1998). *Building a Web-Bases Education System*. New York, Wiley Computer Publishing.
- MCGREAL, R. y ELLIOTT, M. (2004). Technologies of Online Learning (e-Learning). En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- MEDRANO, G. (1993). *Nuevas Tecnologías en la formación*. Madrid: Eudema S.A. (Ediciones de la Universidad Complutense, S.A.).
- MENGÍBAR, J. (2002). *Apoyos telemáticos en la educación a distancia: ¿Son todo ventajas y facilidades?*. Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/for...I/formación_continua/mengibar.htm
- MERTENS, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Cinterfor/OIT.

- MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (MICYT-CDSI) (2003). *Informe Aprovechar la oportunidad de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CDSI)
Documento electrónico:
http://www.mcyt.es/asp/ministerio_informa/discursos/InformeFinalCDSI.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (MEC) (1986). *La educación de adultos. Un libro abierto*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (MEC) (1997a). *Guía de Autoevaluación para centros educativos o formativos no universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (MEC) (1997b). *Plan Anual de Mejora para los Centros Educativos públicos del Ministerio de Educación y Cultura*. Madrid: Secretaría General de Educación y Formación Profesional.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (MEC) (2001). *Plan de Acción Info XXI para el periodo 2001-2002. Balance 2001*. Madrid: MEC.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO (2004). *Estadísticas PYME*.
Documento electrónico: http://www.ipyme.org/estadisticas_pyme/index.htm
- MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES (2000). *Nuevo programa Nacional de Formación Profesional 1998-2002*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- MITZEL, H. E. (1982), (Ed.). *Encyclopedia of Educational Research*. New York, The Free Press.
- MOÑUX, D. (1999). *Tecnología para el Desarrollo. Hacia una comprensión de las relaciones entre tecnología, sociedad y desarrollo*. Documento electrónico: <http://www> (página web CTS de la Organización de Estados Iberoamericanos).
- MOÑUX, D. (2000). *Evaluación de Tecnologías. La Práctica de la Evaluación de Tecnologías*.
Documento electrónico <http://cts.usal.es/~diegom/4.practica.htm>
- MOORE, M. y KEARSLEY, G. (1996). *Distance Education. A System View*. London, Wadsworth Pub. Co.

- MORENO, J. (1999). Modelo integrado de gestión por competencias. *Capital humano*, 125, septiembre, pp. 12-14.
- MORENO, M. G. (1995). Investigación e innovación educativa. *Revista de Educación y Cultura La Tarea*, nº 7. Oct.-Dic.
Documento electrónico: <http://www.laterrea.com.mx/articu/articu7/bayardo7.htm>
- MUÑOZ SEDANO, A. –coord.- (2001). Universidad Complutense de Madrid, Fondo de Promoción y Desarrollo Profesional y Federación de Servicios-UGT (FES-UGT) *Estudio de evaluación de la rentabilidad de la formación continua en el empleo de los trabajadores del sector servicios*. Madrid: Imprenta ASETIP.
- NARCI, G. J. (2002). Las empresas españolas aún son muy tradicionales. *Revista Entrada Este*, 33. Abril 2002. Universidad de Granada
- NAVARRO, E. (1999). Evaluación de materiales multimedia. *Comunicación y Pedagogía*, 157, pp. 36-39.
- NAVARRO, R. (2002). ¿Es relevante la información del mercado de trabajo en la oferta de formación continua?. Mesa Redonda en *Seminario Información del mercado de trabajo para el diseño y programación de cursos de formación continua y ocupacional*. Valencia: ADEIT.
- NGWENYA, J.; ANNAND, D. y WANG, E. (2004). Supporting Asynchronous Discussions among Online Learners. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (1991). *Evaluating Labour Market and Social Programs*. Paris: OCDE
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2000a). *Methodology for Case Studies of Organisational Change*.
Documento electrónico: <http://bert.eds.udel.edu/oecd/cases/CASES11.html>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2000b). *Estudio de casos sobre el cambio en la organización escolar. Cuaderno de trabajo. OECD/CERI SEP/ILCE-UPN. México*.
Documento electrónico: <http://bert.eds.udel.edu/oecd/cases/wrkbkSpanish.doc>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2000c). *The impact of ICT on learning: design for a quasi-experimental study*
Documento electrónico:
<http://bert.eds.udel.edu/oecd/experiments/experimentshome.html>

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2001). Education at a Glance OECD Indicators 2001. Edition.

Documento electrónico: <http://www.oecd.org/els/education>

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2003). *Panorama Educativo: indicadores de la OCDE Edición 2003*

Documento electrónico: <http://www.oecd.org/dataoecd/31/11/29881539.pdf>

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) 1998). *Use of information and communication technologies at work*. DSTI/ICCP/IE (97)8/FINAL.

OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2001). Life at Work in the information economy. *World Employment Report 2001*. OIT,

Documento electrónico:

<http://www.oit.org/public/english/support/publ/wer/index2htm>

OLIVER, M. (1995). *La videoconferencia en el campo educativo. Técnicas y procedimientos*. Servei de Recursos Audio-visuales. Mallorca: Universidad de las Islas Baleares.

Documento electrónico:

<http://editor.edutec.rediris.es/documentos/1995/oliver.html>

ORDEN DE 1 DE AGOSTO DE 2001 del Ministerio de Ciencia y Tecnología por la se establecen las bases reguladoras y se convoca la concesión de subvenciones públicas para la puesta en práctica de un Programa de Formación en Telecomunicaciones (Programa FORINTEL) en el marco del Programa Operativo de Iniciativa Empresarial y formación Continua del Fondo Social Europeo. BOE 21.08.2001. Modificada por la corrección de errores BOE de 15.10.2001, por la Orden de 27 de diciembre 2002 .BOE 03.01.2003, por la corrección de errores BOE de 20.01.2003, por la Orden de 19 de enero 2004 BOE de 23.01.2004 y la corrección de errores BOE de 11.03.2004

Documento electrónico:

http://www.forintel.es/Forintel/carpeta_01/carpeta_01_04/carpeta_01_04_01/carpeta_01_04_01_01/documentos/documento_01

ORTEGA, J. A. (1998). La teleenseñanza digital: claves tecnológicas e implicaciones organizativas. En M. Lorenzo, J. A. Ortega, y T. Sola –coords.- *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada: Asociación para el Desarrollo de la Comunidad Educativa en España y Grupo Editorial Universitario.

ORTEGA, J. A. (2002). Organización de programas de enseñanza virtual: una perspectiva ciber-ecológica. En M. Lorenzo et al. –coords-. En *Actas de las VI Jornadas*

- Andaluzas sobre Organización y Dirección de Instituciones Educativas*. Granada. Grupo Ed. Universitario.
- OTA (Office of Technology Assessment) (1988). *Power on! New tools for teaching and Learning*. Congress of the United States, Office of Technology Assessment, OTA SET-379. Washington D.C. US Government Printing Office.
- PADRÓN, V. (1996). Análisis comparativo de los distintos enfoques en la Gestión de la Calidad. *Esic-Market, Julio-Sept. 58*, pp. 147-158.
- PÁEZ, J.; PAREJA, V.; TRIVIÑO, A. (1999). Aspectos éticojurídicos de Internet. Revista Novática n° 142 noviembre/diciembre de 1999. Documento electrónico:
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=2783
- PALAZÓN, A. (2002). Indicadores y criterios de calidad en el diseño de la teleformación. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A.
- PARDO, A. y SAN MARTÍN, R. (2001). *Análisis de datos en Psicología II*. Madrid: Ediciones Pirámide, S.A.
- PARKER, A. (1997). A Distance Education How-To Manual: Recommendations From the Field. *Educational Technology Review, 8*, pp. 7-10.
- PARKER, N. K. (2004). The Quality Dilemma in Online Education. En T. Anderson y F. Elloumi (Editors) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada. Athabasca University.
- PATTON, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd. Ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- PERALES M. J., CHIVA, I; GONZÁLEZ SUCH, J; PÉREZ, A; RAMOS, G y SÁNCHEZ DELGADO, P.(2000). Una aproximación cualitativa al análisis de la Teleformabilidad de Programas de Formación Continua. Comunicación presentada a las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia. 8-10 marzo 2000. (pendiente de publicación).
- PERALES, M. J. (2000). *Enfoques de Evaluación de la Formación Ocupacional y Continua. Estudio de Validación de un modelo*. Valencia: Tesis Doctoral. Universitat de València.

- PÉREZ CARBONELL, A. (1998). *Metodología de la Evaluación de Programas: Evaluación de Programas de Postgrado en la Universitat de València*. Tesis Doctoral. Valencia: Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- PÉREZ CARBONELL, A. (1999). Metodología de la Evaluación de Programas: Evaluación de Programas de Postgrado en la Universitat de València. En CIDE, *Premios Nacionales de Investigación Educativa 1998*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- PÉREZ CARBONELL, A. (2000). *Metodología de la Investigación Evaluativa*. Proyecto Docente. Concurso de acceso a plazas de cuerpos docentes universitarios de la Universitat de València- Estudi General. Universitat de València: Inédito, por cortesía de la autora.
- PÉREZ i GARCÍAS, A. y CALVO SASTRE A. M. (1994) (Última Revisión Abril 2002). Sistemas de Formación Ocupacional a Distancia. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, nº 3, noviembre 1994
Documento electrónico:
<http://www.quadernsdigitals.net/articles/pixel/pixel3/p3sistemas.html>
- PÉREZ JUSTE, R. (1992). Evaluación de programas de orientación. AEOEP: El compromiso de la orientación escolar y profesional con los cambios de la sociedad. En *Actas del V Seminario Iberoamericano de Orientación*. Tenerife. pp. 46-66.
- PÉREZ JUSTE, R. (1995). Evaluación de programas educativos. En Villar y Medina, *La Evaluación de Programas Educativos, Centros y Profesores*. Madrid: Universitat.
- PÉREZ JUSTE, R. (2000). Evaluación de Programas Educativos. Comunicación presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo de 2000 (en prensa).
- PÉREZ JUSTE, R.; LÓPEZ RUPÉREZ, F.; PERALTA, M. D. y MUNICIO, P. (2000). *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- PLAZA, J. A. (2003). *España se perfila como uno de los países europeos con mayor tasa de crecimiento en TIC*. Vninet. Portal de Tecnologías de la Información e Internet.
Documento electrónico:
http://www.vninet.es/Actualidad/Noticias/Informática_profesional/Resultados/20031202028
- PLAZA, M. A. (2002). Una Reflexión acerca de la innovación en el contexto universitario. El caso de la Universidad de Huelva, 11-22. En M. A. Plaza, y A. Sánchez Villalva –

- coords.- *Innovar para mejorar. Experiencia en la Universidad de Huelva*. Universidad de Huelva. Publicaciones Digitales, S.A.
- POOLE, B. J. (1999). *Tecnología Educativa: Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento*. Madrid: McGraw-Hill.
- PORTER, L. y TANNER, S. (1996). *Assessing Business Excellence*. Great Britain. Butterworth-Heinemann,
- PRIETO, F.; ZORNOZA, A. M. y PEIRÓ, J. M. (1997). *Nuevas Tecnologías de la Información en la Empresa. Una perspectiva psicosocial*. Madrid: Ediciones Pirámide S.A.
- PROYECTO QUAL-E-LEARNING – *La calidad del e-Learning: evaluación de la eficacia de la formación y medidas de impacto*. Dirección General de Educación y Cultura de la iniciativa de e-Learning, de la Comisión Europea.
Documento electrónico: <http://www.qual-elearning.net/>
- PUENTE, D. (2002). El trabajo colaborativo y las aplicaciones de trabajo en Grupo (ATDs) a través de Internet. En C. Marcelo (coord.), D. Puente, M. A. Ballesteros y A. Palazón. *E-learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A. pp. 213-223.
- QUALITY STANDARDS ON THE VIRTUAL CAMPUSES OF THE VIRTUAL UNIVERSITY PENN (2001).
Documento electrónico: <http://www.vup.org/standard>
- QUEZADA, H. (2001). *El talento en las organizaciones*.
Documento electrónico: <http://www.sht.com.ar/archivo/temas/talento.htm>
- QUINTANILLA, M. A. (1989). *Tecnología, un enfoque filosófico*. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función social de las Comunicaciones.
- QUINTAS, J. J. (2000). Nueva Economía, formación y empleabilidad. *Revista Dirección y Progreso*, 171.
- RAGGATT, P. (1991). *Quality assurance and NVQs*. En P. Raggatt y L Unwin (Eds.). *Change and intervention: vocational and training*. London: Falmer Press. pp. 78.
- RAGGATT, P. (1994). Implementing NVQs in colleges: progress, perceptions and issues. *Journal of Further and Higher Education* 18 (1). pp. 59-74.
- RAMOS, G; DÍAZ, I. y ALIAGA, F. (2001). Reflexiones para el desarrollo de un modelo para la evaluación y acreditación de Programas de Teleformación. Comunicación

presentada al X Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativas. A Coruña. AIDIPE

RAMOS, G; PÉREZ CARBONELL, A; GONZÁLEZ SUCH, J; VILLANUEVA, P; PERALES M. J; JORNET, J. M.; CHIVA, I SÁNCHEZ DELGADO, P; y DÍAZ, I. (2001). Una reflexión acerca de la Evaluación de la Teleformabilidad de algunos perfiles ocupacionales. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED.
Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/166.zip>

REBOLLO, M. A. (1993). Modelos de Evaluación: concepto y tipos. En P. Colás y M. A. Rebollo, *Evaluación de Programas: una guía práctica*. 2ª Edición. Sevilla: Kronos, S.A.

RED EUROPEA DE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS PYME (ENSR). (2001). *Encuesta ENSR de 2001 sobre las PYME*. Observatorio de las PYME.

RESOLUCIÓN de 2 de julio de 2001, de la Dirección General del Instituto Nacional de Empleo, por la que se aprueba la convocatoria de ayudas para planes de formación continua de oferta correspondiente al ejercicio 2001. BOE n. 161 de 06.07.2001 pp. 24525-24531.

Documento electrónico:

<http://www.boe.es/boe/dias/2001-07-06/pdfs/A24525-24531.pdf>

ROJAS, C. (2001). *Reingeniería de proceso de negocios*.
Documento electrónico <http://membres.tripod.com/~tulipan/reing.htm>

ROJO, E. (2000). El futuro del trabajo y la política social europea. Ponencia presentada en las *I Jornades d'ocupació El futur del treball al context europeu*. Valencia, mayo 2000.

ROMÁN, E. (2001). La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. pp. 126-133.

Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/019.zip>

ROMÁN, E. y MASON, G. (2000). El desarrollo de cursos a distancia en la web mediante plataformas virtuales: webCT en el mundo norteamericano. En *Actas del Congreso Online Educa Madrid 2000. La Formación virtual en el nuevo milenio*. Madrid: Ediciones UNED.

Documento electrónico:

http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/roman.htm

- RUBIO, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación, RELIEVE v.9, n2*.
Documento electrónico:
http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVE/v9n2_1.htm.
- RUBIO, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa, RELIEVE v. 9, n. 2*
Documento electrónico:
http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm
- RUFFIER, J. (1998). *La eficacia productiva. ¿Cómo funcionan las fábricas?*. CITERFOR/OIT.
- RUIPÉREZ, G. (2002). *El desafío de Internet en la enseñanza a distancia*.
Documento electrónico:
http://cvc.cervantes.es/obref/formación_virtual/ruiperez.htm
- RUMBERGER, R.W. (2000). A Multi-level, Longitudinal Approach to Evaluating the Effectiveness of Educational Technology. Trabajo presentado en el *Meeting* realizado en *SRI International*. California, Menlo Park.
Documento electrónico: <http://www.sri.com/policy/designkt/found.html>
- RUSHBY, N. J. (1988). Computer-Assisted Learning. En T. Husen y P. T. Neville (Eds.) *The International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon Press. pp. 927-937
- SÁEZ, A (2000). *Creación de un espacio virtual para la Teleformación: Servicios de Formación estructurada*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- SÁEZ, A.; BO, R.; DE MAYA, J.; SUÁREZ, J. M.; JORNET, J. M. y MÁNCLUS, J. V. (1999). Proyecto CFV: Creación de un Centro de Formación Virtual. Nuevas realidades educativas, nuevas necesidades metodológicas. En *Actas del IX Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Málaga: Ed. AIDIPE. pp. 455-459.
- SÁEZ, F. (1994). *Gestión de la Tecnología*. Madrid: Grupo de Gestión de la Tecnología GETEC, Universidad Politécnica de Madrid.
Documento electrónico:
<http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/ginnovacion/ginnovacion.htm>
- SALINAS, J. (1996). Campus electrónicos y redes de aprendizaje. Ponencia presentada a las Jornadas *Las Tecnologías de la Información como instrumento para la Formación Permanente: Nuevas perspectivas para la Formación Abierta y a Distancia*. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).
- SALINAS, J. (1999). *Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación*. Mallorca: Universitat de les Illes Balears.

SALINAS, M. C. (2001). Capacitación Empresarial a Distancia. Un Modelo Práctico y económico de desarrollo humano laboral. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED.

Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/108.zip>

SALVÀ, F. y SALINAS, J. (1998). Formación ocupacional y tecnológicas de información. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*. Universidad de las Islas Baleares.

Documento electrónico: <http://www.cpd.us.es/sav/pixelbit/art31.htm>.

SANMARTÍN, J. (1993). Tecnología y ecología muchos problemas y pocas soluciones. Estudio sobre Tecnología, Ecología y Filosofía. *VII Biennial for Philosophy and Technology*.

Documento electrónico: <http://www.campus-oei.org/cts/tef.pdf>

SANZ, M. A. (1994). ABC de Internet. *Boletín de RedIRIS*, 28, junio de 1994.

Documento electrónico: <http://www.rediris.es/rediris/boletin/28/enfoque1.html>

SCRIVEN, M. (1967). The methodology of evaluation. *AERA Monograph Series in Curriculum Evaluation*, 1. Chicago: Rand MacNally. pp. 39-83.

SENGE, P. M. (1992). *La Quinta Disciplina*. Barcelona: Ediciones Granica, S.A.

SENLE, A. (1992). *Calidad y liderazgo*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A.

SILBERMAN, M. (1998). *Aprendizaje activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Buenos Aires, Troquel.

SILVEIRA, S. (2002). *La política formativa con dimensión de género: avances y desafíos para el nuevo siglo*. Consultora de Cinterfor/OIT, Coordinadora Técnica del Programa Regional Formujer Cinterfor/OIT-BID.

Documento Electrónico: <http://www.cinterfor.org.uy/mujer/temas>.

SLAA, P y TUININGA, E. J. (1989). Constructing Technology with Technology Assessment. En M. A. Quintanilla, *Tecnología: un enfoque filosófico*. Madrid: FUNDESCO.

SMITH, M. (1992). *Voices from the WELL: The Logic of the Virtual Commons* Master Thesis. UCLA.

SOBRADO, L. (1997). La evaluación de las competencias profesionales de los orientadores escolares. *Revista de Investigación Educativa*, 15, 1. pp. 83-102.

- STUFLEBEAM, D. L. (1988). Normas para Evaluadores. En R. Pascual –coord.- *La Gestión Educativa ante la Innovación y el Cambio*. II Congreso Mundial Vasco. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones
- STUFLEBEAM, D. L. et al. (1971). *Educational Evaluation and Decision-Making*. Ithaca. Illinois: Peacock Publishers.
- SUÁREZ, J. M. y JORNET, J. M. -coords.- (1999). *Guías Prácticas de Teleformación. Informes Proyecto TETRA*. Centro de Investigación en Tecnologías para el Aprendizaje (CITECA), Unidad de Medición y Evaluación educativa. Universitat de València y Studio 2000. Madrid: Fomento de Empleo, S.A.
- SUÁREZ, J. M.; BO, R. y SÁEZ, A. (2001). Creación de un espacio de formación virtual. Reflexiones desde la práctica. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. pp. 829-836
Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/109.zip>
- SUÁREZ, J. M.; JORNET, J. M.; PERALES, M. J.; SÁNCHEZ DELGADO, P.; CHIVA, I.; RAMOS, G. y JIMÉNEZ, M. C. (1999). Un acercamiento a la realidad de la teleformabilidad de los programas de formación. Nuevas realidades educativas, nuevas necesidades metodológicas. En *Actas del IX Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa*. Málaga: Ed. AIDIPE. pp. 460-464.
- SUÁREZ, J. M.; SÁEZ, A.; JORNET, J. M.; JIMÉNEZ, C.; BELLOCH, C.; MANCEBO, F. y BO, R. (2000). Teleformación y empleo. Impacto de la sociedad de la información en las organizaciones educativas. En J. M. Suárez y J. M. Jornet (Eds.). *Teleformación, educación y empleo*. Valencia: Universitat de València. V, Segles, En prensa.
- SWANBORN, P. G. (1996). A common base for quality control criteria in quantitative and qualitative research. *Quality and Quantity*, 30, pp. 19-35.
- TAYLOR, F. J. (1947). *Workshop practice. A revised and enlarged edition of Pull's Modern Workshop Practice*. Technical Press.
- TEJADA, J. (1992). La evaluación en la formación ocupacional. En A. Ferrández (Dir.), *La formación ocupacional. Realidad y Perspectivas*. Madrid: Editorial Diagrama.
- TEJEDOR, F. J. (1997a). Informes en la Evaluación Institucional. *Revista Española de Pedagogía*, 208, pp. 471-498.
- TEJEDOR, F. J. (1997b). La evaluación institucional en el ámbito universitario. *Revista Española de Pedagogía*, 208, pp. 413-428.

- TEJEDOR, F. J. y GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (1996). La evaluación de la calidad de la docencia universitaria (en el marco de la evaluación institucional) desde la perspectiva del alumno. En F. J. Tejedor y J. L. Rodríguez Diéguez (Eds.) *Evaluación Educativa. II. Evaluación institucional*. Salamanca: IUCE, Universidad de Salamanca.
- TEJEDOR, F. J. y RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1996). (Eds.) *Evaluación Educativa II. Evaluación Institucional. Fundamentación teórica y aplicación práctica*. Salamanca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Salamanca.
- TEJEDOR, F. J.; GARCÍA-VALCÁRCEL, A. y RODRÍGUEZ, M. J. (1994). Perspectivas Metodológicas Actuales de la Evaluación de Programas en el Ámbito Educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 23. pp. 93-127.
- TELEFÓNICA DE ESPAÑA (2002). Informe *La Sociedad de la Información en España. 2002 Presente y Perspectivas*. Lerko Print S.A.
- TENNER, A. R. y DETORO, I. J. (1992). *Total Quality Management*. Addison Wesley: Three Steps to Continuous Improvement.
- TOMÁS VIEIRA, J. (1997). Evaluación Institucional: objetivos y criterios. *Revista Española de Pedagogía*, 208, pp. 445-458.
- TORRES, L. M. (2001). Las NN.TT. aplicadas a la formación Continua. Comunicación presentada al *Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. EDUTECH 2001*.
Documento electrónico:
<http://www.edutec.es/edutec01/edutec/comunic/EMP08.html>
- TOURAINÉ, A. (1993). *Crítica de la modernidad*. Madrid: Temas de hoy.
- TUCKMAN, W. B. (1985). *Evaluating Instructional Programs (2ª Ed.)*. Inc. Boston, London, Sydney, Toronto: Allyn and Bacon.
- UDAONDO, M. (2000). *La gestión del conocimiento*.
Documento electrónico:
<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/mudaondo/gdcon.htm>
- VALDÉS, L.; GONZÁLEZ RAMOS, J. (2001). GESTA Virtual. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED. pp. 837-844
Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/110.zip>

- VAN SLYKE; C., KITTNER, M y BELANGER, F. (1998). Identifying Candidates for Distance education: A telecommuting perspective. *Proceedings of the America's Conference on Information Systems*. Baltimore. pp. 666-668.
- VARGAS, A. y MORENO, M. (2002). *La gestión del conocimiento y la gestión de los recursos humano: la trascendencia de su alineamiento vista desde una experiencia práctica*. Documento electrónico:
http://www.uhu.es/alfonso_vargas/PORTUGAL%20NOV2002.doc
- VARGAS, F.; CASANOVA, F. y MONTANARO, L (2001). *El enfoque de competencia laboral: manual de formación*. CINTEFOR.OIT.
- VEDUNG, E. (1995). Utilización de la Evaluación de Programas. En R. Fernández Ballesteros (Ed.). *Evaluación de Programas. Una Guía Práctica en Ámbitos Sociales, Educativos y de Salud*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A. pp. 31-338.
- VEDUNG, E. (1997). El modelo técnico y otros cuatro usos de las evaluaciones. En CEDEFOP (comp.). *Evaluación de programas europeos de formación, empleo y recursos humano*. Conferencia de Atenas, 1995. Salónica: CEDEFOP.
- VELASCO, A. (2002). Tele-enseñanza: imprescindible para la formación. *Boletín de Ingenieros de Telecomunicación n. 112*
 Documento electrónico: <http://www.iies.es/servidor/especial.htm>
- VÉLAZ DE MEDRANO, C., BLANCO, A. y SEGALERVA, A. (1995). *Evaluación de Programas y de Centros Educativos. Diez Años de Investigación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- VILLANUEVA, P.; GONZÁLEZ SUCH, J.; SÁNCHEZ DELGADO, P; RAMOS, G; CHIVA, I; DÍAZ, I.; JORNET, J. M.; PERALES M. J. y PÉREZ CARBONELL, A. (2001). Atender a la diversidad desde la Teleformación: algunas reflexiones. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa 2001*, Madrid: Ediciones UNED.
 Documento electrónico: <http://www.virtual-educa.net/html/actas/165.zip>
- VILLANUEVA, P. (1984). *La educación de adultos hoy. Necesidad y perspectiva de cambio*. Valencia: Editorial Promolibro.
- VILLANUEVA, P. (2000). Interacción didáctica. Fundamentos psicopedagógicos del aprendizaje de las personas adultas. En FOREM_PV –coord.- *Curso de formación de formadores*. Materiales a distancia. FOREM-PV.

- VILLANUEVA, P. y ORELLANA, N. (2000). Diversidad y Teleformación. En J. M. Suárez y J. M. Jornet (Eds.). *Teleformación, educación y empleo*. Valencia: Universitat de València, V Segles.
- VOSSIO BRÍGIDO, R. (2002). Certificación y normalización de competencias. Orígenes, conceptos y prácticas. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional CINTERFOR n° 152 Competencia Laboral y valoración del aprendizaje*. OIT.
- WEB-BASED EDUCATION COMMISSION (2000). *The power of the Internet for learning: moving from promise to practice*. Washington, D.C. Report of the Web-Based Education Comision.
- WEI YU (2000). Using modern distance education to improve science education in developing countries. *World Conference on Science. Science for the twenty-first century. A New Commitment*. París: UNESCO.
- WEISS, C. H. (1984). Toward the future of stakeholders approaches in evaluation. En R. F. Conner, D. G. Altman y C. Jackson (Eds.), *Evaluation Studies. Review Annual vol. 9*. Beverly Hills, C. A: Sage Publishers.
- ZABALZA, M. A. (2000). Los nuevos horizontes de la formación en la sociedad del aprendizaje (una lectura dialéctica de la relación entre formación, trabajo y desarrollo personal a lo largo de la vida). En A. Monclús Estella –coord.- *Formación y Empleo: Enseñanza y competencias*. Granada: Editorial Comares, S.L.
- ZABALZA, M. A. (2001). Formación del profesorado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 19 (2), pp. 659-662.
- ZAPATA, M. (1997). Redes Telemáticas: Educación a Distancia y Educación Cooperativa. *Pixel BIT Revista de Medios y Educación*, n° 8, enero 1997, pp. 57-59.
Documento electrónico:
<http://prometeo.cica.es/teleformacion/articulo/webbased.htm>
- ZAPATA, M. (2001). Elementos definitorios de un modelo de formación de redes. En F. Imbernón, *La formación del profesorado*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- ZAPATA, M. (2002). *Experiencias prácticas del uso de la telemática en el ámbito de la formación*. Documento electrónico <http://um.es/undis/jornadas/p12espanol.html>.

**ANEXO I:
LISTADO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
POR FAMILIAS PROFESIONALES**

1.- SECTORES¹ Y FAMILIAS PROFESIONALES SOBRE LOS QUE SE HAN REALIZADO LOS ESTUDIOS

SECTORES PROFESIONALES	FAMILIAS PROFESIONALES
1. Servicios a las Empresas	1. Servicios a las Empresas 2. Administración y Oficinas 3. Seguros y Finanzas 4. Técnicas Empresariales 5. Idiomas
2. Comercio	6. Comercio
3. Informática	7. Servicios a las Empresas 8. Industrias Gráficas 9. Montaje e Instalación 10. Informática
4. Turismo y Hostelería	11. Turismo y Hostelería
5. Textil	12. Industrias Textiles 13. Manufacturas Diversas 14. Artesanía 15. Textil
6. Cerámica	16. Cerámica 17. Manufacturas Diversas
7. Servicios a la Comunidad y Personales.	18. Servicios a la Comunidad y Personales
<i>Tabla sectores y familias profesionales analizadas</i>	

¹ * **Áreas Profesionales o Sectores Profesionales:** agrupación de ocupaciones enmarcadas en una fase de los procesos productivos y/o actividad productiva y que pueden tener contenidos profesionales comunes. (INEM, 1996).

* **Ocupaciones:** agrupación de actividades profesionales pertenecientes a diferentes puestos de trabajo con características comunes cuyas tareas se realizan con normas técnicas y medios semejantes y responden a un mismo nivel de cualificación. Las ocupaciones se enmarcan en Familias Profesionales (INEM, 1996).

2.- LISTADO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL POR FAMILIAS PROFESIONALES

Familia Profesional ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS N=7	
Sector Servicios A Las Empresas	
1.	ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE CUENTAS
2.	APLICACIONES INFORMÁTICAS DE GESTIÓN
3.	HOJA DE CÁLCULO
4.	MECANÓGRAFO
5.	PROCESO DE TEXTOS
6.	SECRETARIA DE DIRECCIÓN
7.	SECRETARIADO
Familia Profesional ARTESANÍA N=9	
Sector Textil	
1.	ADORNISTA TEXTIL
2.	COMERCIALIZACIÓN PRODUCTOS ARTESANOS
3.	DISEÑO GRÁFICO
4.	ESCAPARATISMO
5.	EXPORTACIÓN PRODUCTOS ARTESANOS
6.	FERIAS Y EXPOSICIONES ARTESANAS
7.	GESTIÓN EMPRESAS ARTESANAS
8.	SEGURIDAD E HIGIENE
9.	TENDENCIAS DE MERCADO
Familia Profesional CERÁMICA N=7	
Sector Cerámica	
1.	ALFARERO CERAMISTA ESMALTES CERÁMICOS
2.	ALFARERO CERAMISTA HORNOS CERÁMICOS
3.	ALFARERO CERAMISTA RESTAURACIÓN DE PORCELANAS
4.	ALFARERO CERAMISTA I
5.	ALFARERO CERAMISTA II
6.	ALFARERO CERAMISTA MOLDES PRESIÓN
7.	CERAMISTA DE MURALES DE AZULEJOS

Familia Profesional COMERCIO N= 21	
Sector Comercio	
1.	AUXILIAR COMERCIAL ALEMÁN: GESTIÓN COMERCIAL
2.	AUXILIAR COMERCIAL FRANCÉS: GESTIÓN COMERCIAL
3.	AUXILIAR DE COMERCIO EXTERIOR
4.	CAJERO
5.	EMPLEADO DE INFORMACIÓN AL CLIENTE ALEMÁN: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
6.	EMPLEADO DE INFORMACIÓN AL CLIENTE FRANCÉS: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
7.	EMPLEADO DE INFORMACIÓN AL CLIENTE INGLÉS: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
8.	EMPLEADO INFORMACIÓN AL CLIENTE
9.	ENCARGADO DE CAJAS
10.	ESCAPARATISTA
11.	GESTOR DE ALMACÉN
12.	ORGANIZACIÓN PUNTO DE VENTA EN AUTOSERVICIOS
13.	REPRESENTANTE COMERCIAL ALEMÁN: GESTIÓN COMERCIAL
14.	REPRESENTANTE COMERCIAL FRANCÉS: GESTIÓN COMERCIAL
15.	REPRESENTANTE COMERCIAL INGLÉS: GESTIÓN COMERCIAL
16.	REPRESENTANTE COMERCIAL
17.	RESPONSABLE DEL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE ALEMÁN: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
18.	RESPONSABLE DEL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE FRANCÉS: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
19.	RESPONSABLE DEL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE INGLÉS: VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
20.	RESPONSABLE DEL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE
21.	VENDEDOR TÉCNICO ALEMÁN: GESTIÓN COMERCIAL
Familia Profesional IDIOMAS N= 15	
Sector Servicios A Las Empresas	
1.	FRANCÉS SECRETARIADO
2.	FRANCÉS SECRETARIADO DE DIRECCIÓN
3.	FRANCÉS TECNOLÓGICO Y CIENTÍFICO
4.	INGLÉS BAR, RESTAURANTES Y PISOS/LENCERÍA
5.	INGLÉS EMPRESARIAL Y COMERCIAL
6.	INGLÉS JEFATURA DE RECEPCIÓN Y DIRECCIÓN
7.	INGLÉS SECRETARIADO
8.	INGLÉS TÉCNICAS GESTIÓN COMERCIAL Y EMPRESARIAL
9.	INGLÉS TÉCNICO
10.	INGLÉS TEXTOS INFORMÁTICOS
11.	INGLÉS TURISTA, ANIMADOR, GUÍA E INFORMADOR
12.	INGLÉS TURÍSTICO: AGENCIAS DE VIAJE
13.	INGLÉS VENTA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
14.	INGLÉS, CONSERJERÍA Y RECEPCIÓN
15.	SECRETARIADO BILINGÜE ESPAÑOL INGLÉS

Familia Profesional INDUSTRIA GRÁFICA N= 25	
Sector Informática	
1.	CONFECCIONADOR DE BOLSAS
2.	CONFECCIONADOR DE COMPLEJOS
3.	CONFECCIONADOR DE ETIQUETAS
4.	CONFECCIONADOR DE PRODUCTOS DE CARTÓN
5.	CONTRACOLADOR / ENGOMADOR
6.	ELABORADOR DE PRUEBAS
7.	ENCUADERNADOR INDUSTRIAL
8.	EXTRUSIONISTA
9.	GRAFISTA / MAQUETISTA
10.	IMPRESOR DE FLEXOGRAFÍA
11.	IMPRESOR DE HUECOGRABADOR
12.	IMPRESOR DE OFFSET BOBINA
13.	IMPRESOR DE OFFSET HOJA
14.	IMPRESOR DE OFFSET HOJA
15.	IMPRESOR DE SERIGRAFÍA
16.	IMPRESOR OFFSET DE UN COLOR
17.	INTEGRACIÓN DE FOTORREPRODUCCIÓN
18.	MONTADOR PREPARADOR DE IMPRESORA
19.	PREIMPRESOR
20.	PREPARADOR DE IMÁGENES
21.	PREPARADOR DE TEXTOS
22.	REDACTOR / CORRECTOR
23.	TÉCNICO DE PRODUCCIÓN EDITORIAL
24.	TÉCNICO EDITOR
25.	TROQUELADOR

Familia Profesional INDUSTRIAS TEXTILES N=11	
Sector Textil	
1.	BORDADOR/ ACOLCHONADOR
2.	CONTROLADOR DE CALIDAD DE CONFECCIÓN
3.	COORDINADOR TÉCNICO DE PRODUCCIÓN DE CONFECCIÓN
4.	COSEDOR/ENSAMBLADOR
5.	ESCALADOR/CORTADOR
6.	GESTIÓN DE LA CALIDAD TEXTIL
7.	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TEXTIL
8.	PATRONISTA/MODELISTA
9.	PLANCHADOR
10.	REVISOR PRODUCTOS TEXTILES DE CONFECCIÓN
11.	TÉCNICAS DE CONFECCIÓN Y BORDADO DE GÉNERO DE PUNTO
Familia Profesional INFORMÁTICA N=13	
Sector Informática	
1.	ANALISTA DE APLICACIONES INFORMÁTICAS
2.	APLICACIONES EN ENTORNO MULTIUSUARIO
3.	COMUNICACIÓN DE ORDENADORES Y REDES LOCALES
4.	ESPECIALISTA DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
5.	EXPERTO EN AUTOEDICIÓN
6.	INFORMÁTICA ESTADÍSTICA PARA PROFESIONALES
7.	OPERADOR DE ORDENADORES
8.	PROGRAMADOR DE APLICACIONES DE GESTIÓN EN MICROORDENADOR
9.	PROGRAMACIÓN EN ENTORNO MEDIO SISTEMA
10.	PROGRAMADOR DE APLICACIONES CIENTÍFICO TÉCNICAS
11.	TÉCNICO COMERCIAL EN INFORMÁTICA
12.	TÉCNICO DE HARDWARE MICROINFORMÁTICO
13.	TÉCNICO INSTALADOR DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS
Familia Profesional MANUFACTURAS DIVERSAS N=3	
Sector Cerámica	
1.	OPERADOR DE FÁBRICA DE ARTÍCULOS DEL HOGAR Y PORCELANA
2.	OPERADOR DE FÁBRICA DE LADRILLOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS
3.	OPERADOR DE FABRICACIÓN DE CERÁMICA ESPECIAL

Familia Profesional MONTAJE E INSTALACIÓN N=13	
Sector Informática	
1. INSTALADOR DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN RADIOELÉCTRICOS	
2. INSTALADOR DE ASCENSORES Y MONTACARGAS	
3. INSTALADOR DE AUTOMATISMOS	
4. INSTALADOR DE EQUIPOS DE CONTROL Y VIGILANCIA INDUSTRIAL	
5. INSTALADOR DE EQUIPOS Y SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA	
6. INSTALADOR DE EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS	
7. INSTALADOR DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	
8. INSTALADOR DE LÍNEAS Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	
9. INSTALADOR DE MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES	
10. INSTALADOR Y MONTADOR DE CADENAS DE FABRICACIÓN	
11. INSTALADOR DE REDES INFORMÁTICAS DE ORDENADORES	
12. INSTALADOR DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	
13. LOCALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE AVERÍAS EN AUTÓMATAS PROGRAMABLES	
Familia Profesional SEGUROS Y FINANZAS N=11	
Sector Servicios a las Empresas	
1. COMERCIAL DE SEGUROS	
2. EMPLEADO ADMINISTRATIVO ENTIDADES FINANCIERAS	
3. EMPLEADO DE OPERACIONES DE ACTIVO	
4. EMPLEADO GESTIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS	
5. EMPLEADO OPERACIONES INTERNACIONALES	
6. FINANCIACIÓN DE EMPRESAS	
7. GESTIÓN DE RIESGOS	
8. GESTOR COMERCIAL SERVICIOS FINANCIEROS	
9. INGLÉS FINANCIERO	
10. TÉCNICA OPERATIVA INTERNA OFICINAS FINANCIERAS	
11. TÉCNICO ADMINISTRATIVO DE SEGUROS	

Familia Profesional SERVICIOS A LAS EMPRESAS N=9	
Sector Informática	
1. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	
2. OFIMÁTICA	
3. PROGRAMADOR DE APLICACIONES INFORMÁTICAS	
4. FAMILIA PROFESIONAL DE DISEÑO E ILUSTRACIÓN	
5. FAMILIA PROFESIONAL PARA MAQUETACIÓN Y APLICACIÓN AL DISEÑO GRÁFICO	
6. FAMILIA PROFESIONAL DE RETOQUE DIGITAL Y ESCANEADO	
7. TÉCNICO AUXILIAR EN DISEÑO GRÁFICO	
8. TÉCNICO AUXILIAR EN DISEÑO INDUSTRIAL E INTERIORES	
9. TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS	
Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES N=32	
Sector Servicios Personales y a la Comunidad	
1. ANIMADOR DEPORTIVO	
2. APLICADOR DE CONTROL DE PLAGAS	
3. AUXILIAR BIBLIOTECAS Y CENTROS DE DOCUMENTACIÓN	
4. AUXILIAR DE AYUDA A DOMICILIO	
5. AUXILIAR DE EDUCACIÓN Y TIEMPO LIBRE	
6. AUXILIAR DE TANATÓLOGO	
7. AUXILIAR MANTENEDOR BIENES INMUEBLES	
8. AYTE TÉCNICO EN PROTECCIÓN CIVIL	
9. AYTE TÉCNICO PREVENCIÓN DE INCENDIOS RURAL	
10. CROUPIER	
11. EMPLEADA DE HOGAR	
12. ENCARGADO MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO	
13. ESTETICISTA	
14. ESTILISTA	
15. LIMPIEZA, TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	
16. MANICURA	
17. MAQUILLADOR	
18. MASAJISTA DEPORTIVO	
19. MONITOR DEPORTIVO	
20. MONITOR SOCIOCULTURAL	
21. OPERADOR DE CONSERVACIÓN DE PARQUES URBANOS, JARDINES HISTÓRICOS Y BOTÁNICOS	

Familia Profesional SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y PERSONALES N=32 Sector Servicios Personales y a la Comunidad	
22.	OPERADOR DE APUESTAS
23.	OPERADOR PLANTAS TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
24.	OPERARIO DE CEMENTERIOS
25.	OPERARIO DE CENTRO DE RECREO
26.	OPERARIO DE PARQUES ZOOLOGICOS
27.	OPERARIO DE SERVICIOS FUNERARIOS
28.	OPERARIO MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO
29.	OPERARIO RECURSOS LIMPIEZA VIARIA
30.	PELUQUERO
31.	SOCORRISTA ACUÁTICO
32.	TÉCNICO EN CONSUMO
Familia Profesional TEXTIL N=7 Sector Textil	
1.	AUXILIAR DE FABRICACIÓN DE PUNTO
2.	AUXILIAR DE TINTES Y ACABADOS TEXTILES
3.	HILADOR TEXTIL
4.	REMALLADOR/CONFECCIONADOR DE PRENDAS DE PUNTO
5.	TEJEDOR EN TELARES
6.	TEJEDOR DE PUNTO INDUSTRIAL
7.	TINTORERO TEXTIL

Familia Profesional TÉCNICAS EMPRESARIALES	N=27
Sector Servicios a las Empresas	
1. AGENTE-VISITADOR MÉDICO	
2. AGENTE DE SEGUROS	
3. ASESOR FISCAL	
4. COMERCIO EXTERIOR	
5. CONTABILIDAD FINANCIERA	
6. CONTABILIDAD FISCAL	
7. CRONOMETRADOR	
8. ENCARGADO ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	
9. ESCAPARATISTA	
10. FISCALIDAD PYME	
11. GESTIÓN DE VENTAS	
12. GESTIÓN EMPRESARIAL	
13. JEFE DE VENTAS	
14. MANDO INTERMEDIO COMERCIAL	
15. MANDO INTERMEDIO INDUSTRIAL	
16. MARKETING BANCARIO	
17. PRODUCT MANAGER	
18. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN DE VENTAS	
19. RELACIONES HUMANAS	
20. TÉCNICO DE APROVISIONAMIENTO	
21. TÉCNICO EN CONTROL DE CALIDAD	
22. TÉCNICO EN I V A	
23. TÉCNICO EN MARKETING	
24. TÉCNICO EN MERCHANDISING	
25. VENDEDOR DE SERVICIOS	
26. VENDEDOR DEL COMERCIO AL DETALL	
27. VENDEDOR TÉCNICO	

Familia Profesional TURISMO Y HOSTELERÍA N=35	
Sector Turismo y Hostelería	
1.	AGENTE DE DESARROLLO TURÍSTICO
2.	ANIMADOR TURÍSTICO
3.	AZAFATA / AUXILIAR DE CONGRESOS
4.	BARMAN
5.	CAMARERA DE PISOS
6.	CAMARERO DE RESTAURANTE BAR
7.	COCINERO
8.	CONSERJE
9.	EMPLEADO DE RESERVAS DE AGENCIAS DE VIAJES
10.	EMPLEADO PRODUCTOS AGENCIA DE VIAJE
11.	ENCARGADO DE LENCERÍA- LAVANDERÍA
12.	GOBERNANTA DE HOTEL
13.	GUÍA DE RUTA
14.	JEFE DE ANIMACIÓN
15.	JEFE DE AZAFATAS/AUXILIAR DE CONGRESOS
16.	JEFE DE BARRA
17.	JEFE DE COCINA
18.	JEFE DE ECONOMATO Y BODEGA
19.	JEFE DE OFICINA INFORMACIÓN TURÍSTICA
20.	JEFE DE PRODUCTO EN AGENCIAS DE VIAJE
21.	JEFE DE PROMOCIÓN EN AGENCIAS DE VIAJE
22.	JEFE DE RECEPCIÓN
23.	JEFE DE RESERVAS DE AGENCIAS DE VIAJE
24.	JEFE DE SALA/MAÎTRE
25.	JEFE DE VENTAS DE AGENCIAS DE VIAJE
26.	LENCERO/LAVANDERO/PLANCHADOR/COSTURERO
27.	PRIMER CONSERJE
28.	PROMOTOR DE AGENCIAS DE VIAJE
29.	RECEPCIONISTA
30.	REPOSTERO
31.	SUMILLER
32.	TÉCNICO EN INFORMACIÓN TURÍSTICA
33.	TELEFONISTA
34.	TRANSFERISTA
35.	VENDEDOR DE AGENCIAS DE VIAJE
MÓDULOS COMUNES N=3	
Sector Todos	
1.	CALIDAD
2.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
3.	TÉCNICAS DE BÚSQUEDA DE EMPLEO

**ANEXO II:
INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN**

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN
COMITÉ INTERNO**

Protocolo de Evaluación de Materiales Didácticos Programas de Teleformación para Formación Continua AMEE-13

Instrucciones para el Evaluador

Este Protocolo constituye una Guía para la revisión de Materiales Didácticos de Programas de Teleformación para la Formación Continua. Está estructurado en 14 factores, con los que se pretende que pueda organizar adecuadamente su revisión de materiales.

Asimismo, cada Bloque integra un conjunto de ítems, que deberán ser cumplimentados siguiendo las indicaciones específicas, pues se incluyen tanto ítems dicotómicos como escalares. Al final de cada apartado, se reservan tres espacios para que usted los complete con sus opiniones:

- Puntos fuertes y puntos débiles del aspecto o componente a que se refiera el Bloque, y
- Observaciones, donde puede aportar las matizaciones que estime oportuno realizar.
- Recomendaciones para la Mejora.

Por otra parte, debe considerar que este Protocolo no pretende ser exhaustivo y que, además, al partir de una formulación genérica para este tipo de Programas, es posible que no atienda adecuadamente particularidades que deberían ser tenidas en cuenta en la evaluación de algún programa específico. Por ello, al final del Protocolo cuenta con un espacio adicional para que se puedan recoger las aportaciones y matizaciones que usted crea necesario o conveniente realizar.

I. Descripción del Programa de Formación.

I.1. Datos de Identificación y titularidad.

1. Título del Programa:	
2. Año de desarrollo:	3. Número de Autor/es:
3. Titulación de los autores:	
3.1. Autor 1.:	
3.2. Autor 2.:	
3.3. Autor 3.:	
3.4. Autor 4.:	
3.5. Autor 5.:	
4. Tipo de Ordenador requerido por el alumno (Descripción básica, Hard/Soft:	

I.2. Tecnologías de desarrollo.

5. Indique el tipo de Tecnología en que se basa su desarrollo y administración (*en caso de software de desarrollo, por favor indique versión*):

5. A. Tipo de Páginas:	Si = X
1. HTML v.:	
2. JAVA v.:	
3. SCRIPT v.:	
4. PERL v.:	
5. OTRAS v.:	
5. B. Recursos de Comunicación:	
1. TELÉFONO	
2. FAX	
3. CORREO ELECTRÓNICO	
4. GRUPOS DE DISCUSIÓN	
5. CHAT	
6. AUDIOCONFERENCIA	
7. VIDEOCONFERENCIA	
8. CLIENTE/SERVIDOR	

I.3. Estructura del Programa de Formación.

Descripción	Indicar
6. Número de Horas de duración del Programa	
7. Número de Total de Módulos que lo integran	
8. Número de Horas TEORIA del Programa	
9. Número de Módulos TEÓRICOS que lo integran	
10. Número de Horas de PRÁCTICA del Programa	
11. Número de Módulos PRÁCTICOS que lo integran	
12. Número de sesiones de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)	
13. Número de Horas de trabajo interactivo con el profesor (prefijadas)	
14. Número de sesiones de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)	
15. Número de Horas de trabajo interactivo con otros compañeros (prefijadas)	
16. Tiempo total de acceso a Videoconferencia ¹	
17. Tiempo total de acceso a Audioconferencia ²	
18. Tiempo total de Videos	
19. Número total de pantallas Texto/Gráficas estáticas	
20. Número total de Narraciones orales	
21. Tiempo total de Narraciones orales	

¹ En caso de ser libre el acceso, consignar "L".

² En caso de ser libre el acceso, consignar "L".

I.4. Funcionalidad en la administración del Programa.

22. ¿El Programa se administra SIEMPRE en un horario prefijado?

- **NO** **Por favor indique:**

22.1. ¿Cuántas Horas de administración prefijada hay en el Programa?. Indicar: _____

- **SI**

23. ¿El alumno puede descargar parte del contenido del Programa para realizarlo individualmente?

- **SI** **Indique:**

TEXTOS	
Gráficos	
Videos	
Narraciones	
Recursos Bibliográficos	
Otros	

- **NO**

24. ¿Cómo se administra el Programa?. (Señalar con una "X").

1. Individual (acceso y ritmo individual)
2. Colectivo (estructura de grupo)

25. ¿El desarrollo del Programa se puede realizar desde el puesto habitual de trabajo?

- **SI**
- **NO**

II. Evaluación de los puestos de trabajo e interfaces.

II.1. Puestos de Trabajo.

Por favor responda con la siguiente Escala:

1. Nunca (No, en absoluto)
2. Casi nunca
3. A veces
4. Normalmente
5. Siempre (Si, totalmente)

Señale en la Rejilla con X

▪  **Visor del Alumno.**

Elementos	1	2	3	4	5
26. El Hardware base es estándar					
27. Los componentes de Hardware que se integran permiten una disposición y actuación cómoda al alumno					
28. La distribución de pantalla es clara y ordenada					
29. El uso de los recursos es fácil para los alumnos					
30. Todos los elementos de navegación están directamente accesibles					
31. Dispone de teclas de acceso directo a recursos del programa					
32. El alumno puede discurrir a través del programa desde el comienzo del curso sin ayuda del Profesor					
33. El software contiene diferentes contextos de uso (textos, gráficos, glosario, video, videoconferencia,...)					
34. Las conexiones entre los diferentes contextos y partes del programa son evidentes					
35. Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos					
36. El software dispone de ayudas de uso para el alumno					

Elementos	1	2	3	4	5
37. El alumno puede solicitar ayuda al profesor fácilmente					
38. El alumno puede comunicarse con otros alumnos en cualquier momento					
39. Los accesos a los diferentes componentes del programa son rápidos					
40. El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución					
41. El software utiliza diversos recursos (color, sonido,...) para motivar y centrar la atención del alumno					
42. El alumno puede acceder a un registro donde se sintetice su actividad					
43. El alumno no puede interferir en el buen funcionamiento del software					
44. El Visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad del Visor del Alumno:

Recomendaciones para la mejora del Visor del Alumno:

-  **Visor del Profesor.**

Elementos	1	2	3	4	5
45. El Hardware base es estándar					
46. Los componentes de Hardware permiten una disposición y actuación cómoda al profesor					
47. La distribución de pantalla es clara y ordenada					
48. El uso de los recursos es fácil para el profesor					
49. Todos los elementos de navegación están directamente accesibles					
50. Dispone de teclas de acceso directo a recursos del programa					
51. El profesor dispone de información actualizada acerca de cada alumno					
52. El profesor puede intervenir en cualquier momento en las actividades que realiza el alumno					
53. El software contiene diferentes recursos para el adecuado control docente (programación de actividades, evaluación, registro de actividades de los alumnos, etc.)					
54. Su empleo no requiere muchos conocimientos informáticos					
55. Los accesos a los diferentes componentes del programa son rápidos					
56. El software aporta mensajes de error con indicación de los pasos a seguir en su solución					
57. El profesor no puede interferir en el buen funcionamiento del software					
58. El Visor permite adaptaciones para diversos tipos de discapacidad					
59. El profesor puede adaptar el programa a cada alumno					

Elementos	1	2	3	4	5
60. El profesor puede ejercer un control directo sobre algunas actividades (tiempo de prácticas, evaluación...)					
61. El profesor puede establecer fácilmente la comunicación con cada alumno					
62. Los accesos a los diferentes componentes del programa son rápidos					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad del Visor del Profesor:

Recomendaciones para la mejora del Visor del Profesor:

III. Evaluación de la Metodología Didáctica.

Por favor responda con la siguiente Escala:

1. Nunca (No, en absoluto)
2. Casi nunca
3. A veces
4. Normalmente
5. Siempre (Si, totalmente)

Señale en la Rejilla con X

 **Diseño del Programa de Formación.**

Elementos	1	2	3	4	5
63. El Programa de Formación se sustenta en una Programación (Objetivos, actividades...) explícita					
64. La secuencia del Programa responde a criterios de dificultad en el aprendizaje					
65. Existe una Guía (o Story Board) de diseño del Programa					
66. El diseño del programa está orientado fundamentalmente al desarrollo de competencias, mas que a la adquisición de contenidos					
67. El Diseño del Programa permite la personalización de la enseñanza					
68. Las actividades prácticas no están supeditadas a la disponibilidad tecnológica					
69. El diseño del programa identifica los conocimientos previos de acceso al Programa					
70. Los contenidos que se incluyen en el programa están seleccionados en función de su relevancia					
71. El Diseño incluye explícitamente la evaluación como instrumento de posicionamiento del alumno en el proceso de enseñanza/aprendizaje					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad del Diseño Curricular:

Recomendaciones para la mejora del Diseño Curricular:

 **Materiales del Programa de Formación.**

72. ¿Existe una Guía de uso del Sistema para el Alumno?

- **SI** Por favor responda a las preguntas 73 a 75
- **NO**

Elementos	1	2	3	4	5
73. La Guía incluye todas las instrucciones necesarias para que el alumno maneje el sistema					
74. Está formulada en un lenguaje sencillo, que no requiere muchos conocimientos informáticos					
75. Incluye instrucciones precisas para contactar con el profesor/tutor					

76. ¿Existe un Manual (en formato texto) para el Alumno?

- **SI** Por favor responda a las preguntas 77 a 83
- **NO**

Elementos	1	2	3	4	5
77. Incluye una descripción del Programa para que el alumno pueda seguirlo adecuadamente					
78. Incluye temas desarrollados					
79. Incluye actividades y ejercicios complementarios					
80. Incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización					
81. Incluye elementos de autoevaluación					
82. Incluye Bibliografía					
83. En general, su presentación es clara, lógica y ordenada					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad de los Materiales para del Alumno:

Recomendaciones para la mejora de los Materiales para del Alumno:

84. ¿Existe una Guía de uso del Sistema para el Profesor?

- **SI** Por favor responda a las preguntas 85 a 88
- **NO**

Elementos	1	2	3	4	5
86. La Guía incluye todas las instrucciones necesarias para que el profesor maneje el sistema					
87. Está formulada en un lenguaje sencillo, que no requiere muchos conocimientos informáticos					
88. Incluye instrucciones precisas para el uso de recursos tecnológicos para dinamización de las sesiones					

89. ¿Existe un Manual (en formato texto) para el Profesor?

- **SI** Por favor responda a las preguntas 90 a 96
- **NO**

Elementos	1	2	3	4	5
90. Incluye una descripción del Programa para que el profesor pueda administrarlo adecuadamente					
91. Incluye temas desarrollados					
92. Incluye actividades y ejercicios complementarios					
93. Incluye sugerencias didácticas y estrategias de utilización					
94. Incluye elementos de evaluación					
95. Incluye Bibliografía					
96. En general, la documentación pedagógica para el profesor es adecuada					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad de los Materiales para del Profesor:

Recomendaciones para la mejora de los Materiales para del Profesor:

✕ **Metodología del Programa de Formación.**

Actividades

Elementos	1	2	3	4	5
97. El planteamiento las actividades está orientado a la adquisición de competencias					
98. La distribución de actividades Teóricas y Prácticas es adecuada a los objetivos					
99. Las actividades favorecen el trabajo en equipo, cooperativo					
100. Las actividades están diseñadas de forma que refuercen el aprendizaje					
101. Las actividades están claramente definidas					
102. Las actividades y ejercicios son suficientes					
103. La secuenciación de tareas tiene una complejidad progresiva					
104. La secuenciación de tareas requiere que el alumno utilice progresivamente mayor cantidad de habilidades					
105. Las actividades crean y mantienen la predisposición hacia el aprendizaje					
106. Las actividades ayudan a fomentar la creatividad y facilitan la transferencia					
107. Las actividades permiten conectar adecuadamente con los elementos del trabajo implicados en el Programa					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad de las Actividades:

Recomendaciones para la mejora de las Actividades:

☒ **Metodología del Programa de Formación.**

Estilo de Trabajo

Elementos	1	2	3	4	5
108. El Programa favorece la individualización del ritmo de aprendizaje					
109. El Programa favorece el trabajo cooperativo					
110. El Programa favorece el intercambio entre alumnos					
111. El Programa favorece el intercambio entre alumnos y profesor					
112. La Acción Tutorial puede ser realizada adecuadamente					
113. El feed-back se produce cuando el alumno lo necesita, sin demoras					
114. El Programa permite un uso flexible en cuanto a contenidos y metodología					
115. El alumno puede trabajar eficazmente sin ayuda del profesor					
116. El Programa está ramificado, presentando alternativas según la respuesta de los alumnos					
117. El Programa permite la realización de repeticiones de refuerzo a través de actividades alternativas (sin utilizar los mismos ejemplos, etc.)					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

Apreciación global de la Calidad del Estilo de Trabajo:

Recomendaciones para la mejora del Estilo de Trabajo:

☒ Metodología del Programa de Formación.

Evaluación

Elementos	1	2	3	4	5
118. Es Formativa					
119. Es Sumativa					
120. Es Continua					
121. Incluye pruebas de autoevaluación					
122. Dispone de un Banco de Items o Actividades para la confección de pruebas					
123. Está prevista la coevaluación					
124. Los criterios están previamente fijados					
125. Los criterios los determina el profesor					
126. Permite identificar las lagunas o disfunciones en el proceso de enseñanza/aprendizaje					
127. Parte de un Muestreo adecuado del Dominio de Contenidos					
128. Está estructurada de acuerdo con un sistema de clasificación de contenidos (ej., hechos, precedimientos...)					
129. Está estructurada de acuerdo con un sistema de determinación de niveles de rendimiento (ej., reconocimiento, aplicación...)					
130. Los procedimientos de evaluación son variados y adecuados a las competencias que se desea obtener en los alumnos					
131. La evaluación se estructura según unidades didácticas					
132. Incluye pruebas de entrada					
133. Los resultados se registran para analizar la evolución del aprendizaje de cada alumno					
134. Existen recursos para análisis globales de los colectivos de discentes					

Elementos	1	2	3	4	5
135. El software permite guardar el itinerario seguido por el alumno en el Programa y ello se tiene en cuenta en la Evaluación					
136. El software guarda los errores cometidos por cada alumno					
137. El profesor decide alternativas de itinerario individual para cada alumno teniendo en cuenta los resultados de la Evaluación					
138. El alumno es informado personalmente de sus resultados					
139. Las pruebas de evaluación están construidas según criterios técnicos de Medición Educativa					
140. Los criterios de Evaluación se apoyan en estudios técnicos de las pruebas					

Por favor, escriba aquí:

Puntos Fuertes	Puntos Débiles

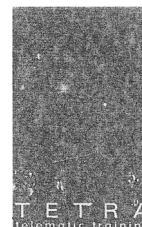
Apreciación global de la Calidad del Sistema de Evaluación:

Recomendaciones para la mejora del Sistema de Evaluación:

IV. Sugerencias para la Evaluación.

V. Recomendaciones generales para la Mejora del Programa.

Cuestionario
Alumnos



CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL DE LOS CURSOS IMPARTIDOS EN EL PROYECTO TETRA

NOMBRE DEL CURSO:

FECHA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

NOMBRE DEL ALUMNO:

VALORE SU GRADO DE

	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.- Interés antes de iniciar el curso									
2.- Interés al finalizar el curso									
3.- Aprendizaje durante el curso									
4.- Utilidad de los conocimientos adquiridos									

VALORACIÓN DEL CURSO

	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.- ¿Se han realizado suficientes ejercicios prácticos?									
6.- ¿El ritmo de exposición ha sido adecuado?									
7.- ¿El ambiente creado en clase ha sido adecuado?									
8.- ¿La duración del curso ha sido adecuada ?									

VALORACIÓN DEL PROFESORADO

	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.- ¿Ha demostrado conocimiento de la materia?									
10.- ¿Ha explicado los contenidos de una forma clara ?									
11.- ¿Ha favorecido la participación de los alumnos durante el curso?									
12.- ¿ Ha resuelto las dudas?									
13 - ¿Ha sabido desenvolverse con soltura en el entorno telemático?									

VALORACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14.- Videoconferencia									
15.- Audioconferencia									
16.- Internet									
17.- Chat									
18.- Compartición de aplicaciones									
19.- Proyector de opacos									

VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.- ¿El quipo reunía las condiciones necesarias para la Teleformación?									

VALORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	BAJO			MEDIO			ALTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.- Servicio Técnico									
22.- Coordinadora de Formación									
23.- Operadora									
24.- La organización por parte de Studio 2000 Consulting ha sido ...									

25.- ¿Que temas le han gustado más del curso?

26.- ¿Que temas le han gustado menos y porqué?

27.- Lo que cambiaría del curso

28.- Aspectos de su trabajo que mejorarán gracias al curso

29.- Observaciones generales sobre el curso

Guía para el desarrollo de audiencias:
Alumnos
Profesores/ tutores
Coordinadores de centros

**Programas de Teleformación para Formación Continua
Guía para el Desarrollo de las Audiencias
AMME-24**

Instrucciones para el Evaluador

En esta Guía se recogen algunos aspectos clave a tener en cuenta en las Audiencias con los Alumnos, Profesores y Coordinadores de Centros Piloto. No obstante, la Guía no es exhaustiva, ni tampoco pretende dirigir o cerrar la actuación de los miembros del Comité. Por ello, junto a cada aspecto de la misma, se reserva un espacio destinado a Cuestiones, las que desee plantear cada Experto, así como se deja al final del Documento un espacio abierto para todas aquellas preguntas o matizaciones que se desee realizar.

En cualquier caso, es conveniente –para mantener la fidelidad en la síntesis de la información– que realice su resumen siguiendo los aspectos aquí recogidos, a modo de un guión, incorporando los que estime oportuno. Asimismo, la síntesis es necesario que pueda contener de forma diferenciada los elementos más destacables del factor a que se refiera la evaluación, tanto en sentido positivo (puntos fuertes) como en sentido negativo (puntos débiles).

La secuencia general en que se organiza el Documento es la siguiente:

- Colectivo de Alumnos,
- Colectivo de Profesores, y
- Colectivo de Coordinadores de Centros Piloto.

I. COLECTIVO DE ALUMNOS.

Aspectos a considerar	Cuestiones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivos por los que se han incorporado al Programa de Formación. Orientaciones: Interés propio, decisión de la empresa, incentivos, ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos anteriores acerca de los CONTENIDOS del Programa de Formación. Orientaciones: Formación inicial, puesto de trabajo, ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos (<i>Presencial, A distancia, Tipo de materiales -texto, audio, video, multimedia-, medios de comunicación -teléfono, fax, internet...-</i>). 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos anteriores acerca de UTILIZACIÓN DE ORDENADOR. Orientaciones: Formación, conocimiento, cursos, uso en el trabajo, disponibilidad de ordenador en casa... 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración del VISOR DEL ALUMNO. Orientaciones: AMEE- 13 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la ORGANIZACIÓN global del Programa. Orientaciones: Información previa al curso, información durante el desarrollo del mismo, cumplimiento del calendario y horario de sesiones, calidad técnica del Servicio, Rapidez de acceso, servicios de coordinación, operadora, ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de los CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN. Orientaciones: Actualización, interés, Proporción de Teoría y Práctica ... 	

<p>▪ METODOLOGÍA I: Valoración de los RECURSOS TECNOLÓGICOS.</p> <p>Orientaciones: Valorar cada recurso por separado y solicitar que aclaren sus preferencias de forma comparativa y el motivo de las mismas.</p> <p>Recursos: Proyector de opacos, correo electrónico, compartición de aplicaciones, Chat, audioconferencia, videoconferencia.</p>	
<p>▪ METODOLOGÍA II: Valoración de los MATERIALES.</p> <p>Orientaciones: Adecuación de la organización, secuencia y claridad de las presentaciones -teóricas y prácticas- (textos, videos, ejercicios...) y del sistema de evaluación.</p>	
<p>▪ METODOLOGÍA III: Valoración del DESARROLLO de las SESIONES.</p> <p>Orientaciones: Es conveniente que se realice comparativamente con sesiones presenciales y con otras modalidades de formación, si los alumnos han tenido experiencias previas.</p> <p>Posición personal ante el aprendizaje, motivación, necesidad y consecuencias de la interacción con los otros alumnos mediante Teleformación, ...</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA IV: Valoración del Profesor/Tutor. Orientaciones: Considerar factores habituales como profesor (claridad explicaciones, entusiasmo, conocimiento de la materia, estilo docente ...), así como factores específicos de la Acción Tutorial (personalización, comunicación y accesibilidad individual, ...), y los implicados por la Modalidad de Formación - Teleformación- (dominio de los Recursos Tecnológicos, resolución de dudas al respecto, medios para estimular la participación, ...). 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN. Orientaciones: Calidad general del Programa, satisfacción general con el Programa, grado o nivel de aprendizaje que se puede conseguir en esta modalidad de Formación, ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otros aspectos a Valorar. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Síntesis de Puntos Fuertes y Débiles de la Teleformación según la experiencia del alumno. 	

II. COLECTIVO DE PROFESORES.

Aspectos a considerar	Cuestiones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia anterior como Profesores. Orientaciones: Formación inicial, formación metodológica, puestos de trabajo anteriores, modo en que se incorporan al Proyecto TETRA ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos <i>(Presencial, A distancia, Tipo de materiales -texto, audio, video, multimedia-, medios de comunicación -teléfono, fax, internet...-).</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en el Diseño del PROGRAMA DE FORMACIÓN. Orientaciones: Participación en el Diseño de los Contenidos, el Diseño Informático, la Metodología Didáctica ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos anteriores acerca de UTILIZACIÓN DE ORDENADOR. Orientaciones: Formación, conocimiento, cursos, uso en el trabajo, disponibilidad de ordenador en casa.. 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración del VISOR DEL PROFESOR. Orientaciones: AMEE- 13 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la ORGANIZACIÓN global del Programa. Orientaciones: Punto de vista del profesor respecto a la Información previa al curso, información durante el desarrollo del mismo, cumplimiento del calendario y horario de sesiones, calidad técnica del Servicio, Rapidez de acceso, servicios de coordinación, operadora, ... Elementos a Mejorar. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ METODOLOGÍA I: Valoración de los RECURSOS TECNOLÓGICOS. Orientaciones: Valorar cada recurso por separado y solicitar que aclaren sus preferencias de forma comparativa y el motivo de las mismas. Recursos: Proyector de opacos, correo electrónico, compartición de aplicaciones, Chat, audioconferencia, videoconferencia. Elementos a Mejorar. 	

<p>▪ METODOLOGÍA II: Valoración de los MATERIALES. Orientaciones: Dificultades que identifican respecto a la organización, secuencia y claridad de las presentaciones -teóricas y prácticas- (textos, videos, ejercicios...) y del sistema de evaluación.</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ METODOLOGÍA III: Valoración del DESARROLLO de las SESIONES. Orientaciones: Es conveniente que se realice comparativamente con sesiones presenciales y con otras modalidades de formación, si los profesores han tenido experiencias previas. Punto de vista del profesor respecto a la posición de los alumnos ante el aprendizaje, su motivación, la necesidad y consecuencias de la interacción entre los alumnos mediante Teleformación, dinamismo de las sesiones, flexibilidad del medio, calidad del contacto que se establece con los alumnos, ...</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	

<p>▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN. Orientaciones: Calidad general del Programa, satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el Programa, grado o nivel de aprendizaje que se puede conseguir en esta modalidad de Formación, ...</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ Otros aspectos a Valorar.</p>	
<p>▪ Síntesis de Puntos Fuertes y Débiles de la Teleformación según la experiencia del profesor.</p>	

II. COLECTIVO DE COORDINADORES DE CENTROS.

Aspectos a considerar	Cuestiones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia anterior en Programas de Formación. Orientaciones: Experiencia en la organización, coordinación, etc. En Programas de Formación. Formación inicial, formación metodológica, puestos de trabajo anteriores, modo en que se incorporan al Proyecto TETRA ... ▪ Participación anterior en Programas de Formación y Modalidad de los mismos (Presencial, A distancia, Tipo de materiales -texto, audio, video, multimedia-, medios de comunicación -teléfono, fax, Internet...-). 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en el Diseño del PROGRAMA DE FORMACIÓN. Orientaciones: Participación en el Diseño de los Contenidos, el Diseño Informático, la Metodología Didáctica ... 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos anteriores acerca de UTILIZACIÓN DE ORDENADOR. Orientaciones: Formación, conocimiento, cursos, uso en el trabajo, disponibilidad de ordenador en casa... 	

<p>▪ Valoración del VISOR DEL ALUMNO. Orientaciones: AMEE- 13.</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ Valoración del VISOR DEL ALUMNO PROFESOR. Orientaciones: AMEE- 13</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ Valoración de la ORGANIZACIÓN global del Programa. Orientaciones: Punto de vista del Coordinador respecto a la Información previa al curso, información durante el desarrollo del mismo, cumplimiento del calendario y horario de sesiones, calidad técnica del Servicio, Rapidez de acceso, servicios de coordinación, operadora, ...</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	

<p>▪ Valoración de los RECURSOS TECNOLÓGICOS.</p> <p>Orientaciones: Valorar cada recurso por separado y solicitar que aclaren sus preferencias de forma comparativa y el motivo de las mismas.</p> <p>Recursos: Proyector de opacos, correo electrónico, compartición de aplicaciones, Chat, audioconferencia, videoconferencia.</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ Valoración GLOBAL del PROGRAMA DE FORMACIÓN.</p> <p>Orientaciones: Calidad general del Programa, satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el Programa, grado o nivel de aprendizaje que se puede conseguir en esta modalidad de Formación, ...</p> <p>Elementos a Mejorar.</p>	
<p>▪ Otros aspectos a Valorar.</p>	

<ul style="list-style-type: none">▪ Síntesis de Puntos Fuertes y Débiles de la Teleformación según la experiencia del coordinador.	
---	--

**Cuestionario
Coordinadores**

Cuestionario a Coordinadores de Centros.

1. ¿Ha tenido con anterioridad alguna experiencia como organizador o coordinador en programas de formación, en formación metodológica, etc.?

SÍ

¿En qué modalidad: Presencial, a distancia, en los tipos de materiales: audio, vídeo, texto, multimedia, medios de comunicación, Internet...?

NO

2. ¿De qué modo se incorpora usted al Proyecto TETRA?

3. ¿Cuáles fueron sus funciones como Coordinador de Centro?

4. ¿Ha participado de algún modo en el diseño del programa de formación?

SÍ

En que parte del diseño ha participado: en el diseño de contenidos, en el diseño informático, en la metodología,....

NO

5. ¿Tenía conocimientos en el manejo del ordenador?

SÍ

¿ Ha realizado cursos, lo usa en el trabajo, dispone de ordenador en casa,..?

NO

6. ¿ Cree que el visor del alumno tiene una distribución de pantalla clara, ordenada, que permite el uso de los recursos fácilmente...?

Valore en una escala del 1 al 5.

Donde 1 es totalmente inadecuado

2 bastante inadecuado

3 indeciso

4 bastante adecuado

5 muy adecuado

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del visor?

7. ¿ Cree que el visor del profesor dispone de la información actualizada, tiene elementos de navegación accesibles, permite disponer de información sobre cada alumno...?

Valore en una escala del 1 al 5.

- Donde 1 es totalmente inadecuado
 2 bastante inadecuado
 3 indeciso
 4 bastante adecuado
 5 muy adecuado

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar de este visor?

8. ¿Cómo valoraría la organización global del curso? Teniendo en cuenta la los siguientes aspectos:

Valore en una escala del 1 al 5.

- Donde 1 es totalmente inadecuado
 2 bastante inadecuado
 3 indeciso
 4 bastante adecuado
 5 muy adecuado

	1	2	3	4	5
El horario de las sesiones					
La información que se dio con anterioridad al curso					
La información dada durante el desarrollo del curso					
El cumplimiento del calendario establecido					
La calidad técnica del servicio					
La rapidez de acceso al programa de formación					
La actuación de la operadora dentro del programa					

¿Qué aspectos en la organización del programa son susceptibles de mejora?

9. Valore en una escala del 1 al 5 la utilidad de los siguientes recursos tecnológicos:

- Donde 1 es totalmente inadecuado
2 bastante inadecuado
3 indeciso
4 bastante adecuado
5 muy adecuado

	1	2	3	4	5
El correo electrónico					
El Chat					
La audioconferencia					
La videoconferencia					
La compartición de aplicaciones					

¿ Según usted cuál de ellos es el mejor recurso en este tipo de acciones formativas y porqué?

10. ¿Qué opina usted del programa de formación?

✓ Con respecto a la calidad del programa,

✓ Con respecto al nivel de aprendizaje que se puede conseguir con esta modalidad de formación,

- ✓ Con respecto al grado de satisfacción general con el modo en que se ha desarrollado el curso,

11. Dada por finalizada la entrevista, qué otros aspectos que no hemos tenido en cuenta cree usted que se puede resaltar en la valoración.
