





UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS

Departament d'Economía Aplicada



MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA EVALUACIÓN DE  
LA CALIDAD EN SERVICIOS: UNA APLICACIÓN A LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Fecha de Entrada <i>29 de Junio 1998</i>
Fecha de Lectura <i>21 septiembre 1998</i>
Calificación <i>sobresaliente "cum laude"</i>

Tesis doctoral presentada por:

Alejandro Casino Martínez

Director de la tesis:

Roberto Escuder Vallés

Valencia, 1998

UMI Number: U602868

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U602868

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.  
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against  
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC  
789 East Eisenhower Parkway  
P.O. Box 1346  
Ann Arbor, MI 48106-1346

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
CC. SOCIALS  
BIBLIOTECA  
Nº Registre 2052  
DATA 16/4/99  
SIGNATURA B10.T640  
Nº LIBIS: 801927

Nº Dòc 801911

# Indice

<b>1</b>	<b>Introducción y objetivos</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Métodos estadísticos de control y mejora de la calidad</b>	<b>5</b>
2.1	Definición de calidad.....	5
2.2	Evolución histórica del control y de la gestión de la calidad.....	6
2.3	Breve referencia a los métodos estadísticos de control y mejora de la calidad .....	9
2.4	Gráficos de control.....	11
2.4.1	Gráficos de control por variables .....	12
2.4.2	Gráficos de control por atributos .....	22
2.5	Aplicaciones a servicios.....	30
<b>3</b>	<b>Medición de la calidad de servicio. Métodos estadísticos de análisis</b>	<b>33</b>
3.1	Concepto de calidad de servicio. Dimensiones .....	33
3.2	Medidas de la calidad de servicio .....	37
3.3	Elaboración y análisis de cuestionarios .....	38
3.3.1	Definición de los conceptos y generación de los ítems .....	39
3.3.2	Análisis de la fiabilidad del cuestionario y de los ítems .....	40
3.3.3	Determinación de la validez.....	42
3.4	Análisis factorial confirmatorio. Aplicaciones en la validación de cuestionarios.....	44
3.4.1	Especificación del modelo .....	45
3.4.2	Identificación .....	47
3.4.3	Estimación de los parámetros .....	48
3.4.4	Evaluación de la bondad del ajuste.....	50
3.4.5	Estudio de la fiabilidad y validez mediante análisis factorial confirmatorio.....	51

<b>4</b>	<b>Medidas alternativas de la calidad de servicio. Aplicaciones</b>	<b>54</b>
4.1	Instrumento SERVQUAL.....	54
4.2	Limitaciones empíricas y metodológicas de SERVQUAL.....	61
4.3	Alternativas al instrumento SERVQUAL en la medición de la calidad de servicio .....	65
4.3.1	Escala SERVPERF .....	65
4.3.2	Otras medidas de la calidad de servicio.....	67
4.4	Aplicaciones en distintos tipos de servicio .....	69
4.5	Aplicaciones en el turismo.....	75
<b>5</b>	<b>Aplicación a los establecimientos de alojamiento turístico en España, 1997</b>	<b>78</b>
5.1	Objetivos .....	78
5.2	Elaboración del cuestionario de medición .....	79
5.3	Diseño muestral .....	82
5.3.1	Universo y directorios.....	83
5.3.2	Selección de la muestra. Distribución muestral.....	85
5.3.3	Trabajo de campo.....	92
5.4	Análisis de los datos obtenidos y resultados.....	94
5.4.1	Validación del cuestionario.....	94
5.4.2	Análisis de las valoraciones de la demanda.....	105
5.4.2.1	Atributos generales:comparación entre expectativas y percepciones.....	105
5.4.2.2	Atributos específicos por áreas. Calidad de servicio percibida.....	123
5.4.3	Comparación entre oferta y demanda .....	128
5.5	Anexo.....	135
<b>6</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>166</b>
	<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>170</b>

# Capítulo 1

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El sector servicios tiene, en la mayor parte de los países desarrollados, un peso destacado en el Producto Interior Bruto y en la creación de empleo.

En la actualidad pocos discuten la importancia estratégica de la calidad como factor de competitividad en una situación de fuerte saturación y globalización de mercados, y el sector servicios no es ajeno a este hecho.

La preocupación por el control y gestión de la calidad, tanto en el ámbito industrial como en el área de los servicios, se ha traducido en la realización de numerosas investigaciones por parte de una gran diversidad de autores.

Es en la década de los 80 cuando la investigación sobre la calidad desde la perspectiva del cliente adquiere un desarrollo notable. A partir de ese momento los trabajos en materia de calidad de servicio experimentan una clara tendencia ascendente.

En este contexto es de destacar el importante papel que juega la metodología estadística en la resolución de problemas relacionados con la evaluación de la calidad.

El presente trabajo persigue dos objetivos generales. Por una parte, realizar una revisión de los principales aspectos metodológicos, tanto conceptuales como



operativos, relacionados con el problema de la evaluación de la calidad en el sector servicios. Por otra, mostrar la utilidad práctica de la metodología reseñada, mediante el desarrollo de una investigación diseñada con objeto de resolver el problema de la medición de la calidad de servicio en un ámbito concreto como es el caso de los servicios prestados en establecimientos de alojamiento turístico.

Para abordar los dos objetivos generales planteados, el trabajo se ha estructurado en seis capítulos, cuyos contenidos se comentan a continuación.

Tras este primer capítulo de introducción, en el segundo se tratan las distintas acepciones del concepto de calidad y se realiza una breve reseña histórica del control y de la gestión de la calidad. Después se realiza una descripción sintética de los métodos estadísticos más utilizados para la mejora y el control de calidad de productos y servicios, desarrollando la metodología específica de los gráficos de control. Se concluye indicando algunas aplicaciones de los métodos descritos en el ámbito de los servicios y haciendo una breve referencia a la medición de la calidad de servicio, que va a ser el núcleo fundamental de este trabajo, desarrollado a lo largo de los capítulos siguientes.

En el capítulo 3 la atención se centra en la calidad desde la perspectiva del cliente. Comienza con la definición del concepto de calidad de servicio, destacando la aportación realizada por Parasuraman, Zeithaml y Berry, quienes definen la calidad de servicio, desde la óptica de las percepciones de los clientes, como “el grado y dirección de la discrepancia o diferencia que exista entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones” (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).

En base a la anterior definición, los citados autores proponen un modelo conceptual denominado Modelo Gap, que pretende analizar las causas que generan deficiencias en la prestación de un servicio. Junto a este modelo se exponen las aportaciones de distintos autores en torno a la conceptualización y dimensionalidad de la calidad de servicio.

A continuación se estudia el problema de la construcción de instrumentos de medida de la calidad de servicio, revisando los métodos estadísticos implicados en ese proceso. El capítulo 3 concluye con un repaso de las técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la fiabilidad y la validez de cualquier alternativa de medición que se pueda proponer, tratando con especial detalle la técnica de análisis factorial confirmatorio debido a su gran utilidad en este terreno.

En el capítulo 4 son objeto de análisis las alternativas de medición de la calidad de servicio propuestas en la literatura sobre el tema, prestando especial atención a la escala SERVQUAL, que es la más difundida en el ámbito que nos ocupa. Dicha escala, desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), permite medir las expectativas de los usuarios en relación al servicio, así como las percepciones de los clientes sobre el resultado del servicio recibido.

Tras la exposición de la metodología SERVQUAL, se revisan las principales críticas que los diferentes investigadores han mostrado hacia ella, y se presentan otras medidas alternativas. Entre estas últimas destaca la escala SERVPERF, propuesta por Cronin y Taylor (1992), que mide únicamente la percepción del resultado del servicio.

En otro punto del capítulo 4 se referencian diversos estudios empíricos en los que se aplican los instrumentos analizados. La revisión de los trabajos que hemos incluido pone de manifiesto la gran difusión, en un amplio espectro de actividades de servicios, del instrumento SERVQUAL y, en menor medida, de la escala SERVPERF.

Este capítulo 4 concluye con la mención de algunas de las investigaciones realizadas, tanto a nivel nacional como internacional, en materia de medición de la calidad de servicio percibida en el turismo. El tratamiento específico de los servicios turísticos se justifica en la medida en que la aplicación empírica desarrollada en este trabajo se sitúa en ese ámbito.

En el capítulo 5 se aborda el estudio empírico referenciado, que tiene por objeto la medición de la calidad en los servicios prestados por los establecimientos de alojamiento turístico de tipo vacacional. Para el cumplimiento del objetivo se ha diseñado una investigación que tiene su soporte en la metodología estadística y especialmente en las técnicas inferenciales capaces de asegurar y cuantificar los niveles de precisión habitualmente exigidos en este tipo de análisis.

En primer lugar se aborda la elaboración del cuestionario utilizado, pasando después a explicar los aspectos relacionados con el diseño muestral efectuado. Posteriormente se presenta el análisis de los datos y los resultados obtenidos, comenzando con el estudio de la fiabilidad y validez del cuestionario empleado en la investigación.

Una vez comprobada la capacidad del cuestionario para medir la calidad de servicio en establecimientos de alojamiento turístico se pasa al análisis de las

valoraciones asignadas por los turistas-clientes entrevistados, sobre los atributos de servicio considerados. Para ello se recurre a distintas técnicas estadísticas, tanto paramétricas como no paramétricas.

Tras el análisis de las valoraciones declaradas por la demanda, se procede al estudio comparativo entre dichas opiniones y las correspondientes a la oferta, puesto que a cada uno de los directores de los establecimientos seleccionados en el estudio se le solicitó que respondieran el mismo cuestionario que se facilitó a los turistas-clientes, proponiendo que para ello adoptaran la posición de clientes de su propio establecimiento.

Finalmente, en el capítulo 6, se recogen las conclusiones más relevantes que pueden extraerse de este trabajo, y se indican algunas propuestas de investigación futura.

## Capítulo 2

# MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE CONTROL Y MEJORA DE LA CALIDAD

### 2.1. Definición de calidad

A la hora de abordar cualquier tema relacionado con la calidad de un producto o servicio surge la necesidad de explicar qué se entiende por calidad. Ante este reto hay que decir que el concepto *calidad* tiene múltiples acepciones.

El Diccionario de la Real Academia Española define la calidad como “la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su misma especie”. Esta definición muestra dos características esenciales del término: la subjetividad de su valoración, y su relatividad (Varo, 1994).

La Norma UNE 66.001<sup>1</sup> define a la calidad como el “conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas”.

A continuación se exponen algunas de las definiciones recogidas en la literatura especializada<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>Normativa española sobre calidad, elaborada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

Taguchi (1979, citado en Carot, 1996), establece que “la calidad de un producto es la (mínima) pérdida impuesta por este producto a la sociedad durante la vida de dicho producto”, y añade que “la pérdida impuesta a la sociedad coincide con la pérdida a largo plazo de la empresa”.

Una definición ampliamente utilizada, atribuida a Crosby (1979), es la siguiente: “calidad es conformidad con los requisitos o especificaciones”.

Ishikawa (1986) afirma que : “trabajar en calidad consiste en diseñar, producir y servir un bien o servicio que sea útil, lo más económico posible y siempre satisfactorio para el consumidor”.

Juran (en Juran, Gryna y Bingham, 1990) propone la siguiente definición general: “calidad es aptitud de uso”. La aptitud o adecuación al uso es la propiedad de un producto o servicio que contribuye a satisfacer las necesidades de los clientes.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) inciden en el concepto de calidad percibida, y la definen como “un juicio global, o actitud, sobre la excelencia o superioridad de un producto o servicio”.

Las definiciones que se acaban de presentar hacen referencia a dos aspectos del concepto de calidad. Por un lado, un aspecto técnico, relacionado con características medibles de un producto o servicio, que permite juzgar de forma objetiva el grado de cumplimiento de unas determinadas especificaciones. Por otro, la calidad percibida por el cliente, cuya consideración introduce un claro componente subjetivo de más difícil evaluación.

## **2.2. Evolución histórica del control y de la gestión de la calidad**

La calidad de los bienes y servicios ha sido controlada, directa o indirectamente, desde tiempo inmemorial. Sin embargo, el uso de métodos cuantitativos basados en principios estadísticos es bastante reciente (Mitra, 1993).

---

<sup>2</sup>Reeves y Bednar (1994) realizan una revisión de las diferentes definiciones de calidad, propuestas a lo largo del tiempo, analizando las ventajas y limitaciones asociadas a cada una de ellas.

A principios de este siglo empezó a introducirse el término *control de calidad*. Fue Radford, en 1917, quien lo empleó por primera vez, como una forma de prevención de defectos en contraposición a las técnicas usadas con anterioridad orientadas hacia la inspección del producto final. De este modo la preocupación por eliminar los productos defectuosos una vez obtenidos, se desplaza hacia la vigilancia de los distintos procesos de fabricación con la finalidad de detectar errores, corregirlos y así evitar la producción defectuosa.

En 1924 Walter A. Shewart desarrolló los *gráficos de control*, que constituyen la base del llamado *control estadístico del proceso*, en los laboratorios de la Bell Telephone. Esto se considera generalmente el inicio del *control estadístico de calidad*. A finales de la década de 1920, Harold F. Dodge y Harold G. Romig, ambos de los laboratorios Bell, desarrollaron conjuntamente sus tablas de muestreo para el *control de recepción*, como una alternativa para la inspección al 100%.

Es durante la Segunda Guerra Mundial cuando se pone de manifiesto la gran utilidad de estos métodos estadísticos. En ese período aparecen las Military Standard, que han pasado a ser tanto normas ISO<sup>3</sup> como UNE. En 1946 se formó la American Society for Quality Control (ASQC), que promueve el uso de técnicas de control de calidad para todos los tipos de productos y servicios.

En 1947 se creó en Japón el JUSE (Unión de Ciencia e Ingeniería del Japón), que trabajó en la formación de los directivos japoneses a los que convenció de la gran importancia de la calidad en la competitividad. Desde su fundación, esta asociación jugó un papel determinante en la evolución del control y gestión de la calidad. Fueron W. Edwards Deming y J. M. Juran quienes contribuyeron en gran medida al cambio de mentalidad que experimentó el pueblo japonés.

Durante la década de los 50 continuó extendiéndose con gran rapidez, tanto en los Estados Unidos como en Japón, la aplicación de las técnicas propias del control estadístico de calidad.

Al principio de la década de 1960 se emplea por primera vez el término de *control total de calidad*. La idea surgió de A.V. Feigenbaum, quien insistió en que la calidad es trabajo de todos los miembros de la organización y no sólo responsabilidad del departamento de control de calidad. En esa década se utilizan ampliamente programas de *cero defectos* que se caracterizan por dos aspectos:

---

<sup>3</sup>Normas internacionales sobre calidad, elaboradas por la Organización Internacional de Normalización.

uno de *motivación*, con el propósito de estimular a los empleados a que reduzcan sus propios errores, y otro de *prevención*, con la intención de animarles para que ayuden en la reducción de errores sistemáticos controlables. Un programa de cero defectos se apoya en un compromiso significativo de la dirección y en la participación de todos los recursos de la organización.

En 1960 Kaoru Ishikawa creó en Japón los *círculos de calidad*. Un círculo de calidad, que constituye otro programa de motivación de gran interés, es un equipo formado por unos pocos trabajadores y supervisores de un mismo departamento de la compañía, cuyo objetivo es mejorar la calidad y la productividad. La participación en los círculos es voluntaria y requiere un adiestramiento previo sobre aspectos relacionados con la calidad y con la obtención y análisis de datos. Es una forma de trabajar muy extendida en Japón, pero no ha tenido tanto éxito en los países occidentales.

En Japón, durante la década de 1970 se extendió el uso del *diagrama causa-efecto*. Se trata de una herramienta gráfica, introducida por Ishikawa, que ayuda en la identificación de posibles razones que provocan una salida de control del proceso, así como posibles efectos sobre el mismo. Este diagrama llegó a ser una importante herramienta en el uso de gráficos de control porque complementaba la elección de acciones a tomar en el caso de que un proceso quedase fuera de control.

El modelo japonés de gestión de la calidad desarrollado durante los años 70 y 80, caracterizado por la conjunción de aspectos técnicos (orientados al control estadístico de los procesos) y humanos (que involucran a todo el personal de la organización), es el máximo exponente del *control total de calidad*.

Actualmente, tres son las líneas en las que se centra el moderno control y gestión de la calidad (Carot, 1996):

- 1) En el control estadístico de la calidad hay que destacar el *control off-line de Taguchi*, cuyo objetivo fundamental es conseguir productos y procesos robustos, es decir, poco sensibles a las causas de variación. Utiliza la metodología del diseño de experimentos, y constituye un instrumento efectivo para la mejora de la calidad.
- 2) En cuanto a la gestión de la calidad, en la actualidad el interés se centra en el desarrollo de la denominada *gestión de la calidad total* (TQM). Esta línea de actuación surge de la conjunción del enfoque japonés del control total de la calidad con un enfoque de la calidad orientado a la satisfacción

del cliente. En un entorno de gran competencia, la satisfacción de las necesidades del cliente es el objetivo prioritario de toda empresa que pretenda mejorar su posición en el mercado. La introducción de la gestión de la calidad total requiere la creación de una nueva cultura de la calidad en todo el personal de la organización, que debe ser necesariamente liderada por la dirección, y que comprometa a todos los medios tanto materiales como humanos en la consecución de una mejora continuada de la calidad. Requiere, además, la utilización de unas herramientas adecuadas para la medición de la calidad percibida por los clientes.

3) Otra línea de actuación en la que se centra la moderna gestión de la calidad consiste en el desarrollo de modelos normalizados conducentes al *aseguramiento de la calidad* mediante la *certificación* por organismos de reconocida competencia en la materia<sup>4</sup>.

### **2.3. Breve referencia a los métodos estadísticos de control y mejora de la calidad**

En este apartado se van a enumerar los métodos estadísticos más utilizados para el control y la mejora de la calidad de productos y servicios, algunos de los cuales ya se han mencionado en el punto anterior.

Los métodos estadísticos desempeñan un cometido vital en el aseguramiento de la calidad (Montgomery, 1991). La Estadística Descriptiva ofrece técnicas gráficas y numéricas sencillas para resumir la información de los datos muestrales; el uso de las distribuciones de probabilidad permite modelizar el comportamiento de las características de un producto o proceso; y las técnicas de Inferencia Estadística indican cómo puede utilizarse la información contenida en una muestra para obtener conclusiones acerca de la población de la que se obtuvo.

*Las siete herramientas de Ishikawa*<sup>5</sup> son técnicas que, bien utilizadas por el personal de la empresa, permiten solucionar un porcentaje muy elevado de problemas de calidad<sup>6</sup>. Esas siete herramientas son:

---

<sup>4</sup>En este contexto cabe destacar la normativa española UNE 66900 (desarrollada a partir de las normas internacionales ISO 9000) referente a los sistemas de la calidad.

<sup>5</sup>Se les designa así porque este ingeniero japonés ha sido el que más ha promocionado su uso.

<sup>6</sup>Prat, Tort-Martorell, Grima y Pozueta (1995) señalan que el buen uso de esas herramientas permite solucionar aproximadamente el 90% de los problemas de calidad que se presentan en las empresas.



- Hojas de control (plantillas para la recogida de datos)
- Histogramas de frecuencias
- Diagrama de Pareto
- Diagrama causa-efecto
- Diagramas de dispersión
- Estratificación
- Gráficos de control

Las seis primeras son herramientas sencillas que no se van a desarrollar aquí. A los gráficos de control, por su mayor envergadura, se les presta especial atención más adelante.

Como se ha indicado en el epígrafe anterior los gráficos de control constituyen la base del *control estadístico del proceso* (SPC). Concretamente, son la pieza clave del llamado *control on-line*. Frente a éste se encuentra el *control off-line*, basado en métodos estadísticos propios del diseño de experimentos, y entre los que destaca el método de Taguchi<sup>7</sup>.

Otra parte importante del control estadístico de calidad es el *muestreo para aceptación*. Esta rama del control de calidad está basada en la aplicación de planes de muestreo<sup>8</sup> que permiten decidir sobre la aceptación o el rechazo de un producto o servicio. Se suelen distinguir tres tipos de planes de muestreo: planes simples<sup>9</sup>, planes dobles, y planes múltiples. En los planes simples la decisión se toma en una etapa, en los dobles en una o dos etapas y en los múltiples en una, dos o más etapas.

La aplicación de los métodos que se han mencionado en los párrafos anteriores está bastante extendida en el ámbito de la producción industrial. Aunque su uso no es tan generalizado en el marco del sector servicios, se trata de técnicas útiles que pueden ayudar en el control y mejora de la calidad en dicho sector.

---

<sup>7</sup>En las obras de Wadsworth, Stephens y Godfrey (1986), Mitra (1993) y Prat, Tort-Martorell, Grima y Pozueta (1995), puede seguirse el desarrollo de esta metodología.

<sup>8</sup>Ya antes de la Segunda Guerra Mundial se construyeron las tablas de aceptación por muestreo por lotes más populares.

<sup>9</sup>Un plan de muestreo simple está definido por dos números: el tamaño de la muestra  $n$  y el número de aceptación  $c$ . Si el número de elementos disconformes (o el número de disconformidades) con las prescripciones de calidad establecidas en la muestra es menor o igual que  $c$  se acepta todo el conjunto de unidades del que se ha tomado la muestra. Por el contrario, dicho conjunto se rechazará cuando el número de unidades disconformes sea mayor que  $c$ .

Seguidamente se desarrolla la metodología de los gráficos de control, comentando después algunas de sus aplicaciones en el área de los servicios.

## **2.4. Gráficos de control**

El gráfico de control es la herramienta fundamental del Control Estadístico de Procesos. Permite detectar la existencia de causas asignables o especiales de variación, siendo un instrumento efectivo para reducir la variabilidad del proceso.

Un gráfico de control consiste básicamente en una línea central y dos límites de control, un límite superior de control (LSC) y un límite inferior de control (LIC). En el gráfico se representan ordenados en el tiempo los resultados de un determinado estadístico, correspondientes a las distintas muestras seleccionadas, indicando el estado del proceso.

Los límites de control se seleccionan de forma que si el proceso está bajo control, casi la totalidad de los puntos muestrales se halle entre ellos.

Un punto que se encuentra fuera de los límites de control indica que existe una causa especial que influye negativamente en la característica de calidad. Este hecho se interpreta como una evidencia de que el proceso está fuera de control, haciendo necesario tomar acciones encaminadas a encontrar y eliminar la causa atribuible a este comportamiento.

Si todos los puntos del estadístico se encuentran entre los límites de control y no existen otras señales de falta de control, se dice que el proceso está bajo control.

Desde un punto de vista estadístico se admite que la característica de calidad a controlar es una variable aleatoria que tiene una determinada distribución de probabilidad definida sobre uno o varios parámetros. En estas circunstancias las variaciones en un proceso son recogidas a través de los valores de los citados parámetros.

Cuando la característica de calidad a controlar es susceptible de ser medida sobre una escala continua, el correspondiente gráfico de control se encuadra dentro de los llamados gráficos de control por variables. Si la característica de calidad que interesa controlar no es una característica medible,

sino que es cierto atributo que se puede poseer o no, el gráfico de control asociado se dice que es un gráfico de control por atributos.

### 2.4.1. Gráficos de control por variables

Los gráficos de control por variables permiten detectar cualquier posible desajuste del proceso, capaz de provocar una disminución del nivel de calidad exigido.

El desajuste de un proceso puede referirse tanto a cambios en el valor medio como a cambios en la dispersión de sus resultados. Ambas características, promedio y dispersión, pueden ser estudiadas y controladas en los gráficos de control.

A continuación se presentan los gráficos de control por variables más utilizados.

#### Gráfico de control de la media (Gráfico $\bar{X}$ )

Supóngase que la característica objeto de estudio se puede representar por una variable aleatoria  $X$  para la que se admite una distribución Normal de media  $\mu_0$  y varianza  $\sigma_0^2$ .

Bajo el supuesto anterior y para una muestra de  $n$  elementos, el estadístico media muestral  $\bar{X}$  sigue una distribución Normal de media  $\mu_0$  y varianza  $\frac{\sigma_0^2}{n}$  verificándose que:

$$P\left(\mu_0 - z_{\alpha/2} \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}} \leq \bar{X} \leq \mu_0 + z_{\alpha/2} \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

donde  $\mu_0$  y  $\sigma_0$  son la media y la desviación típica de la variable que representa a la característica de calidad,  $n$  es el tamaño de la muestra, y  $z_{\alpha/2}$  un valor determinado sobre la distribución  $N[0, 1]$  de forma que:  $P\left(Z \geq z_{\alpha/2}\right) = \alpha/2$ .

En este contexto, el gráfico de la media consta de tres líneas:

$$\text{LSC} = \mu_0 + z_{\alpha/2} \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

$$\text{LC} = \mu_0$$

$$\text{LIC} = \mu_0 - z_{\alpha/2} \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

siendo LSC el Límite Superior de Control, LIC el Límite Inferior de Control y LC la Línea Central.

En el Control Estadístico de Procesos, da buenos resultados y conduce a cálculos sencillos tomar muestras de 4 ó 5 unidades.

En cuanto al valor de  $z_{\alpha/2}$ , el criterio más utilizado consiste en tomar  $z_{\alpha/2} = 3$ . De esta forma, los límites de control serán:

$$\text{LSC} = \mu_0 + 3 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

$$\text{LIC} = \mu_0 - 3 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

y a partir de las tablas de la distribución  $N[0, 1]$  se deduce que  $\alpha = 0,0027$ .

Cada muestra de  $n$  elementos, proporciona un valor  $\bar{x}$  del estadístico media muestral,  $\bar{X}$ , que se representa en el gráfico. Una vez registrado este punto en el gráfico, si cae dentro de los límites de control,  $\mu_0 \pm 3 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$ , se considera que el proceso está bajo control. Por el contrario, si el punto cae fuera de los límites, se considera que el proceso está fuera de control. En este último caso se procede a identificar las causas especiales de variabilidad, para ser eliminadas posteriormente.

El trazado del gráfico de la media que se acaba de comentar, requiere el conocimiento de los parámetros  $\mu_0$  y  $\sigma_0$  de la distribución de la variable  $X$ .

En la práctica, habitualmente se desconocen los valores de los citados parámetros. Por lo tanto, hay que estimarlos a partir de muestras preliminares, tomadas cuando se considera que el proceso está bajo control.

Para estimar  $\mu_0$  y  $\sigma_0$  se aconseja tomar un número  $k$  de muestras iniciales, no menor de 20, todas ellas del mismo tamaño  $n$ .

Por sus buenas propiedades teóricas, se toma como estimador de la media del proceso  $\mu_0$ , la media aritmética de las medias muestrales, esto es,

$$\hat{\mu}_0 = \bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{X}_i}{k}.$$

Por otro lado, bajo el supuesto de normalidad para la variable  $X$ , dos buenos estimadores de la desviación típica del proceso  $\sigma_0$ , se obtienen a partir de las siguientes relaciones:

$$\hat{\sigma}_0 = \frac{\bar{R}}{d_2} \quad \text{siendo} \quad \bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^k R_i}{k}$$

$$\hat{\sigma}'_0 = \frac{\bar{S}}{c_2} \quad \text{siendo} \quad \bar{S} = \frac{\sum_{i=1}^k S_i}{k}$$

donde  $\bar{R}$  es la media aritmética de los rangos de las  $k$  muestras iniciales,  $\bar{S}$  es la media aritmética de las desviaciones típicas de esas mismas muestras, y  $d_2$  junto con  $c_2$  son dos coeficientes que dependen del tamaño muestral, y suelen estar tabulados.

Tras la estimación de los valores de  $\mu_0$  y  $\sigma_0$ , resultan las correspondientes líneas para el gráfico de la media. Por el método del rango:

$$\text{LSC} = \bar{\bar{X}} + 3 \frac{\bar{R}}{d_2 \sqrt{n}}$$

$$\text{LC} = \bar{\bar{X}}$$

$$\text{LIC} = \bar{\bar{X}} - 3 \frac{\bar{R}}{d_2 \sqrt{n}}$$

y por el método de la desviación típica:

$$LSC = \bar{\bar{X}} + 3 \frac{\bar{S}}{c_2 \sqrt{n}}$$

$$LC = \bar{\bar{X}}$$

$$LIC = \bar{\bar{X}} - 3 \frac{\bar{S}}{c_2 \sqrt{n}}$$

En la tabla 2.1 se resumen las expresiones que facilitan la construcción del gráfico de la media para los distintos casos posibles:

Tabla 2.1

GRÁFICO DE LA MEDIA			
Parámetros conocidos	Líneas		
	LIC	LC	LSC
$\mu_0, \sigma_0$	$\mu_0 - A\sigma_0$	$\mu_0$	$\mu_0 + A\sigma_0$
$\sigma_0$	$\bar{\bar{X}} - A\sigma_0$	$\bar{\bar{X}}$	$\bar{\bar{X}} + A\sigma_0$
$\mu_0$	$\mu_0 - A_1 \bar{S}$	$\mu_0$	$\mu_0 + A_1 \bar{S}$
	$\mu_0 - A_2 \bar{R}$	$\mu_0$	$\mu_0 + A_2 \bar{R}$
ninguno	$\bar{\bar{X}} - A_1 \bar{S}$	$\bar{\bar{X}}$	$\bar{\bar{X}} + A_1 \bar{S}$
	$\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$	$\bar{\bar{X}}$	$\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$

donde  $A = \frac{3}{\sqrt{n}}$ ;  $A_1 = \frac{3}{c_2 \sqrt{n}}$ ;  $A_2 = \frac{3}{d_2 \sqrt{n}}$  y los valores de  $A$ ,  $A_1$  y  $A_2$  están tabulados para distintos tamaños muestrales.

El gráfico de la media o gráfico  $\bar{X}$  que se ha comentado es equivalente a realizar un test de hipótesis sobre la media del proceso,  $\mu$ , que permite contrastar la hipótesis nula  $H_0: \mu = \mu_0$  frente a la alternativa  $H_1: \mu \neq \mu_0$ . Para una muestra de tamaño  $n$ , si la media muestral  $\bar{x}$  no se encuentra entre los límites de control se rechaza la hipótesis nula  $H_0: \mu = \mu_0$ .

El rechazo de la hipótesis nula equivale a considerar que el proceso está fuera de control, aceptando que existen causas especiales de variabilidad que afectan negativamente a la característica de calidad analizada. Dichas causas deben ser identificadas y eliminadas.

Como en cualquier problema de contrastación de hipótesis, al tomar la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis nula planteada, a partir del gráfico de

la media, se pueden cometer dos tipos de errores. El error de primera especie consiste en concluir que el proceso está fuera de control cuando realmente no lo está. Esto ocurrirá cuando una media muestral  $\bar{x}$  caiga fuera de los límites de control, estando el proceso bajo control. La probabilidad de que ocurra dicho error es el denominado riesgo de primera especie  $\alpha$ . En el caso que  $z_{\alpha/2} = 3$ , será  $\alpha = 0,0027$ .

También puede ocurrir que la media de una muestra obtenida de un proceso fuera de control caiga dentro de los límites. Entonces se concluye que el proceso está bajo control cuando en realidad no es así, y se comete un error de segunda especie, cuya probabilidad determina el riesgo de segunda especie,  $\beta$ .

Además de los límites de control, se suelen utilizar otras líneas llamadas de *aviso* o de *atención*, que dividen el gráfico  $\bar{X}$  en zonas, y permiten identificar la existencia de patrones de comportamiento no aleatorios.

Con frecuencia se toman las siguientes líneas de atención:

$$LSA = \mu_0 + 2 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

$$LIA = \mu_0 - 2 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$$

siendo LSA la Línea Superior de Atención y LIA la Línea Inferior de Atención.

Considerando los límites de control, las líneas de atención y las líneas situadas a una distancia de  $\pm \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$  respecto de la línea central, el gráfico de la media queda de la forma indicada en la figura 2.1.

Distintos autores han propuesto una serie de reglas prácticas para saber cuando un proceso debe considerarse inestable o fuera de control:

- un punto fuera de las líneas de control  $\mu_0 \pm 3 \frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}$  (señal estándar)
- dos de tres puntos seguidos en la ZONA A
- siete puntos seguidos por encima o por debajo de la línea central
- racha creciente o de decreciente de siete puntos consecutivos
- muchos o pocos puntos en la ZONA C, etc.

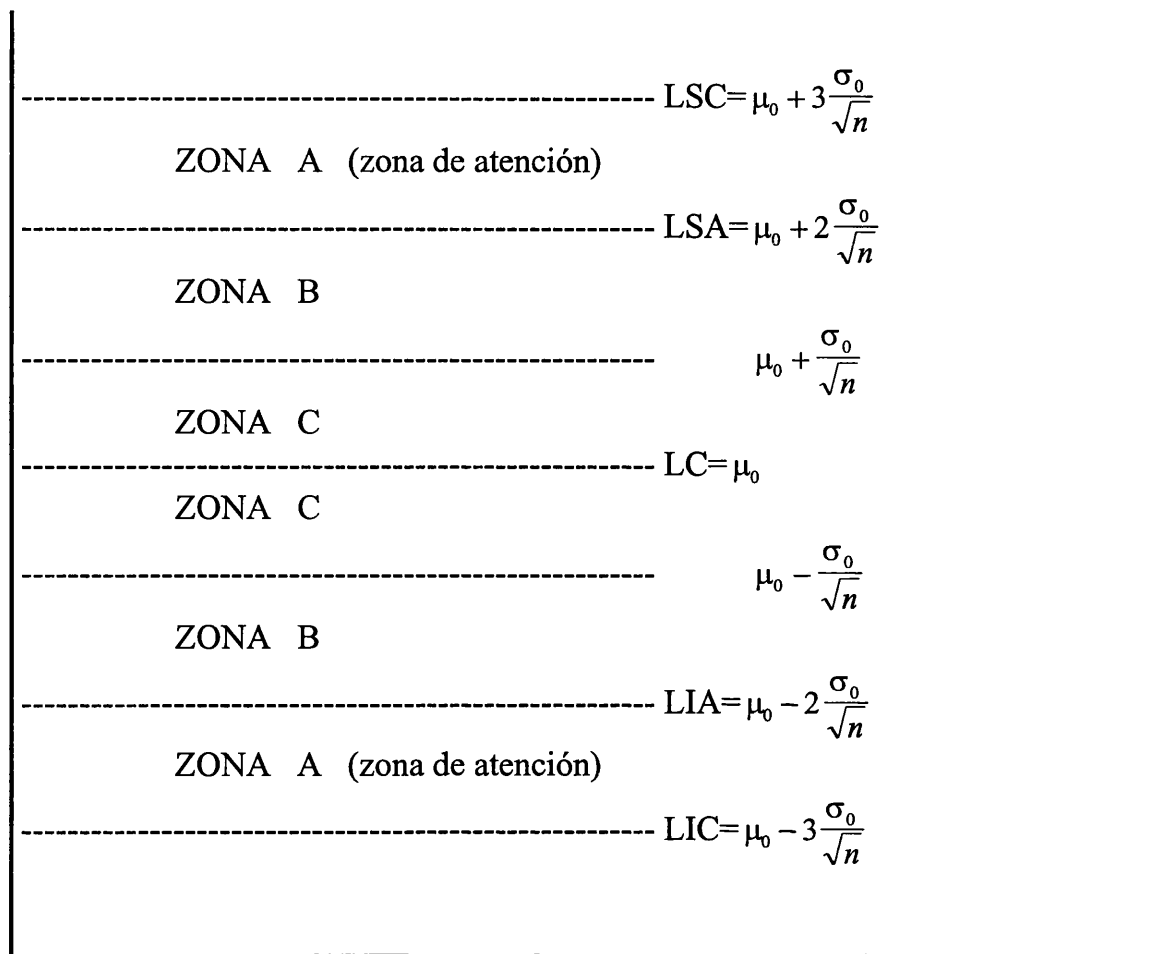


Figura 2.1

### Gráfico de control del Recorrido o Rango (Gráfico R)

La variabilidad de un proceso se puede controlar mediante el gráfico de control del recorrido, también llamado gráfico  $R$ , que se expone a continuación.

Admitiendo que la característica de calidad que se desea controlar sigue un modelo de distribución Normal, de media  $\mu_0$  y desviación típica  $\sigma_0$ , el recorrido de una muestra aleatoria de tamaño  $n$ , definido como :

$$R = X_{max} - X_{min}$$

es un estadístico cuyo valor medio y desviación típica son :

$$E[R] = d_2\sigma_0 \quad , \quad \sigma_R = d_3\sigma_0$$



donde  $d_2$  y  $d_3$  son dos factores que dependen del tamaño de la muestra  $n$  y están tabulados.

Las líneas del gráfico  $R$  según el criterio estándar (criterio  $3\sigma$ ) vienen determinadas por :

$$LSC = d_2\sigma_0 + 3d_3\sigma_0 = (d_2 + 3d_3)\sigma_0 = D_2\sigma_0$$

$$LC = d_2\sigma_0$$

$$LIC = d_2\sigma_0 - 3d_3\sigma_0 = (d_2 - 3d_3)\sigma_0 = D_1\sigma_0$$

siendo  $D_2 = (d_2 + 3d_3)$  y  $D_1 = (d_2 - 3d_3)$ .

Los valores de  $D_1$  y  $D_2$  se pueden calcular a partir de los factores  $d_2$  y  $d_3$  o bien obtenerlos directamente de las tablas existentes para los distintos valores de  $n$ .

En caso de desconocer el valor de  $\sigma_0$ , hay que estimarlo mediante  $\sigma_0 = \frac{\bar{R}}{d_2}$ , y resultan las siguientes líneas para el gráfico del recorrido :

$$LSC = \bar{R} + 3d_3 \frac{\bar{R}}{d_2} = D_4 \bar{R}$$

$$LC = \bar{R}$$

$$LIC = \bar{R} - 3d_3 \frac{\bar{R}}{d_2} = D_3 \bar{R}$$

siendo  $D_4 = 1 + 3\frac{d_3}{d_2}$  y  $D_3 = 1 - 3\frac{d_3}{d_2}$ , que están tabulados en función de  $n$ .

En el gráfico de control que se acaba de comentar es frecuente no representar el límite inferior de control, ya que la presencia de puntos por debajo de dicha línea se interpreta como consecuencia de una menor dispersión, y si realmente se hubiera introducido una causa asignable, habría tenido el efecto de mejorar el proceso.

Cuando se usan muestras preliminares para construir los gráficos  $\bar{X}$  y  $R$ , se consideran los límites de control como valores de prueba. Luego se representan los valores medios y los recorridos de las  $k$  muestras en los gráficos,

y se investiga cualquier punto que caiga fuera de los límites de control. En caso de que se identifiquen causas asignables para tales puntos, éstos se eliminan y se determinan nuevos límites de control de prueba.

### Gráfico de control de la desviación típica (Gráfico S)

Es el gráfico adecuado para controlar la dispersión del proceso cuando el tamaño de la muestra sea relativamente grande<sup>10</sup>. A medida que aumenta el tamaño de la muestra, el recorrido muestral  $R$  pierde eficiencia estadística a la hora de estimar la dispersión del proceso. En ese contexto, la desviación típica

muestral, definida como  $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$ , es un estimador más adecuado para la desviación típica poblacional.

Si la característica de calidad sigue una distribución Normal de media  $\mu$  y varianza  $\sigma_0$  y se extraen muestras aleatorias de tamaño grande, la estadística teórica demuestra que la transformación  $\frac{nS^2}{\sigma_0^2}$  es una variable aleatoria que sigue una distribución  $\chi^2$  con  $n-1$  grados de libertad. Además el valor medio y la desviación típica del estadístico  $S$  son  $E[S] = c_2\sigma_0$  y  $\sigma_s = \sigma_0\sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}}$ .

Las líneas del gráfico S se obtienen así:

$$LSC = c_2\sigma_0 + 3\sigma_0\sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}} = B_2\sigma_0$$

$$LC = c_2\sigma_0$$

$$LIC = c_2\sigma_0 - 3\sigma_0\sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}} = B_1\sigma_0$$

habiendo llamado:

$$B_2 = c_2 + 3\sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}}$$

<sup>10</sup> Según Wetherill y Brown (1991)  $n > 8$ , y según otros autores como Montgomery (1991) o Mitra (1993)  $n > 10$ .

$$B_1 = c_2 - 3\sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}}$$

cuyos valores están tabulados en función de  $n$ .

Si se desconoce el valor de  $\sigma_0$ , se puede estimar utilizando  $\frac{\bar{S}}{c_2}$ , con lo que se obtienen las siguientes líneas para el gráfico  $S$ :

$$\text{LSC} = \bar{S} + \frac{3\bar{S}}{c_2} \sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}} = B_4 \bar{S}$$

$$\text{LC} = \bar{S}$$

$$\text{LIC} = \bar{S} - \frac{3\bar{S}}{c_2} \sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}} = B_3 \bar{S}$$

siendo  $B_4 = 1 + \frac{3}{c_2} \sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}}$  y  $B_3 = 1 - \frac{3}{c_2} \sqrt{1 - c_2^2 - \frac{1}{n}}$  que están tabuladas en función del tamaño muestral.

Lo explicado anteriormente sobre el LIC del gráfico  $R$  puede aplicarse también al gráfico  $S$  expresado en este apartado.

### Gráfico de control de observaciones individuales y gráfico de recorridos móviles

Estos gráficos se utilizan en aquellos casos en que el tamaño muestral utilizado para el control del proceso es  $n = 1$ .

El gráfico de control de observaciones individuales es un caso particular del gráfico  $\bar{X}$ , para muestras constituidas por una sola observación. En el gráfico se representan los valores individuales de la característica de calidad, que debe seguir una distribución Normal. Si algún valor cae fuera de los límites de control o si se observa algún patrón de comportamiento no aleatorio, se considera que el proceso está fuera de control.

Si los parámetros  $\mu_0$  y  $\sigma_0$  son desconocidos, deben estimarse. A partir de un número  $k$  de observaciones iniciales se estima la media del proceso, a través de la media aritmética de dichas observaciones:

$$\hat{\mu}_0 = \bar{X} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k X_i$$

La desviación típica  $\sigma_0$  se puede estimar a través de dos procedimientos distintos. El primero consiste en calcular la media aritmética de los recorridos móviles obtenidos a partir de muestras de tamaño  $n$  construidas de la siguiente forma: para las  $n$  primeras observaciones se obtiene la muestra  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  y se calcula el recorrido  $R_1$ . A partir de la muestra  $(X_2, X_3, \dots, X_n, X_{n+1})$  se obtiene  $R_2$ , y así sucesivamente. Después se obtiene la media de los recorridos móviles correspondiendo a las  $k - n + 1$  muestras que se obtienen mediante el procedimiento anterior:

$$\bar{R} = \frac{1}{k - n + 1} \sum_{i=1}^{k-n+1} R_i$$

El valor de  $\sigma_0$  se estima mediante la expresión:

$$\hat{\sigma}_0 = \frac{\bar{R}}{d_2}$$

El segundo procedimiento consiste en estimar  $\sigma_0$  mediante la desviación típica de las  $k$  observaciones, es decir:

$$\hat{\sigma}_0 = S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k (X_i - \bar{X})^2}{k}}$$

Con la estimación de  $\sigma_0$  obtenida según el primer procedimiento descrito, los límites del gráfico de control son:

$$\text{LSC} = \bar{X} + 3 \frac{\bar{R}}{d_2}$$

$$\text{LIC} = \bar{X} - 3 \frac{\bar{R}}{d_2}$$

Para la estimación de  $\sigma_0$  calculada por medio del segundo procedimiento, los límites serán:

$$LSC = \bar{X} + 3S$$

$$LIC = \bar{X} - 3S$$

A continuación se procede como en el gráfico  $\bar{X}$ .

Para el control estadístico de la dispersión se utilizan los recorridos móviles calculados, siendo el gráfico similar al gráfico  $R$ .

El valor de  $n$  seleccionado, para obtener los recorridos móviles, debe permitir que los elementos de una misma muestra sean lo más homogéneos posibles. Un valor de  $n$  muy utilizado es  $n = 2$ .

Debe tenerse cuidado al interpretar los puntos representados en el gráfico de control de los recorridos móviles, ya que éstos están correlacionados, y tal correlación puede inducir un patrón de comportamiento en el gráfico.

Existen otros gráficos de control por variables, como el gráfico de medias móviles, el gráfico de sumas acumuladas (CUSUM) o el gráfico de medias móviles geométricas (EWMA), cuya utilización se recomienda en determinados casos.

#### 2.4.2. Gráficos de control por atributos

Los gráficos de control por atributos se emplean cuando las características de calidad que interesan no se representan convenientemente por medio de valores numéricos. En este contexto la característica de calidad considerada permite que cada unidad inspeccionada pueda clasificarse como *conforme* o *disconforme* con las especificaciones establecidas para dicha característica.

A continuación se presentan algunos de los gráficos de control por atributos más utilizados en las aplicaciones prácticas.

##### Gráfico de control para la proporción disconforme (Gráfico $P$ )

Un gráfico de control por atributos muy empleado es el gráfico  $P$ , que permite controlar la proporción o fracción de unidades disconformes en un proceso.

Supóngase que el proceso funciona de manera estable, de forma que la probabilidad de que cualquier unidad inspeccionada no esté conforme con las especificaciones es  $\theta$ . Si se selecciona una muestra aleatoria de  $n$  unidades, el número de unidades disconformes que aparecen en la muestra se puede representar por medio de una variable  $X$  que sigue una distribución Binomial, con función de probabilidad :

$$P(X = x) = \binom{n}{x} \theta^x (1-\theta)^{n-x} \quad , \quad x = 0, 1, 2, \dots, n$$

Como es sabido, la media y la varianza de  $X$  son  $n\theta$  y  $n\theta(1-\theta)$ , respectivamente.

La proporción disconforme muestral se define como el cociente del número de elementos disconformes  $X$  en la muestra, entre el tamaño muestral  $n$ , esto es,  $P = \frac{X}{n}$ . Su media y su varianza son, respectivamente,  $E[P] = \theta$  y  $V[P] = \frac{\theta(1-\theta)}{n}$ .

Si la proporción de unidades disconformes en el proceso es  $\theta_0$ , y admitiendo que la distribución Binomial puede aproximarse satisfactoriamente a la Normal (ocurrirá cuando  $n$  sea grande y  $n\theta_0$  no esté muy próxima a cero), el estadístico  $P$  se distribuirá según una Normal con parámetros  $E[P] = \theta_0$  y  $V[P] = \frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}$ .

Tipificando, la transformación  $Z = \frac{P - \theta_0}{\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}}}$  seguirá una distribución

$N[0, 1]$ . Por lo tanto se verificará :

$$P \left( -z_{\alpha/2} \leq \frac{P - \theta_0}{\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}}} \leq z_{\alpha/2} \right) = 1 - \alpha$$

o análogamente

$$P\left(\theta_0 - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}} \leq P \leq \theta_0 + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}}\right) = 1 - \alpha$$

donde  $z_{\alpha/2}$  es un valor determinado sobre la distribución  $N[0,1]$  de forma que

$$P(Z \geq z_{\alpha/2}) = \alpha/2.$$

Siguiendo el criterio estándar, que consiste en tomar  $z_{\alpha/2} = 3$ , se tiene :

$$P\left(\theta_0 - 3\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}} \leq P \leq \theta_0 + 3\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}}\right) = 1 - \alpha$$

donde  $\alpha = 0,0027$  (según las tablas de la distribución  $N[0,1]$ ).

El gráfico de control para la proporción disconforme viene determinado por las líneas :

$$\text{LSC} = \theta_0 + 3\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}} \quad (\text{Límite Superior de Control})$$

$$\text{LC} = \theta_0 \quad (\text{Línea Central})$$

$$\text{LIC} = \theta_0 - 3\sqrt{\frac{\theta_0(1-\theta_0)}{n}} \quad (\text{Límite Inferior de Control})$$

Sobre este gráfico de control se puede representar el valor del estadístico  $P$  para distintas muestras de tamaño  $n$ . Dicho gráfico equivale a realizar un test de hipótesis sobre la proporción disconforme del proceso,  $\theta$ , que permite contrastar la hipótesis nula  $H_0: \theta = \theta_0$  frente a la alternativa  $H_1: \theta \neq \theta_0$ . Para una muestra de tamaño  $n$ , si la proporción disconforme  $p$  no se encuentra entre los límites de control se rechaza la hipótesis nula  $H_0: \theta = \theta_0$ . El nivel de significación del test, si  $z_{\alpha/2} = 3$ , será  $\alpha = 0,0027$ .

Mientras que  $P$  se mantenga entre las líneas LSC y LIC, se concluye que el proceso está bajo control, al nivel  $\theta_0$ . Por el contrario, el rechazo de la

hipótesis nula porque la proporción disconforme de una muestra no se sitúe entre esos límites, equivale a considerar que el proceso está fuera de control.

En este último caso, se presupone que se ha introducido alguna causa especial de variabilidad que provoca un cambio en la proporción de unidades disconformes del proceso hacia un nuevo nivel. No obstante, se puede dictaminar erróneamente que el proceso está fuera de control. La probabilidad o riesgo de este error (error de primera especie) no supera el nivel de significación  $\alpha$  del test.

Para la construcción del gráfico  $P$  es necesario determinar el valor del parámetro  $\theta$ . Si dicho valor es conocido e igual a  $\theta_0$ , las líneas del gráfico son las que se han indicado anteriormente. En caso de no conocer tal valor, hay que estimarlo a partir de los datos observados. Para ello es conveniente tomar un número  $k$  de muestras iniciales, no menor que 20, todas ellas del mismo tamaño  $n$  (tal como se ha explicado para el control por variables).

Como estimación de  $\theta_0$  se consideran la media aritmética de las proporciones disconformes muestrales :

$$\hat{\theta}_0 = \bar{p} = \frac{\sum_{i=1}^k p_i}{k}$$

donde  $p_i$  es la proporción disconforme en la  $i$ -ésima muestra, y  $\bar{p}$  es la proporción media de unidades disconformes en las  $k$  muestras.

De esta forma, la línea central y los límites de control del gráfico, serán :

$$\text{LSC} = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$\text{LC} = \bar{p}$$

$$\text{LIC} = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Estas líneas determinan un gráfico que se considera provisional. Sobre él se llevan los valores  $p_i$  obtenidos de las  $k$  muestras iniciales, y si alguno de los puntos cae fuera de los límites de control, se procede a investigar las causas que lo motivaron. Si éstas pueden ser determinadas, es decir, son asignables, se elimina el punto correspondiente y se vuelven a calcular los límites de control,





utilizando las observaciones restantes. Luego se comprueba si todos los puntos correspondientes a estas observaciones restantes se sitúan entre los nuevos límites calculados.

Este proceso continua hasta que todos los puntos estén bajo control, y en ese momento el gráfico de control resultante se emplea para detectar posibles cambios futuros en la proporción de unidades disconformes que genera el proceso. En caso de no poder determinar una causa asignable para un punto que cae fuera de control, la muestra correspondiente no suele eliminarse.

Cuando al calcular el límite inferior de control se obtenga un valor negativo, se debe tomar  $LIC=0$ . Por otra parte, en ocasiones se considera como línea de control únicamente LSC, ya que la presencia de puntos muestrales por debajo de la línea LIC podría ser indicativa, aunque no necesariamente, de una mejora de la calidad.

Además de las líneas de control, se pueden establecer *líneas de atención*, de *aviso* o de *alarma*, dentro de la zona de control, procediendo de forma análoga a la comentada en el caso del gráfico de control para la media.

El método expuesto supone que todas las muestras son del mismo tamaño  $n$ . Si las circunstancias impusieran la necesidad de tomar muestras de distintos tamaños  $n_i$ , existen varios métodos para construir y utilizar el correspondiente gráfico de control. Un método consiste en determinar para cada muestra individual límites de control basados en el tamaño muestral específico. Un segundo procedimiento consistiría en obtener unos límites de control aproximados en base a un tamaño muestral promedio.

### Gráfico de control para el número de unidades disconformes (Gráfico $nP$ )

El gráfico  $nP$  se puede aplicar al mismo tipo de problemas que el gráfico  $P$ . Con el gráfico  $nP$  se controla la calidad de un proceso observando el número de unidades disconformes que hay en cada muestra seleccionada. El uso de este gráfico no se recomienda cuando se trabaja con muestras de distintos tamaños.

Como se ha indicado en el caso del gráfico  $P$ , si  $\theta_0$  es la proporción de unidades disconformes en el proceso, el número de unidades disconformes en una muestra aleatoria simple de tamaño  $n$  se podrá representar mediante una variable aleatoria que sigue una distribución Binomial, con media  $n\theta_0$  y varianza  $n\theta_0(1-\theta_0)$ . Admitiendo, además, las condiciones necesarias para que la

distribución Binomial puede aproximarse a Normal, las líneas del gráfico  $nP$  serán :

$$LSC = n\theta_0 + 3\sqrt{n\theta_0(1-\theta_0)}$$

$$LC = n\theta_0$$

$$LIC = n\theta_0 - 3\sqrt{n\theta_0(1-\theta_0)}$$

En caso de no conocer el valor de  $\theta_0$ , habrá que estimarlo como se ha hecho en el gráfico  $P$ , resultando los siguientes límites de control :

$$LSC = n\bar{p} + 3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}$$

$$LIC = n\bar{p} - 3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}$$

La Línea Central será  $n\bar{p}$  que indica el número medio de unidades disconformes por muestra :

$$n\bar{p} = n \frac{\sum_{i=1}^k p_i}{k} = \frac{np_1 + np_2 + \dots + np_k}{k}$$

### Gráfico de control para el número de disconformidades por muestra (Gráfico C)

El gráfico  $C$  se emplea cuando interesa controlar no el número de unidades disconformes sino el número de disconformidades que aparecen en muestras de tamaño constante. Mientras que una unidad disconforme es aquella que no satisface una o más de las especificaciones que debe cumplir, una disconformidad surge cada vez que no se satisface una especificación.

Para construir el gráfico que se expone en el presente apartado se deben verificar las condiciones para poder admitir que el número de disconformidades por muestra se modeliza mediante una variable aleatoria  $C$  que sigue una distribución de Poisson, cuya función de probabilidad será :

$$P(C = x) = e^{-\lambda} \frac{\lambda^x}{x!}, \quad x = 0, 1, 2, \dots$$

La media y la varianza de la variable  $C$  serán, respectivamente,  $E[C] = \lambda$  y  $V[C] = \lambda$ .

El parámetro  $\lambda$  representa el número medio de disconformidades por muestra. Si ese promedio es conocido e igual a  $\lambda_0$ , y admitiendo que es lo suficientemente grande como para poder aproximar la distribución de Poisson por la Normal, el gráfico convencional para el control del número de disconformidades por muestra consta de las siguientes líneas :

$$LSC = \lambda_0 + 3\sqrt{\lambda_0}$$

$$LC = \lambda_0$$

$$LIC = \lambda_0 - 3\sqrt{\lambda_0}$$

Si el promedio  $\lambda_0$  es desconocido, habrá que estimarlo a partir de  $k$  muestras iniciales (al menos 20). Llamando  $c_i$  al número de disconformidades observadas en la muestra  $i$ -ésima, se toma como estimación de  $\lambda_0$  :

$$\hat{\lambda}_0 = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k c_i = \bar{c}$$

Las líneas del gráfico de control serán en este caso :

$$LSC = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$$

$$LC = \bar{c}$$

$$LIC = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

Los límites del gráfico así obtenido se consideran provisionales. Una vez representados, se llevan sobre él las  $k$  observaciones utilizadas para su cálculo. Si alguna de ellas cae fuera de los límites, debe ser investigada. En caso de que sea determinada su causa, debe eliminarse calculando con las restantes observaciones las nuevas líneas del gráfico de control definitivo.

### Gráfico de control para el número de disconformidades por unidad (Gráfico U)

El gráfico  $U$  se utiliza para el mismo tipo de problemas que el gráfico  $C$ . Ambos se pueden emplear cuando el tamaño muestral es constante, pero cuando es variable, el primero es el adecuado. En este gráfico se representa el número de disconformidades encontradas por unidad inspeccionada.

Sea  $C$  la variable aleatoria que representa el número total de disconformidades en una muestra de  $n$  unidades, de forma que sigue una distribución de Poisson. El número de disconformidades por unidad

inspeccionada podrá representarse mediante una variable aleatoria  $U$  definida así :  $U = \frac{C}{n}$ .

Para la  $i$ -ésima muestra, el número de disconformidades por unidad será  $U_i = \frac{C_i}{n}$ , donde  $C_i$  representa el número de disconformidades en dicha muestra y  $n$  es el tamaño muestral.

Si la media del proceso  $\mu_u$  es desconocida, se puede estimar a partir de  $k$  muestras iniciales, todas de tamaño  $n$ , de la siguiente forma :

$$\hat{\mu}_u = \bar{U} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k U_i = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \frac{C_i}{n} = \frac{\bar{C}}{n}$$

El estadístico  $\bar{U}$  así definido es una combinación lineal de las variables aleatorias  $C_i$  asociadas a cada una de las  $k$  muestras. Admitiendo que dichas variables son independientes y todas ellas siguen la misma distribución de Poisson, la variable aleatoria  $\bar{U}$  también se distribuirá según un modelo de Poisson. Considerando, además, como válida la aproximación a la distribución Normal, las líneas del gráfico  $U$  son :

$$\text{LSC} = \bar{U} + 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n}}$$

$$\text{LC} = \bar{U}$$

$$\text{LIC} = \bar{U} - 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n}}$$

En el gráfico de control obtenido se representarán los puntos correspondientes, procediendo de forma análoga a la comentada para el gráfico  $C$ .

Si el parámetro  $\mu_u$  fuese conocido, se tomaría su valor en lugar de considerar la estimación  $\bar{U}$ .

Cuando el tamaño muestral no es constante, el número de disconformidades por unidad para la  $i$ -ésima muestra es  $U_i = \frac{C_i}{n_i}$ , donde  $n_i$  es el tamaño de esa muestra.

El número medio de disconformidades por unidad,  $\bar{U}$ , que determina la línea central del gráfico, será :

$$\bar{U} = \frac{\sum_{i=1}^k C_i}{\sum_{i=1}^k n_i} \quad i = 1, 2, \dots, k$$

Los límites de control vendrán dados por :

$$\text{LSC} = \bar{U} + 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n_i}}$$

$$\text{LIC} = \bar{U} - 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n_i}}$$

Se observa que los límites de control no son fijos, sino que dependen del tamaño de la muestra. Sin embargo, alternativamente, los límites de control se pueden calcular en base a un tamaño muestral medio  $\bar{n}$ , donde  $\bar{n} = \frac{\sum_{i=1}^k n_i}{k}$ , como en el caso del gráfico *P*.

## 2.5. Aplicaciones a servicios

Según Montgomery (1991) “las aplicaciones no manufactureras de la metodología del control estadístico de calidad requieren muchas veces mayor ingenio que el usual en las aplicaciones manufactureras más comunes”.

A pesar de que el uso de los métodos expuestos hasta ahora no está muy generalizado en el sector servicios, el empleo de los mismos podría ser de utilidad para el control y mejora de la calidad asociada a determinadas características propias de las actividades terciarias. Así, autores como Rosander (1985) y Mitra (1993) han dedicado una especial atención a las aplicaciones de estas técnicas en distintos tipos de servicios.

Así, en la tabla 2.2 se muestran posibles usos de los gráficos de control para algunas características de calidad de servicio.

Tabla 2.2

Gráfico de control	Característica de calidad
Gráfico de la media ( $\bar{X}$ ) y del recorrido ( $R$ ) o la desviación típica ( $S$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiempo de retraso de un vuelo de una compañía</li> <li>-Tiempo de espera hasta ser atendido en una consulta médica</li> <li>-Tiempo de espera en un restaurante</li> <li>-Tiempo empleado en la resolución de un expediente administrativo</li> </ul>
Gráfico para la proporción (gráfico $P$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proporción de vuelos que cumplen con el horario establecido</li> <li>-Proporción de documentos erróneos</li> <li>-Proporción de diagnósticos erróneos</li> </ul>
Gráficos $C$ y $U$	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Número semanal de quejas por parte de los clientes de un hotel</li> <li>-Número de errores cometidos por un empleado al cumplimentar un documento</li> <li>-Número de personas que toman un vuelo determinado por día</li> <li>-Número de camas ocupadas en un hospital por semana</li> </ul>

Un ejemplo de aplicación de los clásicos gráficos de control al área de los servicios de salud se expone en el trabajo de Vivas (1994), donde se muestra la utilidad de los gráficos de control estadístico del proceso en la evaluación y mejora de la calidad de la historia clínica.

Sulek, Lind y Maruchek (1995) proponen el uso del gráfico de medidas individuales (gráfico  $X$ ) como instrumento para analizar la estabilidad de un proceso de servicios y destacan, con un ejemplo práctico, la utilidad de dicho gráfico para identificar un cambio significativo en la productividad del trabajo como resultado de una específica intervención de mejora de la calidad.

En Casino (1997) se exponen una serie de análisis basados en la aplicación de gráficos de control a datos procedentes de registros cumplimentados por el servicio de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia y por el Servicio de Información Bibliográfica (SIB) de la misma Universidad. En ese trabajo se estudia el tiempo que transcurre desde el momento en que la biblioteca realiza la petición de un libro, hasta la fecha en la que se registra la recepción del libro solicitado, y posteriormente se

trata el tiempo que tarda un documento en ser catalogado después de su recepción.

Por otra parte, la evaluación de la calidad de servicio desde la perspectiva de la satisfacción del cliente requiere el empleo de otros métodos y técnicas estadísticas cuyo tratamiento se aborda en los capítulos siguientes.

## Capítulo 3

### MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO. MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS

#### 3.1. Concepto de calidad de servicio. Dimensiones

La concepción de la calidad de servicio se ha abordado en la literatura desde una doble perspectiva, produciéndose un desplazamiento desde una concepción clásica de calidad en sentido *objetivo*, según la cual la calidad de servicio se contempla como si se tratara de la calidad de un producto, hacia una concepción de carácter *subjetivo*, enfocada al cliente.

La mayoría de los investigadores están de acuerdo en afirmar que el concepto de calidad de servicio es de naturaleza compleja. Las características específicas de los servicios, que marcan las diferencias entre éstos y los productos tangibles, contribuyen a esa complejidad.

Los servicios son básicamente *intangibles*, ya que son prestaciones y experiencias más que objetos; son *heterogéneos*: por lo general, la prestación varía de un productor a otro, de un usuario a otro y de un día a otro; y la producción y el consumo de muchos de ellos son *inseparables* (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985).



La definición más aceptada de calidad de servicio se basa en la idea o concepto de calidad percibida. Así, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985,1988), definen la calidad de servicio percibida como “el juicio global del cliente acerca de la excelencia o superioridad del servicio”, que resulta de la comparación entre las expectativas de los consumidores (lo que ellos creen que las empresas de servicios deben ofrecer) y sus percepciones sobre el resultado del servicio ofrecido. En definitiva, la calidad de servicio, desde la óptica de las percepciones de los clientes, es definida por los autores como “el grado y dirección de la discrepancia o diferencia que exista entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones”.

A raíz de sus investigaciones, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) formularon el denominado Modelo Gap o Modelo de las Deficiencias o Discrepancias. Se trata de un modelo conceptual, el más difundido en la literatura sobre el tema, que pretende ser útil en el análisis de las causas que generan deficiencias en la prestación de un servicio<sup>11</sup>.

En el citado modelo, representado en la figura 3.1, se define la calidad de servicio percibida como la diferencia que existe entre las expectativas de los consumidores y sus percepciones. Dicha diferencia, denominada Gap 5, viene determinada por otros cuatro gaps o deficiencias que tienen su origen en el seno de las organizaciones y que pueden impedir que los consumidores perciban una alta calidad en la prestación del servicio. A continuación se comenta cada uno de estos gaps o deficiencias.

- Gap o Deficiencia 1: diferencia entre las expectativas de los clientes y las percepciones que la dirección de la empresa tiene sobre esas expectativas.
- Gap o Deficiencia 2: diferencia entre la percepción que la dirección de la empresa tiene sobre las expectativas de los clientes y las especificaciones de calidad de servicio.
- Gap o Deficiencia 3: diferencia entre las especificaciones (normas) de calidad del servicio y el servicio prestado.
- Gap o Deficiencia 4: diferencia entre la prestación del servicio y lo que se comunica sobre el servicio a los clientes.

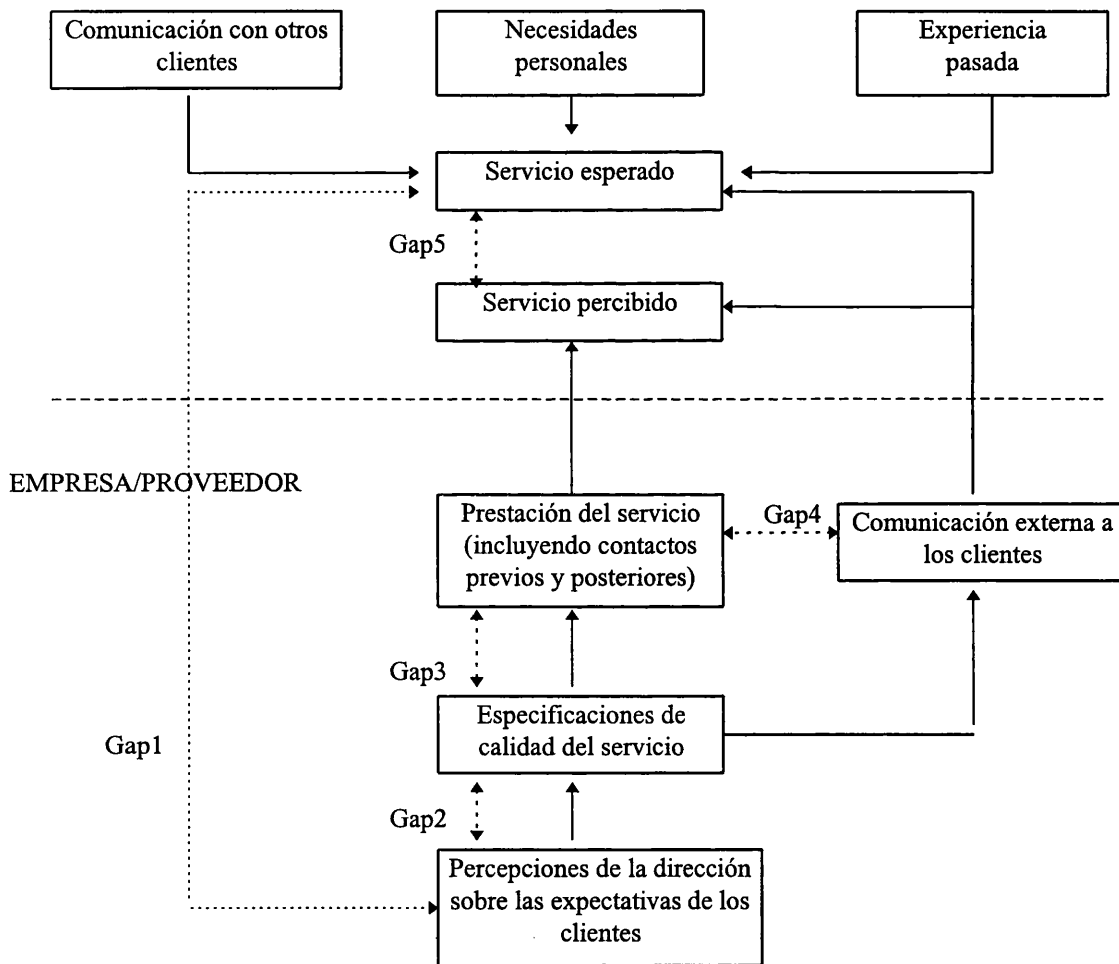
---

<sup>11</sup>Otros modelos conceptuales de calidad de servicio, planteados tras el desarrollo del modelo Gap, se recogen en los trabajos de Dotchin y Oakland (1994) y de Ghobadian, Speller y Jones (1994).

La existencia de una diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes (Gap o Deficiencia 5) depende de la magnitud y dirección de las cuatro deficiencias anteriores,  $Gap\ 5 = f(Gap1, Gap2, Gap3, Gap4)$ .

Figura 3.1  
Modelo Gap de calidad de servicio

CONSUMIDOR/CLIENTE/USUARIO



Tras plantear su modelo, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) realizaron un estudio exploratorio con objeto de identificar un conjunto, razonablemente exhaustivo, de factores potencialmente influyentes en la magnitud y dirección de las cuatro primeros gaps. Identificaron, a partir del estudio, diez dimensiones, no

necesariamente independientes unas de otras, que revelaban los criterios generales utilizados por los clientes para valorar la calidad de un servicio.

A continuación se enumeran y definen esas diez dimensiones (Zeithaml, Parasuraman y Berry, 1993).

- Elementos tangibles: apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
- Fiabilidad: habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidada.
- Capacidad de respuesta: disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido.
- Profesionalidad: posesión de las destrezas requeridas y conocimiento de la ejecución de un servicio.
- Cortesía: atención, consideración, respeto y amabilidad del personal de contacto.
- Credibilidad: veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee.
- Seguridad: inexistencia de peligros, riesgos o dudas.
- Accesibilidad: accesible y fácil de contactar.
- Comunicación: mantener a los clientes informados utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharles.
- Comprensión del cliente: hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades.

Las diez dimensiones anteriores se redujeron a cinco componentes tras el desarrollo y aplicación de la escala SERVQUAL por parte de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988).

La identificación de los factores o dimensiones subyacentes a la calidad de servicio ha sido objeto de estudio por parte de otros autores.

Así, Grönroos (1984, 1994)<sup>12</sup>, formula el llamado Modelo de la Imagen, y argumenta que la calidad de servicio percibida es el resultado de la integración de tres factores o dimensiones:

- La calidad técnica, que se refiere a lo que el cliente recibe realmente como resultado del servicio y que, por tanto, es susceptible de ser medido objetivamente.
- La calidad funcional (es la forma en que el cliente recibe el servicio), que está relacionada con la interacción entre el proveedor y el usuario del servicio, y suele ser percibida de forma subjetiva.
- La imagen (imagen corporativa) que el cliente percibe de la organización que presta al servicio y que depende, a su vez, de las dos dimensiones anteriores.

Carman (1990) señala que diversos estudios indican la posibilidad de que existan entre 5 y 9 dimensiones de calidad de servicio dependiendo del tipo de servicio sometido a investigación.

Lehtinen y Lehtinen (1991) indican que la calidad de servicio comprende tres dimensiones: calidad física, que incluye los aspectos físicos del servicio, calidad corporativa que se refiere a la imagen de la organización, y calidad interactiva, que surge de la interacción entre los clientes y el proveedor del servicio, así como de la interacción entre los propios clientes. También argumentan que en el examen de los determinantes de la calidad es necesario diferenciar entre calidad asociada en el proceso de prestación del servicio y la calidad asociada con el resultado del servicio.

## **3.2. Medidas de la calidad de servicio**

Los métodos de control y mejora de la calidad que se han descrito en el capítulo anterior son instrumentos que permiten evaluar de forma objetiva determinadas características de calidad, tanto en el ámbito industrial como en el sector servicios.

No obstante, cuando se habla de la medición de la calidad de servicio se hace referencia a la evaluación de un concepto teórico con un claro componente

---

<sup>12</sup> Citado en el trabajo de Bigné, Martínez, Miquel y Belloch (1996)

subjetivo, la calidad percibida por el cliente, que requiere la introducción de nuevas herramientas de análisis.

Así, el problema de la evaluación de la calidad de servicio percibida se ha tratado de resolver mediante el uso de instrumentos de medida diseñados a tal efecto. Estos instrumentos son cuestionarios, integrados por un conjunto de ítems que pretenden reflejar los principales aspectos del concepto objeto de estudio, cuya aplicación permite obtener medidas indirectas de la calidad.

Entre las distintas alternativas de medición propuestas en la literatura, la denominada escala SERVQUAL es la más difundida en el ámbito de la medición de la calidad de servicio. Dicha escala, desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), permite medir las expectativas de los usuarios en relación al servicio, así como las percepciones de los clientes sobre el resultado del servicio recibido.

Frente al instrumento SERVQUAL se han sugerido otras alternativas de medición. Entre ellas destaca la escala SERVPERF (Cronin y Taylor, 1992), que mide únicamente la percepción del resultado, y no ha sido tan utilizada como la anterior.

Los dos instrumentos citados, junto con otras medidas alternativas de la calidad de servicio, son objeto de estudio en el capítulo siguiente de este trabajo.

Seguidamente se presentan los métodos y técnicas estadísticas y psicométricas que permiten abordar la elaboración y análisis de cuestionarios o instrumentos cuyo objetivo es obtener una medida de un concepto teórico como es la calidad de servicio.

### **3.3. Elaboración y análisis de cuestionarios**

Los instrumentos más utilizados en la medición de la calidad de servicio se han elaborado siguiendo procedimientos generales como los recomendados por Bagozzi (1981a, 1994) y Churchill (1979)<sup>13</sup>.

La construcción de un cuestionario de medición arranca con una fase de investigación en la que se procede a definir el concepto o conceptos objeto de

---

<sup>13</sup>Son procedimientos que, en los últimos años, han experimentado una gran difusión ante el problema de la generación de instrumentos para la medición de variables en el área de marketing.

estudio, seguida por un proceso en el que se generan los ítems que componen el instrumento de medida, pasando después al análisis de su fiabilidad y validez.

### **3.3.1. Definición de los conceptos y generación de los ítems**

La elaboración del cuestionario requiere inicialmente una clara especificación conceptual de la variable que se pretende medir. En este sentido, las aportaciones realizadas por los investigadores que han examinado el significado de la calidad de servicio deben servir como referencia previa a la generación de cualquier instrumento que pretenda medir la citada variable.

La revisión de tales aportaciones, así como el resultado de otras investigaciones de carácter cualitativo<sup>14</sup>, constituyen elementos útiles en la definición del concepto y en el descubrimiento de las dimensiones según las cuales los individuos perciben y evalúan la calidad de servicio.

El desarrollo del cuestionario pasa por la identificación de las proposiciones o ítems que permitan cubrir el significado del concepto que se desea medir. Los ítems identificados con objeto de medir la calidad de servicio deben reflejar aspectos correspondientes a las distintas dimensiones determinantes de la misma. Dichos ítems pueden obtenerse fruto de la revisión de trabajos existentes en relación al tema y/o de otros estudios realizados, tanto de carácter cualitativo como cuantitativo.

Antes de afirmar la utilidad del cuestionario, compuesto por los ítems generados, se debe analizar la fiabilidad y validez del mismo. Estos análisis se pueden realizar a partir de las valoraciones efectuadas por una muestra<sup>15</sup> de individuos, sobre cada uno de los ítems, en base a la escala de respuesta que se haya propuesto.

---

<sup>14</sup>Las opiniones de expertos en la materia, las valoraciones de los propios proveedores del servicio y las sesiones de grupo con clientes o usuarios de los mismos, son aspectos a tener en cuenta.

<sup>15</sup>La muestra debe seleccionarse con los criterios estadísticos necesarios para la obtención de resultados y conclusiones fiables.

### 3.3.2. Análisis de la fiabilidad del cuestionario y de los ítems

La *fiabilidad* se refiere al grado de coherencia entre intentos independientes para medir el mismo concepto teórico (Bagozzi, 1994). Presenta dos acepciones: *consistencia interna* y *estabilidad* temporal.

La consistencia interna tiene que ver con el grado de acuerdo entre distintas medidas del mismo concepto teórico, obtenidas en el mismo momento del tiempo. La estabilidad temporal se refiere a la consistencia de las medidas repetidas a lo largo del tiempo.

Desde la perspectiva de la consistencia interna, el estudio de la fiabilidad de un instrumento de medición de la calidad de servicio permite evaluar el grado de coherencia entre los ítems que lo componen.

El criterio más utilizado para analizar la fiabilidad de instrumentos de medición consiste en calcular el valor del coeficiente alpha de Cronbach (1951), que se puede interpretar como un indicador de la correlación entre los ítems<sup>16</sup>.

El valor absoluto del coeficiente alpha oscila entre cero y uno, de forma que un valor positivo y próximo a la unidad se interpreta como garantía de una alta fiabilidad de la medida<sup>17</sup>.

El coeficiente alpha de Cronbach puede obtenerse mediante la siguiente expresión:

$$\alpha = \frac{k\overline{\text{cov}}/\overline{\text{var}}}{1 + (k - 1)\overline{\text{cov}}/\overline{\text{var}}}$$

donde  $k$  es el número de ítems de la escala,  $\overline{\text{cov}}$  es la covarianza media entre los ítems, y  $\overline{\text{var}}$  es la varianza media de los ítems.

---

<sup>16</sup>El coeficiente alpha de Cronbach tiene varias interpretaciones. De forma general puede considerarse como una medida de la correlación entre el instrumento en cuestión y todos los posibles instrumentos que contengan el mismo número de ítems, que podrían construirse a partir de un universo hipotético de ítems que midan la característica de interés.

<sup>17</sup>Para afirmar la fiabilidad de una escala de medición se puede considerar como mínimo aceptable el valor 0,70 propuesto por Nunnally (1978). Bagozzi (1994) señala que para un estudio exploratorio es deseable obtener valores del coeficiente alpha de Cronbach superiores a 0,60, aunque son preferibles valores superiores a 0,70.

Si los ítems se estandarizan con objeto de tener la misma varianza, la expresión queda como sigue:

$$\alpha = \frac{k\bar{r}}{1 + (k-1)\bar{r}}$$

donde  $\bar{r}$  es la correlación media entre los ítems.

En la expresión anterior se observa que el coeficiente alpha de Cronbach depende tanto de la correlación entre los ítems como del número de éstos, hecho que debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados obtenidos.

Existen otras medidas de fiabilidad que se basan en la división del conjunto de ítems en dos partes y el posterior estudio de la correlación entre ambas. Entre ellas cabe citar los coeficientes de Spearman-Brown y el de Guttman.

Por otra parte, la consistencia interna de los ítems que componen el instrumento de medida se suele analizar a través de los siguientes índices:

- a) la correlación de la puntuación del ítem con la puntuación total,
- b) la correlación entre el ítem y el total después de excluir el ítem estudiado, con lo que se elimina la aportación que dicho ítem realiza sobre el índice anterior,
- c) el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple obtenido a partir de la ecuación de regresión donde el ítem de interés actúa como variable dependiente y el resto como variables independientes, y
- d) el alpha excluyendo el ítem, que muestra el coeficiente alpha que tendría la medida si ese ítem se excluyese de la misma.

El cálculo de los mencionados índices permite, siguiendo los procedimientos de depuración propuestos por Churchill (1979)<sup>18</sup>, introducir mejoras en el instrumento de medición.

---

<sup>18</sup>Las propuestas de Churchill (1979) implican un proceso secuencial que puede conducir a la eliminación de algunos ítems y a la reasignación de otros entre las distintas dimensiones del concepto. Para llevar a cabo esta depuración se tiene en cuenta las correlaciones de cada ítem con el resto de los ítems que componen su misma dimensión, las estructuras resultantes de los análisis factoriales que se realicen, y los correspondientes valores del coeficiente alpha.



La obtención de unos valores del coeficiente alpha superiores a los mínimos recomendados por Nunnally son resultados que apoyan la validez del instrumento de medida. No obstante, la determinación de la validez de una medida exige un análisis más profundo, tal y como se expone seguidamente.

### 3.3.3. Determinación de la validez

En un sentido amplio, la propiedad de *validez* de un instrumento de medida consiste en que éste mida lo que se supone que debe medir.

La revisión que se ha efectuado sobre los trabajos relativos a la evaluación de la calidad de servicio y sobre otros estudios más generales referidos a la construcción de instrumentos de medida<sup>19</sup>, revela la necesidad de considerar distintos aspectos a la hora de determinar la validez de una medida, y muestra la existencia de varias alternativas de análisis.

Un primer aspecto a tener en cuenta es la *validez de contenido*, que alude al grado en que los ítems que forman el instrumento caracterizan al concepto que se pretende medir. La especificación de ítems que han sido generalmente utilizados en otras investigaciones para evaluar dicho concepto, o un análisis racional realizado por expertos en el área que cubre el instrumento, pueden garantizar este tipo de validez.

Otro tipo de validez considerado en los estudios sobre medición de la calidad de servicio es la *validez en relación con el criterio* que, a su vez, incluye dos subtipos: *validez concurrente* y *validez predictiva*. Bajo la validez concurrente, el investigador intenta verificar que una medida para un concepto está contemporáneamente correlacionada con otra medida de otro concepto, cuando tal asociación está justificada por la lógica o la teoría. La validez predictiva se refiere a la capacidad del instrumento para poder predecir una variable criterio externa al mismo con la que se espera una relación de cierto signo e intensidad. El análisis de este tipo de validez se puede efectuar mediante el cálculo del coeficiente de correlación entre la medida y cada uno de los distintos criterios que se contemplan.

---

<sup>19</sup>La división tradicional de la validez ha sido recogida por la American Psychological Association en las publicaciones normativas sobre tests educativos y psicológicos.

La *validez de constructo* es un tercer tipo de validez a analizar en un instrumento de medición. Se trata de un concepto general en el que se incluyen dos subtipos, la *validez factorial* y la *validez convergente-discriminante*.

La validez factorial implica comprobar qué factores o dimensiones subyacen a los ítems del instrumento. Se habla de validez factorial cuando los diversos ítems definidos para medir un determinado factor o dimensión muestran coherencia con ese factor latente.

Tradicionalmente, la validez factorial de un instrumento de medida se determinaba mediante la técnica de análisis factorial exploratorio, de forma que los ítems que configuran una misma dimensión deben tener una carga importante en el mismo factor, mientras que esto no debe suceder con los ítems que reflejan dimensiones distintas<sup>20</sup>. Se trata de una técnica de análisis de datos muy utilizada, que por ser bien conocida no se va a tratar aquí<sup>21</sup>.

En caso de tener algún conocimiento previo de la estructura dimensional del instrumento de medida, la validez factorial se puede evaluar mediante análisis factorial confirmatorio. Esta técnica, por ser más novedosa que el análisis factorial exploratorio y por su extendido uso en los últimos años en estudios sobre medición de la calidad de servicio, se expone más adelante.

En las investigaciones sobre la validez de un instrumento de medida puede examinarse la validez convergente y la validez discriminante. La primera hace referencia al grado en que diversas medidas de un mismo concepto presentan altas relaciones entre sí. Una alta correlación entre distintos instrumentos contruidos para evaluar un mismo concepto o variable indicaría un alto grado de validez convergente.

La validez discriminante se refiere a la ausencia o disminución de la relación entre medidas de distintas variables. Churchill (1979) propone evaluar la validez discriminante determinando si la correlación entre dos medidas diferentes de la misma variable es mayor que la correlación entre una medida de esa variable y aquellas asociadas a otra variable distinta.

El estudio de la validez convergente-discriminante se puede abordar, como veremos más adelante, mediante la técnica de análisis factorial confirmatorio. Tradicionalmente, un diseño habitual para la comprobación de este tipo de

---

<sup>20</sup>Bagozzi (1981b) propone una serie de orientaciones para determinar la convergencia y discriminación de los ítems que constituyen cada factor en la medida.

<sup>21</sup> El tratamiento de esta técnica puede verse en trabajos como los de Cuadras (1991) y Uriel (1995).

validez ha sido la matriz multirasgo-multimétodo sistematizada por Campbell y Fiske (1959).

Algunos autores señalan que la validez de constructo, tal y como se ha contemplado tradicionalmente, podría considerarse como un concepto general que abarcaría los otros tipos de validez e, incluso, los análisis de fiabilidad.

Dada la amplitud del concepto, son múltiples los métodos estadísticos aplicables a la validación de constructo. Técnicas descriptivas básicas, correlación y regresión, análisis discriminante, análisis de varianza, pruebas t, pruebas no paramétricas, análisis factorial, análisis cluster, etc., tienen cabida en la evaluación completa de un instrumento de medida.

Seguidamente se desarrolla la técnica de análisis factorial confirmatorio y se presentan algunas de sus aplicaciones en el estudio de la fiabilidad y validez de cuestionarios elaborados para medir la calidad de servicio.

### **3.4. Análisis factorial confirmatorio. Aplicaciones en la validación de cuestionarios**

La técnica de análisis factorial confirmatorio posibilita el estudio la estructura o dimensionalidad de un instrumento de medida. Además, la aplicación de esta técnica permite analizar la fiabilidad del instrumento y la de sus ítems, su validez convergente y discriminante, así como comparar modelos factoriales alternativos (González y Lloret, 1994)<sup>22</sup>.

El análisis factorial confirmatorio puede incluirse dentro de un conjunto de técnicas de análisis de estructuras de covarianza, cuya hipótesis fundamental es que la matriz de varianzas-covarianzas asociada a un determinado número de variables observadas es una función de un conjunto de parámetros. Esta hipótesis puede expresarse así :

$$(1) \quad \Sigma = \Sigma(\theta)$$

donde  $\Sigma$  es la matriz de varianzas-covarianzas poblacional de las variables observadas,  $\theta$  es un vector que contiene a los parámetros del modelo, y  $\Sigma(\theta)$  es la matriz de varianzas-covarianzas expresada en función de  $\theta$ .

---

<sup>22</sup> Estos autores exponen los fundamentos de la técnica de análisis factorial confirmatorio y algunas aplicaciones mediante el programa LISREL.

El principal impulsor de estos métodos de análisis ha sido el estadístico y psicómetra Karl G. Jöreskog (1969, 1971) que es el autor del programa informático más utilizado para aplicarlos : LISREL (Analysis of Linear Structural Relationships).

En el análisis factorial, tanto confirmatorio como exploratorio, se intenta explicar la variabilidad de un conjunto de variables observadas a partir de unos factores que no son observables. Dichos factores son de dos tipos : factores comunes, que pueden explicar la variabilidad de más de una variable observada, y factores únicos, que contribuyen a explicar la variabilidad de sólo una de las variables observadas<sup>23</sup>.

El análisis factorial exploratorio se caracteriza porque no se conoce a priori el número de factores, y es en la aplicación empírica donde se determina este número. Por el contrario, en el análisis de tipo confirmatorio los factores están fijados a priori, utilizándose contrastaciones empíricas para su corroboración (Uriel, 1995).

### 3.4.1. Especificación del modelo

El modelo que define la técnica de análisis factorial confirmatorio puede expresarse de la siguiente forma :

$$(2) \quad x = \Lambda\xi + \delta$$

donde :

$x$  es un vector  $(p \times 1)$  compuesto por  $p$  variables observadas,

$\Lambda$  es una matriz  $(p \times m)$  compuesta por las saturaciones factoriales que relacionan a las variables observadas ( $x$ ) con las latentes ( $\xi$ ), de forma que  $\lambda_{ij}$  es la saturación de la variable  $x_i$  en la variable latente  $\xi_j$ ,

$\xi$  es un vector  $(m \times 1)$  compuesto por los  $m$  factores comunes o variables latentes, siendo  $m < p$ , y

$\delta$  es un vector  $(p \times 1)$  compuesto por los  $p$  factores únicos que, a su vez, son una combinación de dos componentes : uno específico a cada una de

---

<sup>23</sup> En el contexto del análisis factorial confirmatorio es frecuente referirse a los factores comunes como variables latentes, mientras que a los factores únicos se les denomina, también, errores de medida.

las variables observadas ( $s$ ), y un componente de error aleatorio ( $e$ ). De forma que :

$$\delta = s + e$$

Considerando que ambas componentes constituyen errores en la medición de las variables latentes ( $\xi$ ), y admitiendo que son independientes de éstas e independientes entre sí, podemos referirnos a  $\delta$  como errores aleatorios de medida (Bollen, 1989, citado en González y Lloret, 1994).

Así pues, en el modelo expresado mediante la ecuación (2), cada variable observada es una función lineal de al menos un factor común o variable latente, y de un factor único o error de medida.

Admitiendo que las variables, tanto observadas como latentes, de la ecuación (2) están expresadas en forma de desviaciones respecto de sus medias, se tendrá :  $E[x] = 0$ ,  $E[\xi] = 0$ ,  $E[\delta] = 0$ , y la independencia entre  $\xi$  y  $\delta$  implicará que  $E[\xi \delta'] = 0$ .

En el caso de las variables observadas, al medirse como desviaciones de sus respectivas medias, su matriz de covarianzas ( $\Sigma$ ) se podrá expresar como sigue :

$$(3) \quad \Sigma = E[x x']$$

Igualando (1) y (3), se obtiene :

$$(4) \quad \Sigma = \Sigma(\theta) = E[x x']$$

Sustituyendo  $x$  por su expresión según (2), y operando en base a las hipótesis especificadas, la matriz de varianzas-covarianzas  $\Sigma$  resulta ser :

$$(5) \quad \Sigma = \Lambda \Phi \Lambda' + \Theta$$

siendo  $\Phi = E[\xi \xi']$  la matriz de varianzas-covarianzas de las variables latentes, y  $\Theta = E[\delta \delta']$  la matriz de varianzas-covarianzas de los errores.

La expresión (5) se denomina ecuación de covarianza (Long, 1983), e indica que la matriz de varianzas-covarianzas  $\Sigma$  se puede escribir en términos de los parámetros de las matrices  $\Lambda$ ,  $\Phi$  y  $\Theta$ .

Según la ecuación de covarianza, las varianzas y covarianzas de  $\Sigma$  pueden expresarse como una función de un conjunto de parámetros estructurales ( $\theta$ ). Si a partir de los parámetros del modelo es posible reproducir con precisión  $\Sigma$ , será un modelo que ofrece un buen ajuste a los datos observados, constituyendo una buena representación de los mismos.

Para poder evaluar la bondad de ajuste del modelo es necesario estimar previamente sus parámetros, y antes de proceder a la estimación es preciso determinar si el modelo es identificado, es decir, si es posible obtener estimaciones únicas de los parámetros.

### 3.4.2. Identificación

Para que el modelo sea identificado es necesario imponer ciertas restricciones sobre los elementos de las matrices  $\Lambda$ ,  $\Phi$  y  $\Theta$ : si se supone que los errores de medida de las variables observadas no están correlacionados, la matriz  $\Theta$  será diagonal; si se hipotetiza que una determinada variable latente  $\xi_j$  no influye sobre una determinada variable observada  $x_i$ , entonces el parámetro  $\lambda_{ij}$  de la matriz  $\Lambda$  será cero; además es necesario fijar la escala de las variables latentes del modelo, lo cual se consigue admitiendo que dichas variables están estandarizadas.

Trás imponer todas las restricciones necesarias, el modelo es identificado si cada uno de sus parámetros tiene una solución única en base a los elementos de  $\Sigma$ .

Existen una serie de reglas que ayudan a determinar si un modelo es identificado (Bollen, 1989):

1. Una condición necesaria pero no suficiente para la identificación del modelo indica que el número de parámetros a estimar ( $t$ ) no debe ser superior al número de elementos únicos que contiene la matriz de varianzas-covarianzas entre las  $p$  variables observadas  $\left(\frac{1}{2}p(p+1)\right)$ , que constituyen los elementos conocidos:

$$t \leq \left( \frac{1}{2} p(p+1) \right)$$

2. En el caso de un modelo con una sola variable latente o factor, para que sea identificado será suficiente que : a) la variable latente tenga al menos tres indicadores o variables observadas con saturaciones distintas de cero, y b) la matriz  $\Theta$  sea diagonal.
3. En el caso de un modelo multifactorial, éste será identificado si : a) hay tres o más variables observadas por factor, b) cada indicador o variable observada satura sólo en una variable latente y c)  $\Theta$  es diagonal. Se trata de una conjunto suficiente de condiciones.
4. Si el modelo multifactorial incluye factores con sólo dos indicadores, el modelo es identificado si se cumplen las condiciones a) y b) del caso anterior, y si cada fila de la matriz  $\Phi$  contiene un elemento no diagonal distinto de cero. Estas condiciones constituyen un conjunto suficiente para identificar el modelo.

### 3.4.3 Estimación de los parámetros

Suponiendo que el modelo es identificado, se plantea el problema de encontrar unos estimadores de los parámetros poblacionales contenidos en  $\Lambda$ ,  $\Phi$ , y  $\Theta$ , que se expresan mediante  $\hat{\Lambda}$ ,  $\hat{\Phi}$ , y  $\hat{\Theta}$ , de manera que la matriz reproducida a partir de ellos ( $\hat{\Sigma} = \Sigma(\hat{\theta})$ ) sea lo más similar posible a la matriz de varianzas-covarianzas muestral ( $S$ ).

Para comprobar el grado de similaridad entre  $\hat{\Sigma}$  y  $S$  se utiliza una función, que se denomina función de ajuste, que se representa como  $F(S; \hat{\Sigma})$ .

Los métodos de estimación más utilizados son el de máxima verosimilitud (MV), mínimos cuadrados generalizados (MCG), y mínimos cuadrados no ponderados (MCNP).

Los estimadores obtenidos mediante el método de máxima verosimilitud son los que minimizan la siguiente función de ajuste:

$$(6) \quad F_{MV}(S; \hat{\Sigma}) = tr(S \hat{\Sigma}^{-1}) + (\log|\hat{\Sigma}| - \log|S|) - p$$

donde “ $tr$ ” es el operador traza, que indica la suma de los elementos de la diagonal de la matriz. Asimismo, los estimadores resultantes de aplicar los métodos de mínimos cuadrados generalizados y mínimos cuadrados no ponderados, son aquellos que minimizan, respectivamente, las siguientes funciones de ajuste:

$$(7) \quad F_{MCG}(S; \hat{\Sigma}) = tr\left[(S - \hat{\Sigma})S^{-1}\right]^2$$

$$(8) \quad F_{MCNP}(S; \hat{\Sigma}) = tr\left[(S - \hat{\Sigma})^2\right]$$

Los métodos de estimación de máxima verosimilitud y de mínimos cuadrados generalizados<sup>24</sup> se basan en el supuesto de distribución normal multivariante de las variables observadas, y conducen a estimadores que son consistentes, asintóticamente insesgados, asintóticamente eficientes y asintóticamente normales. Además, son invariantes ante cambios en la escala de medida. El método de mínimos cuadrados no ponderados conduce a estimadores consistentes sin necesidad de establecer supuesto alguno sobre la distribución de las variables observadas. Sin embargo, estos estimadores no son asintóticamente eficientes y dependen de la escala de medida.

La determinación de las estimaciones de los parámetros que minimizan la función de ajuste se realiza mediante un proceso iterativo de cálculo. Se trata de desarrollar una secuencia de valores para  $\Lambda$ ,  $\Phi$ , y  $\Theta$  ( $\hat{\theta}^{(1)}, \hat{\theta}^{(2)}, \dots, \hat{\theta}^{(n)}$ ) de manera que el último conjunto de valores ( $\hat{\theta}^{(n)}$ ) minimice la función de ajuste.

El proceso iterativo puede finalizar cuando se alcanza alguno de los siguientes criterios (Bollen, 1989): a) la diferencia entre los valores de la función de ajuste calculados en la iteración  $i$  y en la iteración  $i+1$  son menores que un valor pequeño previamente fijado; b) las diferencias entre las estimaciones de los parámetros obtenidas en la iteración  $i$  y en la iteración  $i+1$  son pequeñas; y c) se ha alcanzado el tiempo o el número de iteraciones límite establecido.

El conjunto de valores que minimiza la función de ajuste constituye la solución al problema de la estimación de los parámetros, siendo  $\hat{\Lambda}^{(n)}$ ,  $\hat{\Phi}^{(n)}$ , y  $\hat{\Theta}^{(n)}$

---

<sup>24</sup> En el modelo factorial confirmatorio el método de mínimos cuadrados generalizados es asintóticamente equivalente al de máxima verosimilitud (Browne, 1974, 1982).



las estimaciones de los parámetros poblacionales contenidos en  $\Lambda$ ,  $\Phi$ , y  $\Theta$ <sup>25</sup>. La significación estadística de los parámetros individuales puede evaluarse mediante los ratios t que se obtienen dividiendo el valor estimado de cada parámetro por el correspondiente error estándar.

#### 3.4.4. Evaluación de la bondad del ajuste

Tras la obtención de los estimadores de los parámetros poblacionales, la bondad de ajuste del modelo se determina evaluando el grado de aproximación entre  $S$  y  $\hat{\Sigma}$ . Para ello existen diversos tests e índices.

Un test muy utilizado es el de la  $\chi^2$ . La hipótesis nula que se contrasta con este test afirma que el modelo propuesto ofrece un ajuste aceptable a los datos observados. La existencia de diferencias suficientemente pequeñas entre  $S$  y  $\hat{\Sigma}$  conduce, mediante la aplicación del test, a la aceptación de dicha hipótesis nula, concluyendo que el modelo presenta un buen ajuste.

Bentler (1990) afirma que el test  $\chi^2$  tiene una utilidad práctica limitada, por varias razones. En primer lugar, puede que no se verifiquen los supuestos en los cuales está basada su idoneidad<sup>26</sup>, y hay evidencia de que dicho test no es robusto ante violaciones de esos supuestos. En segundo lugar sólo es válido asintóticamente, de forma que si la muestra es demasiado pequeña ya no será válido para contrastar la adecuación del modelo. Por último, si el tamaño muestral es demasiado grande el test conduce a rechazar prácticamente cualquier modelo, aún en el caso de que las diferencias existentes entre las matrices de varianzas-covarianzas observadas y estimadas sean triviales.

Ante las limitaciones que presenta el test  $\chi^2$ , sobre todo en lo que respecta a su sensibilidad ante el tamaño de la muestra, diversos autores han propuesto medidas alternativas para valorar la bondad del ajuste. No obstante, según Bagozzi (1994), recientes investigaciones han mostrado que, contrariamente a lo argumentado por sus creadores, muchas de esas medidas son sustancialmente dependientes del tamaño muestral.

---

<sup>25</sup>El proceso iterativo implicado en la estimación de los parámetros se lleva a cabo mediante alguno de los programas elaborados para tal fin, como es el caso del programa informático LISREL.

<sup>26</sup>Tal es el caso del supuesto de normalidad multivariante para poder aplicar el método de estimación de máxima verosimilitud.

Jöreskog y Sörbom (1988) señalan que, a pesar de sus limitaciones, el test  $\chi^2$ , acompañado de otras medidas, es útil para comparar la bondad de ajuste de modelos alternativos.

En la práctica, los investigadores que aplican el análisis factorial confirmatorio calculan diversos índices de ajuste siguiendo las recomendaciones de Bentler y Bonett (1980), y no existen unas directrices bien definidas respecto a cuales son las condiciones mínimas que representan un buen ajuste<sup>27</sup>.

### 3.4.5. Estudio de la fiabilidad y validez mediante análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio ofrece una serie de aplicaciones interesantes para analizar las propiedades de fiabilidad y validez de cuestionarios contruidos con objeto de obtener medidas de conceptos teóricos o variables latentes, como es el caso de la calidad de servicio.

#### Fiabilidad

Respecto al estudio de la fiabilidad, el análisis factorial confirmatorio permite determinar el porcentaje de la varianza observada en un ítem que se debe a la variabilidad en el factor o variable latente, y el porcentaje que se debe a la varianza residual. Asimismo, partiendo de la fiabilidad de cada ítem es posible determinar el porcentaje de la varianza observada en la puntuación total del cuestionario que se debe a la variabilidad en el factor latente (Jöreskog, 1971, citado en González y Lloret, 1994).

Si ítems y factores se estandarizan, la saturación  $\lambda_{ij}$  es la correlación entre el ítem  $x_i$  y el factor  $\xi_j$ , y consecuentemente,  $\lambda_{ij}^2$  indica la proporción de varianza del ítem  $x_i$  explicada por el factor  $\xi_j$ . Jöreskog (1971) y Long (1983) proponen que  $\lambda_{ij}^2$  es una medida de la fiabilidad del ítem  $x_i$ .

Cuando las variables no se estandarizan, el cálculo de la fiabilidad de los ítems puede realizarse del siguiente modo (Long, 1983):

$$(9) \quad \rho_i = \lambda_{ij}^2 \cdot \text{var}(\xi_j) / \text{var}(x_i)$$

---

<sup>27</sup>Un análisis de las medidas propuestas por diversos investigadores puede verse en los trabajos de González y Lloret (1994) y de Bagozzi (1994).

donde  $\rho_i$  es la fiabilidad del ítem  $x_i$ ,  $\lambda_{ij}$  es la saturación del ítem  $x_i$  en el factor latente  $\xi_j$ ,  $\text{var}(\xi_j)$  es la varianza del factor  $\xi_j$ , y  $\text{var}(x_i)$  es la varianza del ítem  $x_i$ .

Bagozzi (1981b, 1994) señala que, “de forma general la fiabilidad puede ser definida como el cuadrado de la correlación existente entre una variable latente o construcción teórica y sus medidas”, y plantea el siguiente índice de fiabilidad para un indicador  $x_i$  del factor latente  $\xi_j$  :

$$(10) \quad \rho_i = \left[ \text{cov}(x_i, \xi_j) \right]^2 / \text{var}(x_i) \cdot \text{var}(\xi_j) = \lambda_{ij}^2 \text{var}(\xi_j) / \left[ \lambda_{ij}^2 \text{var}(\xi_j) + \text{var}(\delta_i) \right]$$

donde  $\text{var}(\delta_i)$  es la varianza del error o factor único para el ítem  $x_i$ .

El coeficiente  $\rho_i$  toma valores en el intervalo  $[0,1]$ , de forma que cuanto mayor sea su valor, mayor será la fiabilidad.

Además, promediando las fiabilidades de los ítems cuya variabilidad viene explicada por el factor latente  $\xi_j$ , se puede obtener una medida de la fiabilidad asociada a dicho factor confirmatorio.

### Validez

El análisis factorial confirmatorio puede utilizarse para estudiar la validez factorial, la validez convergente, y la validez discriminante.

González y Lloret (1994) indican que, en el caso de la validez factorial, el análisis factorial confirmatorio permite responder a las siguientes preguntas:

- las respuestas obtenidas de una muestra de sujetos, ¿respaldan el modelo de medida (estructura factorial) hipotetizado cuyos factores se pretendían medir mediante los ítems que componen el cuestionario?,
- los ítems que se formularon para medir un determinado factor o variable latente, ¿pueden ser considerados indicadores de ese factor o variable latente?,
- en el caso de existir varios modelos de medida (estructuras factoriales) alternativos, ¿cuál de ellos es el que mejor se ajusta a los datos observados?.

A la hora de especificar el modelo, el análisis factorial confirmatorio ofrece una flexibilidad que no proporciona el análisis factorial exploratorio. Mediante el establecimiento de restricciones sobre los parámetros, el confirmatorio, permite representar adecuadamente situaciones, que el exploratorio no puede reflejar.

Además, los resultados del análisis confirmatorio se pueden contrastar estadísticamente, de manera que es posible evaluar la bondad del ajuste del modelo global, así como la significatividad de cada uno de los parámetros.

En el estudio de la validez convergente, el análisis factorial confirmatorio permite contrastar la hipótesis de que medidas (ítems o cuestionarios) distintas que supuestamente miden un mismo factor, convergen o coinciden en medir ese factor común.

Por lo que se refiere a la validez discriminante, el análisis factorial confirmatorio permite contrastar la hipótesis de que medidas distintas que supuestamente miden factores distintos, efectivamente miden rasgos que son empíricamente discriminables.

## Capítulo 4

### MEDIDAS ALTERNATIVAS DE LA CALIDAD DE SERVICIO. APLICACIONES

En base a los aspectos metodológicos, tanto conceptuales como operativos, expuestos en el capítulo anterior, diversos investigadores han elaborado y analizado varios instrumentos de medida enfocados a la evaluación de la calidad en la prestación de servicios.

En este capítulo se estudian las principales alternativas de medición de la calidad de servicio propuestos en la literatura sobre el tema, reseñando algunas de sus aplicaciones en distintas actividades. El tratamiento específico de las aplicaciones a servicios turísticos, realizado en el último epígrafe, se justifica en la medida en que el estudio empírico desarrollado en el capítulo siguiente se sitúa en ese ámbito.

#### 4.1. Instrumento SERVQUAL

Desde su origen una herramienta muy utilizada en la medición de la calidad de servicio es la denominada escala SERVQUAL desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)<sup>28</sup>. El extendido uso de dicho instrumento

---

<sup>28</sup> Estos autores emplean el término *escala* en su trabajo original para hacer referencia al cuestionario o instrumento de medida.

en el ámbito de los servicios y la continua atención prestada por los investigadores que trabajan el tema de la calidad de servicio justifica el tratamiento de la metodología SERVQUAL que se va a realizar seguidamente.

### Desarrollo de SERVQUAL

SERVQUAL es un instrumento de múltiples ítems diseñado con objeto de medir la percepción de los usuarios sobre la calidad de los servicios.

El estudio exploratorio de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) condujo a la definición conceptual de la calidad de servicio y a la identificación de las diez dimensiones que revelaban los criterios generales utilizados por los clientes al juzgar la calidad de servicio.

Posteriormente Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) iniciaron la fase cuantitativa de su investigación. Generaron 97 ítems que representaban diversos aspectos de los diez criterios de calidad de servicio identificados en la fase exploratoria.

Para cada ítem se consideraban dos declaraciones: una para medir las expectativas respecto a la generalidad de las empresas que se sitúan dentro de la categoría del servicio que está siendo investigada y otra para medir las percepciones que se tienen respecto a la empresa en particular cuya calidad de servicio está siendo valorada. Para medir expectativas y percepciones se empleó una escala que variaba desde “muy de acuerdo” (representada por un 7) hasta “muy en desacuerdo” (representada por un 1).

Después se recogieron datos sobre expectativas y percepciones para una muestra de 200 individuos mayores de 25 años, con igual número de usuarios femeninos y masculinos. Todos los individuos seleccionados habían sido usuarios recientes de uno de los cinco servicios siguientes: reparación y mantenimiento de aparatos, banca minorista, llamadas telefónicas de larga distancia, corredores de valores y tarjetas de crédito.

A partir del análisis de los datos recogidos se depuró el instrumento de 97 ítems. Los datos utilizados para los análisis estadísticos que se realizaron fueron las diferencias entre percepciones y expectativas. Para cada ítem se obtuvo una diferencia Q (que representa la calidad percibida respecto al ítem en cuestión) definida como  $Q=P-E$ , donde P y E son las valoraciones de la percepción y la expectativa respectivamente. Las diferencias así obtenidas constituían unas

puntuaciones que variaban desde +6 hasta -6, de forma que las puntuaciones positivas mayores representaban una más alta calidad de servicio percibida.

Los análisis estadísticos dieron como resultado la eliminación de aproximadamente las dos terceras partes de los ítems seleccionados en principio y la identificación de siete dimensiones distintas.

De las diez dimensiones iniciales, cinco de ellas: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, comprensión, conocimiento de los clientes y accesibilidad, se mantuvieron en este proceso de análisis. Las cinco dimensiones iniciales restantes (comunicación, credibilidad, seguridad, profesionalidad, competencia y cortesía) se redujeron a dos, cada una de las cuales recogía ítems asociados a varias de esas cinco dimensiones originales.

Para verificar la fiabilidad y validez de la escala condensada, se aplicó en cuatro muestras independientes de 200 usuarios cada una. Se recogió información sobre la calidad del servicio de cuatro empresas conocidas a nivel nacional y de una empresa de servicios telefónicos de larga distancia. El análisis de los datos provenientes de las cuatro muestras permitió a los autores depurar aún más el instrumento y confirmar su fiabilidad y validez.

El instrumento final está compuesto por 22 ítems, distribuidos a lo largo de cinco dimensiones. A continuación se presenta cada una de ellas junto con una breve definición:

- Elementos tangibles: instalaciones físicas, equipos y apariencia del personal.
- Fiabilidad: habilidad para realizar el servicio prometido de forma seria y precisa.
- Capacidad de respuesta: disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.
- Seguridad: conocimiento y atención mostradas por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.
- Empatía: atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.

Las tres primeras dimensiones (elementos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta) se correspondían con tres de los diez criterios considerados inicialmente para la evaluación de la calidad del servicio. Las dos últimas

dimensiones (seguridad y empatía) contenían ítems que representaban a siete de los criterios originales (profesionalidad, cortesía, credibilidad, seguridad, accesibilidad, comunicación y comprensión del cliente) y que no se consolidaron con entidad propia después de las etapas de depuración.

Después del último proceso de depuración se procedió a evaluar la fiabilidad y la estructura factorial del instrumento. Los valores del coeficiente alpha de Cronbach, calculados para las cinco dimensiones resultantes, revelaron una alta fiabilidad de la escala SERVQUAL en cada una de las cuatro muestras seleccionadas. La fiabilidad de la escala total (fiabilidad de la combinación lineal) fue alta en las 4 muestras.

Además, el examen de los resultados obtenidos tras la realización del análisis factorial (con la extracción de cinco factores, seguida por una rotación oblicua), justificó la existencia de cinco dimensiones significativamente distintas (los ítems asignados a cada dimensión tenían altas contribuciones en uno sólo de los cinco factores extraídos, y las correlaciones entre los factores eran bajas).

### Validez

La alta fiabilidad y la consistencia de la estructura factorial, reveladas por los análisis anteriores, proporcionaron un soporte importante para la validación del instrumento. Los investigadores consideraron, además, que la herramienta cumplía otras condiciones que contribuían a garantizar su validez.

En primer lugar para corroborar la afirmación anterior, la validez del instrumento también se analizó empíricamente examinando la asociación entre las puntuaciones diferenciales SERVQUAL y las respuestas a una pregunta que se les planteó a los clientes para que proporcionasen una valoración global de la calidad de la empresa que estaban evaluando.

Los usuarios entrevistados en la segunda fase de recogida de datos valoraron la calidad global de la empresa de servicios, eligiendo una de las cuatro categorías siguientes: excelente, buena, regular, pobre. La asociación entre las valoraciones de la calidad global y las puntuaciones SERVQUAL se estudió mediante un análisis de la varianza con un factor.

En el análisis de la varianza el factor de tratamiento fue la valoración de la calidad global. Como variable dependiente se tomó la puntuación diferencial media, es decir, la media de la puntuación P-E, de cada dimensión y del total de



la escala SERVQUAL (se realizó, por separado, un ANOVA para cada dimensión y para la escala total).

En cada una de las cuatro muestras, la puntuación diferencial media para aquellos usuarios que señalaron la categoría “excelente” fue significativamente mayor (menos negativa) que para aquellos que se situaron en la categoría “buena” (este hecho refleja que los primeros manifestaron un mayor nivel de calidad de servicio percibido, que los segundos).

De la misma forma, los clientes que expresaron una valoración global “buena” se caracterizaron por tener una puntuación SERVQUAL media significativamente mayor que aquellos cuya valoración fue “regular” (o “pobre”). Este patrón de comportamiento se observó, tanto en los análisis realizados sobre las dimensiones individuales como sobre la totalidad de la escala.

Todos estos resultados pusieron de manifiesto la fuerte y coherente asociación entre la valoración de la calidad global y las puntuaciones SERVQUAL a lo largo de las cuatro muestras independientes, contribuyendo notablemente a la validación de la escala.

En segundo lugar, el análisis de la validez de la escala se complementó examinando si el concepto medido por el instrumento SERVQUAL estaba empíricamente asociado con medidas de otras variables con las que estaba relacionada conceptualmente. Los usuarios entrevistados en cada muestra respondieron a dos cuestiones generales que proporcionaron medidas que se podía esperar que estuviesen conceptualmente relacionadas con la calidad de servicio percibida: (1) si los entrevistados recomendarían la empresa de servicio a un amigo y (2) si en alguna ocasión habían tenido algún problema con los servicios recibidos de la empresa.

Los resultados obtenidos evidenciaron que aquellos usuarios que respondieron “sí” a la primera pregunta y “no” a la segunda eran quienes percibían una mayor calidad de servicio. Este hallazgo proporcionó un apoyo adicional para la validación de la escala SERVQUAL.

### Potenciales aplicaciones de SERVQUAL

La escala SERVQUAL, diseñada para ser aplicable a una amplia gama de servicios, es un instrumento cuya utilización permite mejorar el conocimiento de las expectativas y percepciones que tienen los usuarios sobre el servicio y, como resultado, mejorar el servicio objeto de estudio.

La aplicación del instrumento SERVQUAL, que muestra las diferencias entre las expectativas y las percepciones de los usuarios, permite analizar la situación existente en el momento de realizar el estudio. Sin embargo, la aplicación sucesiva de la escala a lo largo del tiempo puede ofrecer aportaciones más interesantes mediante el seguimiento de la evolución temporal de las expectativas y las percepciones. La comparación de tales expectativas y percepciones, mostraría la variación cronológica de las diferencias que existan entre ellas y además permitiría determinar si los cambios son consecuencia de cambios en las expectativas, de cambios en las percepciones o de variaciones en ambas.

La escala puede emplearse para evaluar la calidad de una empresa concreta en cada una de las cinco dimensiones del servicio, promediando las puntuaciones diferenciales (P-E) de los ítems que integran la dimensión correspondiente. También permite obtener una medida global de la calidad de servicio en forma de una puntuación media para el conjunto de las cinco dimensiones.

Otra potencial aplicación de SERVQUAL consiste en determinar la importancia relativa de las cinco dimensiones en la percepción que tienen los clientes sobre la calidad global. Este objetivo se puede alcanzar efectuando un análisis de regresión de las puntuaciones de la percepción de la calidad global, respecto de las puntuaciones SERVQUAL de las dimensiones individuales.

El instrumento también puede utilizarse para clasificar los clientes de una empresa en segmentos diferenciados según sus percepciones sobre la calidad del servicio (por ejemplo, alta, media y baja), en base a sus puntuaciones SERVQUAL individuales. Estos segmentos pueden ser analizados en función de distintos criterios, por ejemplo, sus características sociodemográficas.

SERVQUAL también puede utilizarse para comparar la calidad del servicio de varias empresas competidoras. El estudio comparativo se realizaría planteando varios grupos de declaraciones, uno por cada empresa que se desea analizar, sobre las percepciones de los clientes, y no sería necesario repetir la sección de las expectativas para cada una de las empresas.

Las aplicaciones aquí comentadas son una muestra del potencial de la escala SERVQUAL. Puede ayudar a una gran variedad de empresas y organizaciones en la evaluación de las expectativas y percepciones de los usuarios sobre la calidad de los servicios prestados.

Con los datos obtenidos en la aplicación del instrumento se pueden cuantificar las diferencias en la calidad del servicio, contribuyendo a identificar aquellas áreas que requieren una especial atención y actuación con el propósito de mejorar la calidad.

La disponibilidad de la escala SERVQUAL ha estimulado la realización de un gran número de investigaciones empíricas centradas en la calidad de servicio y en el estudio de sus antecedentes y consecuencias, confirmando de este modo la esperanza manifestada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988).

### SERVQUAL revisado

Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991) realizaron un estudio en el que refinaron la escala SERVQUAL original y la aplicaron a cinco muestras diferentes de clientes. Compararon sus hallazgos con los de otros investigadores que habían empleado y evaluado SERVQUAL recientemente, y ofrecieron diversas orientaciones de cara a futuras investigaciones y aplicaciones de la escala.

La versión original de SERVQUAL se ensayó mediante una encuesta realizada sobre una muestra regional de 300 clientes de una compañía telefónica que participó en el estudio, y los resultados del ensayo sugirieron a los autores la conveniencia de realizar varios cambios sobre la versión original de SERVQUAL.

En el cuestionario ensayado se revisó la redacción de las declaraciones de expectativas, centrándose en lo que los clientes esperarían de empresas que prestan un servicio que podría ser calificado como excelente. La sección de percepciones se mantuvo invariable.

Por otra parte, los resultados indicaron que los ítems redactados negativamente planteaban diversos problemas. En primer lugar, presentaban una variabilidad consistentemente mayor que los correspondientes a los ítems redactados en sentido positivo<sup>29</sup>. En segundo lugar, los coeficientes de fiabilidad para aquellas dimensiones que incluían ítems formulados en sentido negativo eran significativamente menores que los obtenidos en el estudio SERVQUAL original. Estas dos razones, junto con la opinión manifestada por los directivos de las empresas que iban a ser analizadas, condujeron a que los ítems redactados en

---

<sup>29</sup> Este hecho implicaba que los clientes que respondieron podían haber sido confundidos por los ítems formulados negativamente.

sentido negativo fuesen todos reformulados positivamente en el cuestionario final.

En la versión revisada de SERVQUAL, Parasuraman, Berry y Zeithaml propusieron determinar la importancia relativa de las cinco dimensiones de la escala a partir de las valoraciones realizadas por los propios clientes, quienes debían distribuir un total de 100 puntos entre las cinco dimensiones de acuerdo con la importancia que para cada cliente tenía cada una de ellas.

Una vez confeccionado el cuestionario que contenía el instrumento SERVQUAL modificado, se envió por correo a clientes seleccionados aleatoriamente de cada una de las empresas objeto de estudio. Con los datos obtenidos, Parasuraman, Berry y Zeithaml analizaron la fiabilidad, estructura factorial y validez de la escala SERVQUAL revisada siguiendo los mismos criterios que emplearon en su estudio original (PZB, 1988).

Después de su análisis los autores reafirmaron su confianza en la utilidad de SERVQUAL como instrumento válido y fiable para valorar la calidad de servicio, destacando nuevamente las potenciales aplicaciones de la herramienta, que ya señalaron en su trabajo inicial.

## **4.2. Limitaciones empíricas y metodológicas de la escala SERVQUAL**

La metodología SERVQUAL descrita por Parasuraman, Zeithalm y Berry.(1988, 1991) ha sido ampliamente utilizada en numerosos estudios sobre medición de la calidad de servicio. A pesar de ello, muchos investigadores han sugerido que la escala presenta serias deficiencias que limitan su utilidad.

Desde una perspectiva teórica Cronin y Taylor (1992) señalan que el enfoque adoptado por SERVQUAL conduce a una confusión conceptual entre calidad de servicio y satisfacción del cliente.

Carman (1990) argumenta la necesidad de particularizar la escala SERVQUAL, orientándola a cada tipo de servicio, aunque originalmente fuese diseñada con objeto de proporcionar una medida genérica susceptible de ser aplicada a cualquier servicio. Esto puede traducirse en la incorporación de nuevos ítems o en un cambio en la redacción de algunos de los ítems existentes originalmente.

Desde el punto de vista empírico distintos estudios han cuestionado la dimensionalidad que la escala SERVQUAL atribuía al concepto de calidad de servicio. Así, Carman (1990) sugirió que las cinco dimensiones SERVQUAL no reflejan adecuadamente la estructura específica de cada industria de servicios concreta. Cronin y Taylor (1992), basándose en sus hallazgos en cuatro industrias de servicios señalaron que, tras aplicar la escala SERVQUAL, los resultados no confirmaron la estructura de cinco componentes en ninguno de los casos analizados, sugiriendo un concepto de calidad de servicio unidimensional.

El empleo de la escala SERVQUAL por parte de otros investigadores tampoco confirmó la estructura de cinco factores. En algunos casos los resultados apoyaron la unidimensionalidad de la escala (Babakus y Boller, 1992 ; Babakus y Mangold, 1992). En un estudio más reciente Mels, Boshoff y Nel (1997), aplican el instrumento a cinco muestras correspondientes a otros tantos tipos de servicios, y concluyen que la estructura factorial empírica de la escala SERVQUAL consiste en dos factores que denominan calidad de servicio intrínseca y extrínseca, respectivamente.

La metodología SERVQUAL requiere que los clientes valoren separadamente sus expectativas y sus percepciones sobre el servicio, para posteriormente calcular la discrepancia entre ambos. Esta forma de operar ha sido ampliamente discutida por los investigadores. Fundamentalmente, se ha suscitado el debate sobre la definición de las expectativas y la utilidad de las puntuaciones obtenidas sobre las mismas.

Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991) reformularon las declaraciones sobre expectativas como respuesta a algunas de las críticas recibidas a raíz del planteamiento de la escala SERVQUAL original. A pesar de ello, se ha seguido cuestionando tanto la definición de las expectativas como la necesidad de mantenerlas (Gil y Mollá, 1994).

Carman (1990) entiende que la calidad de servicio percibida puede ser una función de las expectativas medias y de la percepción del resultado. Otros investigadores (Bolton y Drew, 1991 ; Babakus y Boller, 1992) han subrayado el efecto independiente de las percepciones sobre las evaluaciones de la calidad, y han cuestionado la utilidad de un enfoque basado en las discrepancias entre expectativas y percepciones. En esta misma línea, Cronin Y Taylor (1992) defienden que únicamente la percepción del resultado determina la calidad de servicio percibida.

Boulding, Kalra, Staelin y Zeithaml (1993) proponen un modelo de calidad de servicio en el que se postula que las valoraciones de los individuos sobre la calidad global, y sus comportamientos futuros, están afectados sólo por sus percepciones actuales del servicio y no por sus expectativas actuales. Teas (1993) también cuestiona el sentido de una medida de las expectativas y sugiere que una parte sustancial de la variabilidad en la escala de expectativas se debe a las diferencias en las interpretaciones de los clientes ante las cuestiones que se les pregunta, más que a la variabilidad en sus actitudes.

Brown, Churchill y Peter (1993), así como Peter, Churchill y Brown (1993) han subrayado la posible existencia de problemas psicométricos asociados con el análisis de datos, expresados en forma de puntuaciones diferenciales (percepciones menos expectativas). Según estos autores, el uso de las puntuaciones diferenciales puede repercutir negativamente sobre la fiabilidad y validez de SERVQUAL, y cuestiona lo que la escala está midiendo exactamente.

Parasuraman, Berry y Zeithaml (1993) respondieron a las críticas de Brown, Churchill y Peter, destacando las implicaciones prácticas derivadas de las puntuaciones diferenciales. Además, en otro trabajo posterior (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1994a) realizaron un análisis comparativo entre escalas alternativas para medir la calidad del servicio, destacando las propiedades psicométricas y la capacidad de diagnóstico de la escala SERVQUAL.

Frente a las críticas de Cronin y Taylor (1994) y de Teas (1994) Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994b) siguen defendiendo la utilidad de las declaraciones de expectativas en la escala SERVQUAL.

En un estudio más reciente, Lam y Woo (1997) emplean un método enfocado a examinar la fiabilidad de SERVQUAL. Los resultados indican que la escala no es estable a lo largo del tiempo. Aunque los ítems de la batería de expectativas permanecen razonablemente estables, los ítems de percepciones del resultado están sujetos a inestabilidad incluso en intervalos semanales. Estos resultados podrían poner en duda la utilidad de los ítems sobre percepciones de la escala SERVQUAL para medir la calidad de servicio.

Las expectativas del cliente y la consiguiente evaluación de un servicio deben estar afectadas por el precio (Smith, 1995). Al definir la calidad, Zeithaml (1988) distinguió claramente entre calidad y valor. Algunos investigadores (especialmente Bolton y Drew, 1991) han tratado la relación entre calidad y valor, y otros (Fick y Ritchie, 1991 ; Cronin y Taylor, 1992) también han

criticado una medida de evaluación por parte del consumidor que no tenga en cuenta el precio o el valor.

En la escala SERVQUAL original se incluían algunos ítems redactados en sentido negativo. La aplicación de la escala reveló, en distintos estudios, que tales ítems contribuían a confundir a los clientes que respondían al cuestionario. Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991), en su revisión de la escala SERVQUAL, reformulan todas las declaraciones en un formato positivo. Este planteamiento es el que se ha seguido en la mayoría de las posteriores aplicaciones de la escala. Babakus y Mangold (1992) dedican especial atención a esta cuestión.

La escala de valoración utilizada para medir la calidad de servicio es otro punto de discusión. Originalmente, la medición de expectativas y percepciones a través de SERVQUAL se realizaba en base a una escala Likert de siete puntos. Se han realizado diversas investigaciones con objeto de encontrar el número de puntos que maximice la fiabilidad de la escala. Chang (1994) apunta que los hallazgos de estos estudios son a menudo contradictorios; algunos han reivindicado que la fiabilidad es independiente del número de puntos de la escala, mientras que otros han mantenido que la fiabilidad es maximizada usando siete puntos, otros cinco puntos, cuatro o incluso tres puntos.

Parasuraman, Zerthaml y Berry (1994 a, 1994 b) adoptan una escala Likert de nueve puntos, incrementando en dos puntos la escala que hasta entonces venían utilizando. Con esta corrección pretendían ofrecer un mayor rango de posibilidades de valoración.

Danaher y Haddrell (1996) defienden la superioridad de una escala de valoración basada en la comparación directa entre expectativas y percepciones (tal es el caso de una escala que oscile desde “peor de lo esperado” hasta “mejor de lo esperado”)<sup>30</sup>. Además atribuyen una mayor validez predictiva (o capacidad explicativa sobre la evaluación global de la satisfacción de los clientes y sobre sus intenciones futuras de comportamiento) a una escala de ese tipo con cinco puntos que a otra de esas mismas características pero con un menor número de puntos (concretamente tres).

Las limitaciones teóricas y empíricas asociadas a la escala SERVQUAL se han intentado superar mediante el planteamiento y aplicación de otras escalas y/o

---

<sup>30</sup> Esta fue una de las conclusiones obtenidas por los autores (Danaher y Haddrell, 1996, pp. 22) en su estudio comparativo de las escalas utilizadas con mayor frecuencia en la medición de la satisfacción del cliente.

modelos alternativos orientados a medir la calidad del servicio, algunos de los cuales se presentan seguidamente.

### **4.3. Alternativas al instrumento SERVQUAL en la medición de la calidad de servicio**

El desacuerdo existente en la literatura sobre la naturaleza teórica de la calidad de servicio ha conducido al desarrollo de distintos instrumentos diseñados para medir dicho concepto. Además de la escala SERVQUAL, elaborada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), otros investigadores realizaron planteamientos alternativos.

#### **4.3.1. Escala SERVPERF**

Tras revisar el tratamiento que en la literatura en marketing de servicios se le dio al problema de la medición de la calidad, Cronin y Taylor (1992) investigaron la capacidad de una escala basada exclusivamente en la percepción de la realización del servicio. Los autores compararon dicha escala, que denominaron SERVPERF, con la escala SERVQUAL basada en las diferencias existentes entre las expectativas de los clientes y sus percepciones.

Concretamente, Cronin y Taylor compararon la escala SERVPERF con otras medidas alternativas de calidad de servicio: SERVQUAL, SERVQUAL ponderado y SERVPERF ponderado.

Para llevar a cabo su investigación, utilizaron datos procedentes de cuestionarios obtenidos mediante entrevistas personales a clientes seleccionados aleatoriamente en una ciudad de tamaño medio. Los cuestionarios proporcionaban información sobre la calidad del servicio ofrecido por ocho empresas que representaban a cuatro industrias de servicios muy conocidas en esa zona (para cada industria se eligieron las dos empresas con mayor volumen de ventas en la ciudad donde se seleccionó la muestra). Además, todos los entrevistados habían sido usuarios recientes (dentro de los últimos 30 días) de alguna de las actividades de servicio incluidas en el estudio.

La construcción de las cuatro medidas alternativas de la calidad de servicio exigía disponer de información sobre las expectativas, las percepciones de la realización, y sobre la importancia de cada uno de los ítems considerados en



la medición. Con ese propósito se tomaron directamente los 22 ítems, referentes tanto a las expectativas como a las percepciones, de la escala original SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988), y también se incluyó en los cuestionarios una sección en la que el cliente debía valorar la importancia (en una escala de 1 a 7) de cada uno de los 22 ítems en la calidad del servicio analizado. Al final de cada entrevista se formularon tres cuestiones con objeto de obtener una medida directa de la calidad global del servicio, así como de la satisfacción del cliente y de su intención futura de mantener la relación con la empresa de servicios (también se empleó una escala de 7 puntos).

En una primera etapa de su estudio, Cronin y Taylor examinan la dimensión, fiabilidad y validez de las medidas de la calidad de servicio. La aplicación de un análisis factorial confirmatorio sobre cada uno de los cuatro tipos de servicio considerados no confirmó, en ninguna de las muestras investigadas, la estructura de cinco factores propuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) para el instrumento SERVQUAL.

El posterior análisis factorial exploratorio de las escalas SERVQUAL y SERVPERF, siguiendo una rotación oblicua, sugirió una solución de un solo factor en ambos casos. Los valores del coeficiente alpha avalaron la fiabilidad del tratamiento unidimensional de las dos escalas. Por otra parte, en esta primera etapa, se justificó la validez de la escala SERVPERF mediante la alta correlación observada entre la medida de la calidad de servicio obtenida con dicha escala y la medida directa de la calidad global del servicio proporcionada por los usuarios.

En la segunda etapa del estudio Cronin y Taylor realizaron una comparación entre las cuatro medidas alternativas de calidad de servicio. Mediante un análisis de regresión comprobaron que en las cuatro industrias de servicios estudiadas la escala SERVPERF no ponderada explicaba una mayor parte de la variación en la calidad de servicio que cualquiera de las otras alternativas identificadas (SERVQUAL, SERVQUAL ponderado y SERVPERF ponderado).

Además, en tres de las cuatro industrias la escala SERVQUAL no ponderada explicaba más variación de la calidad de servicio que SERVQUAL ponderado. Por todo ello, Cronin y Taylor decidieron utilizar sólo las escalas SERVPERF y SERVQUAL (no ponderadas) en el análisis estructural que efectuaron en una tercera etapa para estudiar la relación entre esas escalas, la calidad de servicio, la satisfacción del cliente y sus intenciones futuras.

La discusión acerca de la validez de las escalas SERVQUAL y SERVPERF, como herramienta para la medición de la calidad de servicio, continuó con los trabajos de Cronin y Taylor (1994) y de Parasuraman, Zeithaml y Berry, (1994b).

#### **4.3.2. Otras medidas de la calidad de servicio**

Babakus y Boller (1992) manifiestan que SERVQUAL ha tenido un impacto innegable en el ámbito de la calidad de servicio, aunque puede que no sea un instrumento completamente adecuado para evaluar la calidad percibida de todo tipo de servicios.

Los autores indican que el diseño de medidas específicas para cada industria concreta puede ser una estrategia de investigación más viable que aquella que consiste en desarrollar una escala de medida estándar aplicable a una amplia gama de servicios.

La validez de la escala SERVQUAL, basada en la comparación entre expectativas y percepciones, también fue cuestionada por Teas (1993) que señaló la existencia de una serie de problemas operativos y conceptuales, principalmente referidos al componente de expectativas, asociadas a dicha escala. A raíz de esos problemas Teas desarrolló y contrastó empíricamente las escalas EP (desempeño evaluado) y NQ (calidad normalizada) como instrumentos alternativos a SERVQUAL para medir la calidad de servicio percibida.

Parasuraman, Zeithaml y Berry, (1994b) reconocieron algunas de las limitaciones planteadas por Teas, y también trataron de solucionarlas desde la propia metodología SERVQUAL.

Frente a la escala SERVQUAL que propone medir la calidad de servicio mediante la diferencia entre las valoraciones de expectativas y percepciones, Webster y Hung (1994) plantean una escala simple de cinco puntos que proporciona una medida directa del gap entre expectativas y percepciones. La escala oscila de -2 (mucho peor de lo esperado) hasta +2 (mucho mejor de lo esperado).

Orledge (citado en Lewis, 1993) sugiere una escala gráfica con objeto de medir con mayor precisión que SERVQUAL la discrepancia entre expectativas y percepciones. La escala gráfica reduciría la longitud del cuestionario, permitiría

completarlo con mayor rapidez y facilidad, y pretende ser un mejor predictor de la satisfacción global que SERVQUAL.

Philip y Hazlett (1997), tras reconocer la irrefutable contribución de la escala SERVQUAL en la literatura sobre calidad de servicio, expresan su creencia en que dicha escala no soluciona adecuadamente algunas de las cuestiones de la calidad de servicio en actividades distintas a las consideradas por Parasuraman, Zeithaml y Berry en la elaboración de SERVQUAL. Ante esta limitación, Philip y Hazlett formularon su modelo P-C-P (Pivotal-Core-Peripheral), estructurado en tres niveles jerárquicos.

El modelo P-C-P pretende proporcionar un marco general de trabajo en el que tenga cabida todo tipo de actividades de servicios. Para cada servicio concreto se debe decidir, con referencia al cliente, qué dimensiones se ajustan mejor a cada uno de los tres niveles de atributos. Además, a diferencia de la escala SERVQUAL, emplea una escala combinada que permite obtener una medida directa de la discrepancia entre expectativas y percepciones. Por último, el modelo P-C-P propone asignar ponderaciones distintas a cada uno de los tres niveles de atributos atendiendo a la importancia atribuida por los clientes.

La matriz de atributos de Albrecht y Bradford (1990) permite priorizar atributos mediante la comparación del nivel de importancia que otorgan los clientes y del grado de satisfacción o insatisfacción experimentada por los mismos<sup>31</sup>.

Fornell y otros (1996) proponen un modelo de medida de la satisfacción del cliente, el ACSI (American Customer Satisfaction Index), que mide la calidad de los bienes y servicios según la experiencia de los clientes que los consumen. Pretende ser una medida de la satisfacción global del cliente. Utiliza un enfoque de indicador múltiple para medir la satisfacción global del cliente como una variable latente. El resultado es un índice o puntuación de la variable latente que es lo bastante general como para establecer comparaciones entre empresas, industrias, sectores y naciones.

---

<sup>31</sup> Almanza y Lin (1994) utilizan la matriz de atributos de servicio de Albrecht y Bradford para obtener los principales atributos que determinan la satisfacción o insatisfacción experimentada por los estudiantes de un centro universitario ante el servicio de comida que reciben.

#### **4.4. Aplicaciones en distintos tipos de servicio**

La preocupación por la medición de la calidad de servicio se ha traducido en la realización de un importante número de investigaciones empíricas, sobre todo a lo largo de la última década, en las que se han aplicado cuestionarios diseñados para la evaluación de una amplia variedad de actividades de servicios. A continuación se referencian algunos de esos trabajos, cuyo análisis pone de manifiesto la gran difusión del instrumento SERVQUAL. No obstante, se dejan para el punto siguiente las referencias específicas a los servicios turísticos ya que el estudio empírico que se presenta en el próximo capítulo está enmarcado en ese ámbito.

Se va a comenzar por exponer estudios publicados a nivel internacional. Después se hará referencia a trabajos de carácter nacional, que muestran la tendencia creciente de las investigaciones que en este campo se vienen efectuando en España.

La escala SERVQUAL fue reproducida y contrastada por Carman (1990) en cuatro actividades de servicios, distintas de las consideradas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) en el desarrollo de la escala original. Como resultado de sus investigaciones Carman realizó varias sugerencias, algunas de las cuales ya se han señalado, encaminadas a mejorar la eficiencia en la aplicación de SERVQUAL a una amplia gama de servicios.

El autor señaló la necesidad de particularizar la redacción y el contenido de algunos ítems, orientándolos a los potenciales clientes de cada servicio concreto. En esta misma línea, y en caso de considerarse relevante para la evaluación de la calidad en cada servicio particular, recomendó la inclusión de otros ítems que pueden representar nuevas dimensiones añadidas a las cinco encontradas en el estudio de Parasuraman, Zeithaml y Berry. Además, sugirió que en aquellos servicios que incluyan múltiples áreas de actuación, se aplique el instrumento SERVQUAL a cada una de las áreas por separado.

Según Carman, una de las principales limitaciones del procedimiento seguido por Parasuraman, Zeithaml y Berry para la obtención de la escala SERVQUAL, está relacionada con el tratamiento de las expectativas. En su trabajo, el autor describió distintos problemas de carácter analítico, teórico y práctico, que pueden cuestionar el análisis realizado por los citados investigadores sobre las diferencias entre expectativas y percepciones.

Tras reconocer la importancia que las expectativas tienen en la determinación de la satisfacción del cliente, y con objeto de superar los problemas asociados a SERVQUAL, Carman sugirió dos alternativas que permitían la obtención y posterior análisis de los datos referentes a expectativas y percepciones. La primera consistiría en obtener, directamente y para cada ítem, una medida de la diferencia entre percepciones y expectativas<sup>32</sup>, en lugar de plantear cuestiones separadas sobre ambas. Esta técnica sería útil en situaciones en las que los clientes tengan expectativas claras en función de su experiencia pasada con servicios similares.

El segundo procedimiento conduciría a comparar, para cada ítem, la percepción individual de cada uno de los clientes con el valor medio de las expectativas declaradas por un conjunto de clientes que utilicen regularmente el servicio analizado. Este planteamiento estaría justificado en estudios sobre la calidad en servicios de uso frecuente en los que, según Carman, los valores de las expectativas podrían ser estables en el tiempo y homogéneos para los distintos individuos. El autor recomendó realizar un análisis factorial tanto sobre los datos de percepciones como sobre la diferencia entre percepciones y expectativas medias. En virtud de los resultados de su investigación las estructuras factoriales derivadas de ambos análisis deberían ser similares.

Carman también sugirió la conveniencia de obtener medidas directas de la importancia de cada atributo individual en el contexto del servicio que se esté analizando<sup>33</sup>. De este modo, el usuario del enfoque SERVQUAL debería recoger información sobre la expectativas, las percepciones y la importancia que el cliente atribuye a cada servicio. Inicialmente la aplicación de SERVQUAL a una determinada función de servicio requeriría obtener datos, para cada cliente particular, sobre esos tres aspectos.

Si las estructuras factoriales de la importancia y las expectativas se mantuviesen estables en el tiempo y para los distintos individuos, las sucesivas aplicaciones de SERVQUAL podrían incluir sólo las cuestiones sobre percepciones. Si, por el contrario, la importancia o las expectativas fuesen inestables debería realizarse una recogida de información más frecuente y un análisis más detallado.

---

<sup>32</sup>La comparación entre expectativas y percepciones se podría cuantificar utilizando una escala de cinco puntos que reflejase, para cada ítem, si lo percibido es mucho mejor, mejor, aproximadamente igual, peor o mucho peor que lo esperado.

<sup>33</sup>Este planteamiento difiere del propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), que consistía en inferir valores para la importancia relativa de los atributos a partir de los datos referidos a expectativas y percepciones.

Babakus y Boller (1992) examinaron algunos aspectos conceptuales y metodológicos vinculados a la escala SERVQUAL, y presentaron los resultados de un estudio empírico que permitió analizar la calidad de los servicios prestados por una compañía de gas y electricidad a los usuarios residentes en una gran área metropolitana.

Los resultados del estudio de Babakus y Boller indicaron que la dimensionalidad propuesta por SERVQUAL es problemática. La evidencia empírica derivada de la aplicación de la técnica de análisis factorial, tanto exploratorio como confirmatorio, cuestionó la validez de SERVQUAL como una medida estructurada en cinco dimensiones de la calidad de servicio percibida.

En opinión de los investigadores, dados los resultados obtenidos y bajo las condiciones en las que se desarrolla la prestación de servicios básicos como los considerados en el estudio<sup>34</sup>, sería razonable esperar que la calidad de servicio percibida se enmarque en un dominio simple o unidimensional en contraposición a un dominio factorialmente complejo o multidimensional.

Los hallazgos de Babakus y Boller proporcionaron un apoyo a la sugerencia de Carman (1990) según la cual el número de dimensiones de la calidad de servicio puede depender del tipo de servicios objeto de investigación. La estrategia propuesta por los autores consistiría en diseñar medidas para cada servicio específico, en lugar de perseguir el desarrollo de una escala de medida estándar aplicable a una amplia variedad de servicios.

Los investigadores también advirtieron de los problemas que puede crear el uso combinado de ítems redactados en sentido positivo y negativo. Las puntuaciones obtenidas, tanto para expectativas como para percepciones, a partir de las cuestiones planteadas negativamente presentaron una variabilidad consistentemente mayor que la correspondiente a las puntuaciones asociadas a las cuestiones redactadas en sentido positivo.

Además, la aplicación de análisis factoriales, sobre expectativas y sobre percepciones por separado, reflejaron estructuras bidimensionales que parecían ser debidas a los dos sentidos en que estaban redactados los ítems.

---

<sup>34</sup>La prestación de servicios como el suministro de gas y electricidad se realiza de forma continua sin que exista un contacto directo (cara a cara) entre usuario y proveedor. Además las compañías que prestan este tipo de servicios lo hacen en un contexto no competitivo (generalmente en régimen de monopolio).

Conjuntamente, los resultados descriptivos y las soluciones factoriales bidimensionales, sugieren que el sentido en que se redactan las cuestiones puede crear problemas en la calidad de los datos. Una propuesta de los autores para reducir estos posibles efectos perjudiciales consistiría en la introducción de una advertencia en la sección de instrucciones de la escala para que los clientes entrevistados sean conscientes de la existencia de cuestiones redactadas tanto positiva como negativamente.

Finalmente, Babakus y Boller examinaron los problemas operativos asociados con el uso de las diferencias entre expectativas y percepciones para medir la calidad de servicio. Los resultados de su análisis sirvieron de apoyo a las observaciones de Carman (1990) sobre las dificultades asociadas con la medida de las expectativas. Al igual que Carman, sugirieron que un formato basado en ítems simples que recojan de forma directa la comparación entre expectativas y percepciones podría constituir un enfoque más viable.

Babakus y Mangold (1992) evaluaron empíricamente la utilidad de la escala SERVQUAL en el marco de los servicios hospitalarios. Consideraron inicialmente la escala SERVQUAL revisada, que fue modificada a raíz de las sugerencias de otros investigadores y de los resultados de un estudio piloto.

La escala final consistió en 15 pares de ítems (sobre expectativas y percepciones) que representaban a las cinco dimensiones de calidad del servicio. Todas las cuestiones fueron planteadas en sentido positivo, ya que las cuestiones formuladas negativamente crearon cierta confusión en parte de las personas entrevistadas en el estudio.

Adoptaron un formato de respuesta tipo likert de cinco puntos (desde “firmemente de acuerdo=5” hasta “firmemente en desacuerdo=1”) en lugar del formato original de siete puntos. Esta modificación se realizó con la finalidad de incrementar la tasa de respuesta y la calidad de las respuestas.

Tras la aplicación del cuestionario a una muestra de pacientes, los análisis de fiabilidad y validez sugirieron, según los autores, que las escalas pueden ser utilizadas con éxito para valorar la magnitud de la discrepancia existente entre las percepciones y las expectativas de los pacientes.

En opinión de Babakus y Mangold una de las principales contribuciones de SERVQUAL al sector de los servicios de asistencia sanitaria sería su capacidad para identificar síntomas y proporcionar un punto de partida para el

examen de los problemas subyacentes que impiden la provisión de servicios de calidad.

Al objeto de identificar y corregir rápidamente problemas de calidad de servicios, los administrados de un hospital deberían conocer las expectativas y las percepciones de los pacientes y, además, la escala podría usarse para medir las creencias que los gestores y los empleados del hospital tienen sobre la calidad de servicio percibida por los pacientes<sup>35</sup>.

Otros ejemplos más recientes, de aplicación del instrumento SERVQUAL, se mencionan seguidamente.

El cuestionario SERVQUAL fue empleado por Csipak, Chebart y Venkatesan (1995) para analizar en qué medida la intermediación de una agencia de viajes incidía en la calidad de servicio percibida por los compradores de billetes de avión de una determinada compañía aérea.

Gupta y Chen (1995) utilizan la escala SERVQUAL para evaluar la calidad de servicio percibida en tres tipos de servicios: un restaurante de comida rápida, una línea aérea comercial y una compañía telefónica.

Kettinger y Lee adaptaron el instrumento SERVQUAL revisado con el propósito de analizar la calidad percibida por los usuarios de un servicio de sistemas de información, ofrecido por un centro universitario a sus estudiantes.

Wisniewski y Donnelly (1996) valoran el potencial del instrumento SERVQUAL para la medición de la calidad de servicio en el sector público, y realizan una aplicación de la herramienta en un servicio bibliotecario.

Pariseau y McDaniel (1997) utilizaron la escala SERVQUAL en el ámbito de la enseñanza superior. Concretamente trataron de evaluar la calidad del servicio prestado a los estudiantes por parte de dos escuelas de negocios privadas.

A nivel nacional también se pueden citar algunos estudios como los que se señalan ahora.

Gil y Mollá (1994), tras proporcionar una visión acerca de la situación existente en la investigación en materia de calidad de servicio percibida,

---

<sup>35</sup>Con esta información se podría valorar y controlar la discrepancia entre la opinión del proveedor y la del cliente o usuario, que representa otro de los gaps potenciales enunciado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985).



presentan una propuesta metodológica de una escala que permita medir el concepto en el sector de distribución comercial minorista, mediante los resultados de una investigación empírica en la que se analizaron los juicios de los consumidores relativos a la calidad de servicio ofrecida por un conjunto de establecimientos comerciales minoristas de venta de alimentación en general.

Fernández (1995) adapta el cuestionario SERVQUAL al estudio de las principales entidades bancarias que operan en el Principado de Asturias, respecto a la calidad de servicio que prestan a sus clientes.

Llorens (1995) analiza la importancia relativa de las cinco dimensiones genéricas de la calidad de servicio, propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry, respecto a su grado de influencia en las percepciones que tienen los clientes de la calidad global. El estudio se basó en los resultados obtenidos mediante una regresión de las valoraciones de la calidad de servicio (puntuaciones de SERVQUAL) asignadas por los clientes a cada una de las dimensiones frente a una medida global de la calidad prestada. Este análisis de regresión se efectuó en cada uno de los doce tipos de servicios considerados en la investigación.

Aragón y Llorens (1996), mediante el uso de una escala de medición basada en la diferencia entre percepciones y expectativas, estudian la importancia relativa de las diferentes dimensiones que un espectador podría valorar en la determinación de la calidad de un programa de televisión. Además los autores examinan la relación entre calidad de servicio, satisfacción y fidelidad hacia el programa de televisión.

Bigné, Moliner, Vallet y Sánchez (1997), presentan un trabajo empírico en el que se compara la fiabilidad y validez de los instrumentos SERVQUAL y SERVPERF para la medición de la calidad en tres tipos de servicios públicos : hospitalarios, universitarios y ferroviarios.

Fernández, Junquera y Muñiz (1997), analizan la calidad del servicio ofrecido por una empresa pública de limpieza, mediante la aplicación de una adaptación del cuestionario SERVQUAL.

## 4.5. Aplicaciones en el turismo

La investigación sobre la calidad en el ámbito del turismo, tanto a nivel nacional como internacional, ha sido muy escasa hasta el comienzo de la década de los 90.

Camisón y Monfort (1996) hacen una revisión de las diversas líneas de investigación desarrolladas hasta el momento sobre calidad en turismo. Señalan que uno de los temas que más interés ha suscitado ha sido la medición del grado de satisfacción del turista-cliente, en base a diferentes escalas.

Los citados autores indican que en el contexto internacional los trabajos científicos basados en la aplicación de la escala SERVQUAL adquieren ya un volumen significativo, destacando su uso para la medición de la calidad de servicio en hoteles, agencias de viajes y restaurantes<sup>36</sup>. También hacen referencia a la existencia en España de varios estudios de aplicación de las escalas más conocidas.

Seguidamente se mencionan algunos de los trabajos realizados por diversos investigadores, a nivel internacional, en materia de medición de la calidad de servicio percibida en el turismo.

Vogt y Fesenmaier (1995) realizan un estudio en el que miden, en base a la metodología SERVQUAL, las percepciones de turistas y proveedores sobre varios de los servicios prestados en un destino turístico. Examinan la discrepancia existente entre las experiencias de los clientes y las percepciones que de las mismas tienen los proveedores del servicio, encontrando que éstos últimos tienden a subestimar el nivel en el que los clientes evalúan su experiencia.

Johns y Tyas (1996) describen el desarrollo y evaluación de un cuestionario análogo al instrumento SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry con objeto de valorar el desempeño de un contrato de servicio de catering. El estudio revela que, aunque el instrumento cumple satisfactoriamente con el criterio de fiabilidad, la estructura factorial identificada en investigaciones previas no se presenta en la industria de catering.

Lewis (1987), en el contexto de los servicios prestados por un hotel, examina los gaps definidos por Parasuraman, Zeithaml y Berry en su modelo de

---

<sup>36</sup> Weiermair (1997) destaca la superioridad de SERVQUAL frente a otras alternativas de evaluación de la calidad de servicio en el turismo.

calidad de servicio. El análisis realizado muestra una alta valoración de la calidad por parte de los clientes. Sin embargo, el autor afirma que este resultado no justifica la complacencia por parte de la dirección, debido a la vulnerabilidad frente a la competencia en esa industria.

En el ámbito de la industria hotelera, Saleh y Ryan (1991) también realizan una aplicación del modelo SERVQUAL, identificando la existencia de gaps entre las percepciones de los clientes y los proveedores sobre los atributos del hotel, y entre las expectativas y percepciones de los clientes sobre los servicios ofrecidos.

Bojanic y Rosen (1994) examinan la naturaleza de la asociación entre la calidad de servicio percibida por los consumidores y los factores determinantes del servicio, adaptando el instrumento SERVQUAL para evaluar la calidad de servicio ofrecida por una cadena de restaurantes a una amplia variedad de clientes.

Fick y Ritchie (1991) emplean la herramienta SERVQUAL en cuatro segmentos de la industria turística: línea aérea, hotel, restaurante, y servicios de una estación de ski. Discuten las implicaciones de la escala y sus problemas y limitaciones, realizando un análisis individualizado en cada una de las categorías de servicio consideradas y un estudio comparativo entre los resultados obtenidos en dichas categorías.

Otros estudios publicados en el contexto internacional sobre la evaluación de la calidad de servicio y la satisfacción del cliente en turismo, que plantean metodologías alternativas a las basadas en la filosofía de SERVQUAL, son los de Coyle y Dale (1993), Chadee y Mattsson (1996), Min y Min (1996), y Otto y Ritchie (1996).

En España, la investigación sobre la calidad en el turismo ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años. Trabajos como los de Bigné y Miquel (1992) y Fridolin (1993) ponen de relieve el papel de la calidad como factor estratégico para el desarrollo de la empresa hotelera.

La preocupación por la evaluación de la calidad de los servicios prestados en las distintas áreas del sector turístico, en España, ha conducido a la realización de diversos trabajos en los que se han aplicado las escalas de medición de calidad de servicio más conocidas. Algunos de esos estudios se citan a continuación.

Bigné, Martínez, Miquel y Benlloch (1996), analizan la viabilidad de la aplicación de instrumentos de medición de la calidad percibida por el cliente de los servicios que prestan las agencias de viajes.

Ruiz, Vázquez y Díaz (1995) estudian la calidad de los servicios hoteleros prestados en el medio rural en general, y aplican la escala SERVQUAL para evaluar la calidad de los servicios ofrecidos por establecimientos hoteleros ubicados en zonas rurales del Principado de Asturias. Posteriormente, Vázquez y Díaz (1997) , en ese mismo ámbito geográfico analizan, mediante la escala SERVQUAL, las discrepancias entre las expectativas de los clientes y la percepción que de las mismas tienen quienes prestan el servicio.

Llorens (1996) realiza un estudio empírico, en el marco de los servicios prestados por cafeterías y bares, para la comparación de las diferentes escalas de medición de la calidad de servicio sugeridas hasta el momento. La evaluación de la calidad de servicio en hostelería también ha sido objeto de estudio en los trabajos de Martínez-Tur, Caballer y Tordera (1996) y Tordera, Martínez-Tur y Caballer (1995).

Robledo (1997) presenta una aplicación a la industria de transporte aéreo del modelo SERVQUAL para el estudio de la calidad de servicio. En el trabajo se analizan las dimensiones que los pasajeros utilizan para evaluar la calidad de servicio de una compañía aérea, determinando la importancia relativa de cada una de ellas, se mide la calidad de servicio percibida por éstos en función de esas dimensiones y se identifican las deficiencias que provocan diferencias entre las expectativas y la percepción del servicio prestado.

## Capítulo 5

### APLICACIÓN A LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN ESPAÑA, 1997

#### 5.1. Objetivos

En este capítulo se presenta el desarrollo de una investigación diseñada con objeto de resolver el problema de la medición de la calidad en los servicios prestados por los establecimientos de alojamiento turístico de tipo vacacional, en España.

Todo el trabajo tiene su soporte en la metodología estadística, tanto en lo referente a la obtención de los datos como a su posterior tratamiento.

El estudio comienza con la propuesta de un cuestionario y el desarrollo de un diseño muestral que permiten obtener la información necesario para abordar el problema planteado.

Esta primera fase de la investigación ha sido fruto de mi colaboración en un proyecto<sup>37</sup> encargado por la Dirección General de Turismo a la empresa

---

<sup>37</sup> El proyecto se enmarca en el denominado Plan de calidad en establecimientos de alojamiento turístico, cuyo objetivo es adecuar los niveles de servicio ofrecidos en los alojamientos a los demandados por los turistas, mediante el diseño e implantación de un sistema de calidad basado en la autorregulación por parte del propio sector.

Desarrollo e Investigaciones Turísticas, a las que agradezco el haber podido disponer de los datos necesarios para la realización de los análisis que se van a exponer en este trabajo.

En una segunda fase se estudian, a partir de los datos obtenidos, las propiedades de fiabilidad y validez del cuestionario para medir la calidad de servicio en establecimientos de alojamiento turístico. Después se efectúa el análisis de las valoraciones de la demanda turística, para terminar con un estudio comparativo entre oferta y demanda.

## **5.2. Elaboración del cuestionario de medición**

La primera tarea realizada consistió en la elaboración de un cuestionario que recogiese los rasgos más relevantes de los servicios prestados por un alojamiento turístico tipo de zona vacacional.

Como fuente complementaria de información se consultó la bibliografía y estudios teóricos sobre el comportamiento del consumidor, encuestas sobre motivaciones, expectativas y nivel de satisfacción de los turistas, y herramientas estándar de medición de la calidad del servicio e investigación de mercados.

Asimismo se siguieron las orientaciones de la empresa encargada de la definición de las Normas destinadas a regular el Plan de Calidad en zonas turísticas vacacionales, y se tuvo en cuenta la experiencia del Plan de Calidad hotelero del Puerto de la Cruz (realizado en 1995).

En principio se identificaron 98 atributos relacionados con las necesidades y exigencias de un turista-cliente tipo. Dichos atributos se agruparon y ordenaron en función del departamento responsable de su prestación por sus actividades o procesos de trabajo. Todos ellos se contrastaron con especialistas en cada una de las áreas de gestión de un establecimiento de alojamiento, al objeto de identificar aquellas variables que podían considerarse como críticas. Finalmente se seleccionaron los 48 atributos que se estimaron esenciales del nivel de servicio ofrecido por los establecimientos en las zonas objeto del estudio.

Los atributos definitivos fueron agrupados en cinco apartados, armonizando así su estructura con la Norma provisional reguladora de la calidad en los establecimientos de zonas turísticas vacacionales.

Se diseñó un cuestionario estructurado en cinco áreas, que abarcaban a los 48 atributos definitivos. Las valoraciones se realizaban sobre la calidad de servicio esperada (CE) y percibida (CP) en el área de Atributos Generales, y exclusivamente sobre la calidad de servicio percibida en las cuatro áreas restantes: Recepción, Animación, Habitación y Restauración, mediante escalas de valoración que contemplan la existencia de factores críticos para valoraciones inferiores (1 y 2). Con objeto de enriquecer el análisis de las cuatro áreas específicas, se preguntaba cuál es el parámetro que el turista-cliente consideraba de mayor importancia.

Tabla 5.1

Relación de atributos del cuestionario de medición de la calidad del servicio

**Área de Atributos Generales**

- A1 : Entorno del establecimiento
- A2 : Aspecto exterior del edificio
- A3 : Gestión del viaje o reserva
- A4 : Profesionalidad del personal
- A5 : Indumentaria y presencia del personal
- A6 : Seguridad en el interior del establecimiento
- A7 : Señalización interior del establecimiento
- A8 : Inexistencia de ruidos
- A9 : Limpieza en general
- A10 : Confort en general
- A11 : Zonas comunes
- A12 : Mantenimiento general de las instalaciones
- A13 : Ambiente en general

**Área de Recepción**

- B1 : Atención al cliente
- B2 : Conocimiento de idiomas
- B3 : Espacio e instalaciones de recepción
- B4 : Servicio de portero y maletero
- B5 : Información sobre la zona
- B6 : Registro de entrada adecuado
- B7 : Atención durante la estancia

**Área de Animación**

- C1 : Variedad y cantidad de equipamiento
- C2 : Programación de la animación nocturna
- C3 : Programación de la animación nocturna
- C4 : Jardines
- C5 : Piscina

**Área de Habitación**

- D1 :Iluminación de la habitación
- D2 :Confort de la cama
- D3 :Limpieza e higiene del baño
- D4 :Dotación de mobiliario
- D5 :Estilo de mobiliario y decoración
- D6 :Detalles de acogida
- D7 :Frecuencia en el cambio de lencería
- D8 :Equipamiento de aparatos eléctricos
- D9 :Room service
- D10 :Servicio de lavado y planchado

**Área de Restauración**

- E1 :Servicio de cafetería
- E2 :Servicio de comidas en cafetería
- E3 :Servicio de desayuno
- E4 :Horario de desayuno
- E5 :Buffet
- E6 :Servicio de comedor
- E7 :Calidad de los productos ofertados
- E8 :Calidad culinaria
- E9 :Profesionalidad
- E10 :Estado de mantelería
- E11 :Estado de la vajilla, cubertería y cristalería
- E12 :Ausencia de olores y ruidos molestos
- E13 :Mobiliario y decoración

La escala de valoración elegida contiene puntuaciones del 1 al 5 que cubren los distintos niveles posibles de satisfacción por parte del turista-cliente :

- 1.Totalmente insatisfactorio
- 2.Insatisfactorio
- 3.Normal
- 4.Satisfactorio
- 5.Totalmente satisfactorio

Esta escala de cinco puntos facilita la interpretación por parte de los encuestados y mejora la credibilidad de los resultados. El número 3 se utiliza para expresar la posición de indiferencia; los números 1 y 5 expresan las dos posiciones extremas con respecto a la valoración del servicio y, finalmente, los números 2 y 4 corresponden a las dos situaciones intermedias, expresando respectivamente una valoración negativa pero no pésima y una valoración positiva pero mejorable.

La posibilidad de introducir una escala más amplia como la del 1 al 10 permitiría obtener datos más pormenorizados. Sin embargo, una escala más amplia tiene el inconveniente de disminuir el grado de fiabilidad de las respuestas.

Para las valoraciones negativas (1 y 2) sobre la calidad percibida en los atributos de servicio se relacionó un conjunto de indicadores, llamados factores críticos, que ayudaban a identificar los motivos de dicha valoración. Por ejemplo, los factores críticos para el atributo A1 (Entorno del establecimiento), son :

- Alto nivel de ruidos
- Falta de seguridad
- Comunicación peatonal deficiente
- Escasa iluminación
- Excesiva suciedad
- Estética desagradable
- Comunicación viaria deficiente
- Otros

Como complemento a las cuestiones formuladas sobre los 13 atributos generales considerados, los turistas-clientes debían responder a las preguntas A14: “Dentro del nivel de categoría y precio del establecimiento, ¿recomendaría el establecimiento a sus amigos y/o familiares?”, y A15: “¿Podría decirme cuantas veces al año se aloja usted en un hotel/apartahotel/apartamento?”

La utilización del cuestionario elaborado para la medición de la calidad del servicio permite obtener valoraciones cuantitativas de cada atributo y conocer el



significado de las calificaciones bajas. Además, el cuestionario también facilita información, en el caso de los atributos generales, sobre las expectativas de la demanda para poder establecer los objetivos de hacia dónde deben dirigirse los esfuerzos del establecimiento para mejorar.

En la investigación se han medido las distancias entre la calidad de servicio esperada (CE) y percibida (CP) por la demanda en el Area de Atributos Generales, poniendo en relación las expectativas del turista-cliente con sus percepciones reales, referidas a situaciones concretas y particulares de cada establecimiento.

Sobre el mismo cuestionario también se han medido las distancias entre lo que espera y percibe la demanda, preguntándole a la oferta. Se solicitó del responsable del establecimiento que a la hora de cumplimentar el cuestionario lo hiciera poniéndose en el lugar de sus clientes, es decir, como si él fuese un turista-cliente tipo de su establecimiento.

### **5.3. Diseño muestral**

El ámbito espacial de cobertura de este trabajo viene definido por toda la oferta de plazas de alojamiento turístico existente en las siguientes zonas turísticas vacacionales de la geografía española: Benidorm, Costa Daurada, Costa del Sol, Costa Norte de Mallorca, Lloret de Mar, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur.

La amplia variedad de establecimientos en que se distribuye el conjunto de plazas de alojamientos turísticos ofertadas en las citadas zonas ha conducido a contemplar en la investigación tres tipos de establecimientos: hoteles, hoteles-apartamento, y apartamentos. Cabe destacar que en el conjunto de esta oferta de alojamiento turístico están comprendidas la gran mayoría de las plazas de cada zona y, en consecuencia, las conclusiones obtenidas podrán ser asociadas con carácter general a toda la zona.

Al objeto de ilustrar el peso que representan las siete zonas estudiadas sobre todo el conjunto nacional, en la tabla 5.2 aparece el número de establecimientos y de plazas correspondientes a estos dos ámbitos espaciales.

Tabla 5.2

Número de establecimientos y plazas en España y en las siete zonas vacacionales

	España		Zonas vacacionales	
	Nº establec.	Plazas	Nº establec.	Plazas
Hoteles + Hoteles-apart.(1)	5.663	919.389	697	228.357
Apartamentos(2)	92.958	288.736	417	84.011
Total	98.651	1.208.125	1.114	312.368

Fuente: Elaboración propia a través de datos estadísticos facilitados por el Instituto de Estudios Turísticos-IET-(1996), los organismos públicos autonómicos y las Asociaciones empresariales correspondientes de cada zona (1996).

Notas : (1).Se han agrupado estas dos tipologías para armonizar la exposición de estadísticas con los criterios de clasificación utilizados por el IET.

(2).En las cifras de apartamentos, en la columna de zonas vacacionales, no se han incluido las cifras correspondientes a la zona Costa Daurada ya que los datos obtenidos de los diferentes organismos públicos y privados en dicha zona no distinguen entre apartamentos turísticos y apartamentos de uso privado por lo que su inclusión desvirtuaría los resultados.

Para analizar las opiniones que los distintos individuos tienen sobre los diversos aspectos de los servicios prestados, se llevaron a efecto dos encuestas, una dirigida a los responsables de los establecimientos seleccionados y otra dirigida a los turistas-clientes. De esta forma, la información recogida en cada establecimiento consistió en un cuestionario contestado por el personal de dirección y un conjunto de cuestionarios contestados por turistas-clientes debidamente seleccionados.

Ante la imposibilidad de realizar un estudio exhaustivo que hubiese obligado a investigar todos los establecimientos y todos los clientes, se procedió a plantear una investigación por muestreo, diseñando los instrumentos metodológicos necesarios para la obtención de resultados y conclusiones fiables. El estudio tiene su soporte en la metodología estadística y especialmente en las técnicas inferenciales capaces de asegurar y cuantificar los niveles de precisión habitualmente exigidos en este tipo de análisis.

### 5.3.1. Universo y directorios

El universo objeto de la investigación está formado por los establecimientos de alojamiento turístico y las plazas ofertadas en las siete zonas turísticas mencionadas anteriormente.

Con el fin de conseguir una buena disposición de la dirección de los establecimientos para asegurar su participación facilitando los datos requeridos y el proceso de entrevista a sus clientes, se decidió limitar el trabajo de campo al

conjunto de establecimientos que en cada zona se encuentran adheridos al Plan de Calidad en zonas turísticas vacacionales.

En la tabla 5.3 se ofrecen los datos sobre establecimientos y plazas clasificadas por zonas turísticas para todo el universo y para el grupo de establecimientos adheridos al Plan.

Tabla 5.3  
Número de establecimientos y plazas en cada una de las zonas  
(Total universo y adheridas al Plan)

	Universo (total zona)		Adheridos alPlan	
	Nº establec.	Plazas	Nº establec.	Plazas
Benidorm	108	30.818	41	15.019
Costa Daurada	64	25.812	31	12.713
Costa del Sol	350	77.955	32	14.367
Costa Norte de Mallorca	164	51.529	53	22.028
Lloret de Mar	100	24.632	46	15.241
Palmanova-Magalluf	74	26.452	34	15.254
Tenerife Sur	254	75.170	24	13.987
<b>Total</b>	<b>1.114</b>	<b>312.368</b>	<b>261</b>	<b>108.609</b>

Fuente: Elaboración propia a través de los datos facilitados por las asociaciones empresariales de cada una de las zonas

Nota : Como se ha indicado antes, en las cifras de Costa Daurada no se han incluido los apartamentos ya que los datos obtenidos de los diferentes organismos públicos y privados en dicha zona no distinguen entre apartamentos turísticos y apartamentos de uso privado por lo que su inclusión desvirtuaría los resultados.

De la tabla 5.3 se deduce que el número de plazas ofertadas por el conjunto de establecimientos adheridos al Plan representaba el 34,8% del total de plazas de las siete zonas vacacionales, siendo esta proporción superada ampliamente en las zonas con menores dimensiones en detrimento de las más grandes.

Desde un punto de vista formal, se considera que el colectivo de los establecimientos adheridos al Plan de calidad en zonas turísticas vacacionales constituye una muestra representativa de todo el universo y, en consecuencia, se pueden despreciar los posibles sesgos que pudieran haberse introducido al prescindir en el análisis de una parte de los establecimientos del universo de la zona.

La aceptación de la hipótesis de representatividad propuesta permitió diseñar la investigación restringiéndose al colectivo de establecimientos adheridos. Como consecuencia de esta hipótesis, la elaboración de los directorios de establecimientos no exigió, en términos generales, grandes esfuerzos

administrativos, permitiendo, como contrapartida, extremar el control de errores y verificar toda información inicialmente sospechosa de ser incorrecta.

Desde cada una de las asociaciones empresariales del sector de alojamiento de las siete zonas se facilitaron los listados de todos los establecimientos de referencia para el universo, incluyendo para cada uno su identificación y localización postal, su tipología y categoría así como el número de plazas disponible. De igual modo al objeto de asegurar la representatividad de la muestra de turistas-clientes a entrevistar de cada establecimiento se obtuvo una aproximación a la distribución de sus clientes por nacionalidades, distinguiendo en algunos casos las variaciones de tal distribución a lo largo del período anual.

Toda la información incluida en los directorios fue esencial en el diseño de la muestra y en el proceso de selección de turistas-clientes y establecimientos.

Es importante destacar el alto grado de fiabilidad de los directorios, puesto que, en todos los establecimientos con los que se estableció contacto directo se pudo comprobar la veracidad de la información facilitada sobre los mismos. Únicamente el aspecto que se refiere a la distribución de clientes por nacionalidades, obliga a proponer una interpretación prudente de los resultados. No obstante, la experiencia del trabajo realizado sugiere que son más fiables las cifras proporcionadas por cada zona que aquellas que provienen de otras fuentes estadísticas.

### **5.3.2. Selección de la muestra. Distribución muestral**

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, las variables de interés y la estructura del universo en estudio, el plan de muestreo elegido en el análisis ha sido estratificado y bietápico. La estratificación muestral se ha establecido de acuerdo con un triple criterio que determinan los siguientes factores:

- Diferenciación entre las zonas turísticas.
- Tipología y categoría de los establecimientos.
- Nacionalidad de los turistas-clientes.

La determinación del conjunto de establecimientos a incluir en la encuesta se efectuó conjugando dos intereses contrapuestos: la amplitud de la cifra de establecimientos y el número de clientes a entrevistar en cada uno. Las restricciones presupuestarias obligaron a buscar un equilibrio entre ambos

intereses, salvaguardando ciertos niveles de homogeneidad en la precisión de resultados sobre turistas-clientes y sobre establecimientos.

El número total de establecimientos incluidos inicialmente en la muestra fue de 105, procediéndose en algún caso a la sustitución del originalmente seleccionado por otro de su mismo estrato. Su distribución por zonas y tipologías es la que aparece en la tabla 5.4.

Tabla 5.4

Número de establecimientos muestrales por zonas, categorías y tipologías

	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL	Total
Benidorm	0	2	7	4	0	0	1	0	0	1	15
Costa Daurada	0	1	7	1	0	0	1	0	1	4	15
Costa del Sol	1	4	6	0	0	0	1	0	3	0	15
Costa N. de Mallorca	0	1	4	1	0	1	2	1	2	3	15
Lloret de Mar	0	2	7	3	2	0	0	0	0	1	15
PalmaNova-Magaluf	0	2	5	1	0	1	3	0	2	1	15
Tenerife Sur	1	8	1	0	0	1	2	0	2	0	15
Total	2	20	37	10	2	3	10	1	10	10	105

Nota : H: Hoteles ; HA: Hoteles-Apartamentos ; A: Apartamentos ; \*: Estrellas ; LL: Llaves

La determinación del tamaño global de la muestra de clientes se efectuó atendiendo a dos factores principales: los niveles de precisión estadística exigidos y el coste. La muestra de clientes seleccionada fue de 2.625. Teniendo en cuenta el elevado tamaño del universo y considerando que la muestra hubiera sido seleccionada por un procedimiento aleatorio simple, el error máximo asociado con la estimación de una proporción próxima al caso más desfavorable es de 1,9% para una confianza del 95%. Puesto que el caso más desfavorable se presenta al estimar una proporción próxima a 0,5, la mayoría de las estimaciones gozarán de cotas de precisión superiores.

El porcentaje de error anteriormente calculado está referido a estimaciones poblacionales para todo el universo en su conjunto. En la medida en que los resultados inferenciales se presenten de forma desagregada por zonas, tipologías de establecimientos, nacionalidad de los turistas-clientes, o cualquier otro criterio, los niveles de error serán más altos dependiendo del tamaño muestral correspondiente a la fracción del universo de referencia. En particular, considerando que las muestras asociadas con cada zona incluyen un número de clientes cifrado en 375, se deduce que el error máximo para la estimación de una proporción, sobre cada zona, se sitúa en el 5% con una confianza del 95%.

Los cálculos del error se han efectuado sobre la hipótesis de una muestra aleatoria simple. Si se considera que en realidad el muestreo ha sido estratificado

y que con esta técnica siempre se consigue disminuir los niveles de error, debe concluirse que las cifras anteriormente calculadas una vez obtenidos los datos se verán significativamente reducidas. No obstante, por razones de prudencia y rigor científico, se propone mantenerlas como cotas máximas.

La distribución del número total de establecimientos muestrales entre los distintos estratos se ha efectuado con un criterio aproximado de proporcionalidad al número de establecimientos y clientes por estrato. No obstante, las limitaciones que ofrecía el colectivo de establecimientos adheridos al Plan de calidad en zonas turísticas vacacionales ha impedido en algunos casos, conseguir mayores niveles de representatividad.

En las tablas 5.5 se presenta para cada zona la especificación de los estratos definidos, el tamaño del universo correspondiente y el número de establecimientos que integran la muestra.

Tablas 5.5

Distribución de los establecimientos (junto con sus correspondientes plazas) del universo y de la muestra, según los estratos especificados

Zona: Benidorm

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H4*	8	2.743	2	988
H3*	51	18.798	7	4.826
H2*	34	7.349	4	1.611
HA3*	1	184	1	184
A2LL	4	1.002	1	400
Total	98	30.076	15	8.009

Zona: Costa Daurada

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H4*	4	2.682	1	850
H3*	39	18.433	7	4.025
H2*	8	2.673	1	869
HA3*	4	1.616	1	540
A3LL	(591)	(1.726)	1	304
A2LL	(2.148)	(7.362)	4	1.800
Total	55	25.404	15	8.388

Nota: En el total de la columna del universo no se han incluido los apartamentos, por la razón ya comentada

### Zona Costa del Sol

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H5*	8	2.878	1	502
H4*	39	15.624	4	2.446
H3*	93	27.074	6	3.767
HA3*	9	3.585	1	319
A3LL	42	9.250	3	1.692
Total	191	58.411	15	8.726

### Zona: Costa Norte de Mallorca

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H4*	3	1.775	1	661
H3*	43	15.745	4	2.343
H2*	12	3.195	1	513
HA4*	12	2.883	1	450
HA3*	25	10.947	2	1.357
A4LL	2	643	1	432
A3LL	21	9.038	2	1.236
A2LL	40	6.392	3	962
Total	158	50.618	15	7.954

### Zona: Lloret de Mar

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H4*	4	949	2	563
H3*	41	14.888	7	4.680
H2*	12	2.578	3	1.154
H1*	28	4.060	2	705
A2LL	13	1.781	2	171
Total	98	24.256	16	7.273

### Zona: PalmaNova-Magaluf

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H4*	7	2.863	2	1.095
H3*	24	11.608	5	3.044
H2*	6	1.686	1	104
HA4*	2	1.082	1	370
HA3*	11	5.239	3	1.603
A3LL	9	2.003	2	765
A2LL	13	1.830	1	85
Total	72	26.311	15	7.066

Zona: Tenerife Sur

Estrato	Universo		Muestra	
	Nº estab.	Plazas	Nº estab.	Plazas
H5*	3	1.936	1	720
H4*	23	16.006	8	5.610
H3*	9	3.817	1	196
HA4*	5	4.040	1	880
HA3*	16	8.246	2	812
A3LL	63	23.365	2	685
Total	119	57.410	15	8.903

Fuente: Elaboración propia a través de datos estadísticos facilitados por los Organismos públicos autonómicos y las Asociaciones empresariales correspondientes a cada zona (1996 y 1997).

En el conjunto de las tablas 5.5 puede comprobarse que no se han especificado los mismos estratos para todas las zonas. Esta falta de homogeneidad se debe a la propia estructura del universo de referencia en el que se observa una distribución muy dispersa en cuanto a la categoría de las plazas ofertadas. En este estudio se han considerado las categorías de mayor incidencia y peso, sin olvidar la limitación que supone el hecho de haber tenido en cuenta en el análisis únicamente los establecimientos adheridos al Plan de Calidad.

Tal como se indica en las tablas 5.5, el número de establecimientos que se eligió para participar en la encuesta sobre cada zona se mantuvo constante en quince, a excepción de la zona de Lloret de Mar. Asimismo, se mantuvo constante para la mayoría de los establecimientos el número de clientes a entrevistar, fijando la cifra en veinticinco por establecimiento. Ambas cantidades como se ha indicado anteriormente, se determinaron conjugando las directrices estadísticas con la restricción presupuestaria.

Es importante señalar que los tamaños muestrales deben ser analizados junto con el procedimiento específico de selección de las unidades. De esta forma se puede comprobar que la estrategia consistente en entrevistar más clientes en los establecimientos más grandes puede sustituirse de manera efectiva mediante un proceso de selección de probabilidades distintas.

La selección de las unidades primarias de muestreo, definidas por los establecimientos a visitar en cada estrato y destino, se efectuó por un procedimiento aleatorio que aseguraba una posibilidad de inclusión en la muestra directamente proporcional al número de plazas ofertadas. De esta forma se garantiza la posibilidad de elegir establecimientos grandes y pequeños con la consiguiente exclusión de sesgos, al tiempo que se asegura una sobre-



representación de los más grandes, los cuales poseen una trascendencia y contenido informativo superior.

Uno de los objetivos del diseño muestral era asegurar un nivel alto de representatividad de la muestra, tanto la de establecimientos como la de turistas-clientes. Lo primero se consiguió introduciendo la estratificación por tipología y categorías, que se ha descrito antes. Con respecto a lo segundo, se fijaron como variables básicas la nacionalidad, el sexo y la edad.

La distribución de la muestra por nacionalidades presentó un problema que merece alguna reflexión, especialmente por lo que se refiere a la orientación de futuras investigaciones. El Instituto de Estudios Turísticos y los distintos organismos públicos y privados de las zonas facilitaron una estimación de la distribución por nacionalidades de los turistas que anualmente recibe cada zona.

Por otra parte, la dirección de cada uno de los establecimientos adheridos al Plan de calidad en zonas turísticas vacacionales proporcionó una estimación de sus clientes. Sin embargo, al agregar los datos de los establecimientos de una misma zona se obtenía una distribución global por nacionalidades significativamente distinta a la que se proporcionaba por los organismos oficiales para toda la zona, lo que ocurría en todos los casos.

Para la realización del trabajo finalmente se adoptó una posición intermedia entre ambas distribuciones. Si se hubiera forzado a obtener la distribución teórica propuesta para toda la zona, se habrían detectado graves inconvenientes, puesto que se pretendería un número de turistas por nacionalidad poco adecuado para la clientela de cada establecimiento. Por ello se marcaron unas cuotas mínimas que aseguraban la viabilidad de la muestra y cierto grado de representatividad, tanto a nivel del establecimiento como a nivel de la zona.<sup>38</sup>

La fuente de información principal en la obtención de resultados son los datos contenidos en los 2.618 cuestionarios recogidos y procesados después de superar los controles de validación.

Para asegurar la mayor veracidad posible en las respuestas de los turistas-clientes y conseguir al mismo tiempo que su criterio se apoye en la experiencia, se introdujo un filtro en el proceso de selección de las personas a entrevistar. El

---

<sup>38</sup>La distribución de los turistas por nacionalidad en cada zona, correspondiente a la muestra realmente obtenida, se aproximó en mayor medida a la que se deducía de los datos facilitados por los establecimientos adheridos al Plan de calidad en zonas turísticas vacacionales.

filtro consistía en exigir que en el momento de contestar el cuestionario se hubieran efectuado al menos dos pernотaciones en el establecimiento.

Teniendo en cuenta el diseño muestral y el plan organizativo y de control del trabajo de campo, la composición de la muestra efectiva de clientes entrevistados no ha presentado desviaciones significativas con respecto a los objetivos teóricamente marcados. En particular, sobre los 2.592 cuestionarios en los que se registra el sexo, se observan 1.286 varones y 1.306 mujeres. Igualmente representativa se presenta la distribución por edad de los 2.602 entrevistados que contestan esta pregunta con los tramos que aparecen en la tabla 5.6.

Tabla 5.6  
Distribución de la muestra de turistas-clientes según la edad

Hasta 25 años	342
De 26 a 30	204
De 31 a 35	245
De 36 a 40	253
De 41 a 45	249
De 46 a 50	244
De 51 a 55	209
De 56 a 60	305
De 61 a 65	224
Más de 66	327
Total	2.602

Por lo que respecto a la distribución de la muestra efectiva por la nacionalidad de los entrevistados, en la tabla 5.7 se reflejan las cifras obtenidas sobre los 2.363 que han contestado a la pregunta.

Tabla 5.7  
Distribución de la muestra de turistas-clientes según la nacionalidad

Españoles	472
Alemanes	553
Británicos	839
Franceses	149
Italianos	22
Otros	328
Total	2.363

La distribución de la muestra efectiva de turistas-clientes entrevistados en la totalidad de las zonas, según la tipología y categoría de los establecimientos seleccionados, y según las respuestas a las cuestiones relativas a la nacionalidad, el sexo y la edad, se refleja en la tabla 5.8. Las distribuciones correspondientes a

las muestras seleccionadas en cada una de las siete zonas turísticas contempladas se presentan en las tablas 5.9 del anexo. Las tablas 5.10, 5.11 y 5.12 del mismo anexo recogen las distribuciones bidimensionales obtenidas al cruzar las variables nacionalidad, sexo y edad.

Tabla 5.8

Clasificación de los turistas-clientes entrevistados, según la tipología y categoría del establecimiento y según las variables nacionalidad, sexo y edad

	Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
Total entrevistados	2.618	50	493	954	240	51	75	257	26	243	229
<b>NACIONALIDAD</b>											
Total respuestas	2.363	47	469	825	213	28	72	238	26	234	211
Español	472	9	101	226	70	0	1	20	0	25	20
Alemán	553	12	105	198	30	17	38	67	26	35	25
Británico	839	18	155	274	83	0	12	111	0	76	110
Francés	149	3	43	70	1	1	9	12	0	2	8
Italiano	22	1	8	12	0	0	0	1	0	0	0
Otros	328	4	57	45	29	10	12	27	0	96	48
<b>SEXO</b>											
Total respuestas	2.592	50	490	943	239	51	75	253	26	241	224
Mujer	1.306	29	242	471	126	28	38	120	15	123	114
Varón	1.286	21	248	472	113	23	37	133	11	118	110
<b>EDAD</b>											
Total respuestas	2.602	50	489	950	240	51	70	255	26	242	229
Hasta 25 años	342	1	32	130	48	37	1	25	3	26	39
26-30	204	3	26	91	5	4	10	20	1	15	29
31-35	245	6	35	89	20	1	15	17	1	30	31
36-40	253	4	48	74	19	2	11	28	2	41	24
41-45	249	10	55	89	13	1	4	23	4	31	19
46-50	244	7	55	93	18	4	4	21	3	22	17
51-55	209	5	64	59	20	0	6	19	3	16	17
56-60	305	6	61	112	21	1	10	40	4	24	26
61-65	224	4	47	79	23	1	3	28	3	19	17
Más de 65	327	4	66	134	53	0	6	34	2	18	10

Por lo que se refiere a la encuesta realizada a los responsables de los establecimientos seleccionados, el número de cuestionarios válidos recogidos fue de 104.

### 5.3.3. Trabajo de campo

El trabajo de campo fue realizado por un equipo de profesionales con experiencia probada en la elaboración de encuestas.

El estudio piloto se realizó en Tenerife Sur durante la tercera semana de marzo de 1997, efectuando la intervención en el resto de las zonas durante los

meses de mayo, junio y julio. La elección de la zona piloto no fue arbitraria puesto que las características de su ocupación hotelera son las únicas que garantizaban la existencia de clientes en esas fechas.

Debido a las incidencias que se presentaron a lo largo de todo el trabajo de campo, la composición de la muestra efectiva sufrió ligeras modificaciones con respecto a las cifras inicialmente previstas. La incidencia más importante es la que se producía al encontrarse con alguna negativa a la colaboración, impidiendo la realización de las entrevistas a los clientes. Afortunadamente el número de negativas fue muy reducido y las incidencias se resolvieron eligiendo establecimientos suplentes.

Desde la dirección estadística del estudio se dictaron normas estrictas para regular todo el trabajo de campo. Estas normas hacían referencia a las fechas para visitar los establecimientos, los puntos adecuados para realizar las entrevistas, la selección aleatoria de los clientes y los dispositivos de control e inspección.

Para evitar sesgos, se garantizó que en cada establecimiento se realizaran entrevistas en días laborables y festivos, distribuyéndose siempre, como mínimo, en tres jornadas. Al llegar el agente entrevistador contactaba con la dirección del establecimiento y se establecía el mejor espacio para captar a los clientes. La selección se efectuaba de manera aleatoria, evitando la acumulación de personas de un mismo sexo y de similares tramos de edad. Se prestó especial atención a evitar las entrevistas a distintos miembros de una misma unidad familiar o de viaje. En algún caso concreto se modificó la fecha previamente establecida al detectar que todos los clientes pertenecían a viajes organizados en grupos.

Además de las funciones inspectoras realizadas por los propios responsables del trabajo de campo, desde la dirección del estudio en Valencia, se efectuaron inspecciones telefónicas para comprobar la veracidad de la información e incidencias de campo.

Como evaluación global de todo el trabajo de campo puede concluirse que éste se desarrolló con unos niveles de calidad y eficacia muy satisfactorios.

## **5.4. Análisis de los datos obtenidos y resultados<sup>39</sup>**

En este punto se van a exponer los análisis realizados a partir de los datos obtenidos.

En primer lugar se estudia la fiabilidad y validez del cuestionario elaborado para la evaluación de la calidad en los servicios prestados por los establecimientos de alojamiento turístico.

Después se analizan las valoraciones efectuadas por los turistas-clientes sobre los atributos de cada una de las áreas consideradas, para finalizar con un estudio comparativo entre las opiniones de la oferta y la demanda.

### **5.4.1. Validación del cuestionario**

La finalidad de los análisis que se presentan en este apartado es comprobar la capacidad del cuestionario utilizado para medir la calidad de servicio en establecimientos de alojamiento turístico.

Inicialmente se han calculado las correlaciones existentes entre los atributos incluidos en el cuestionario. En las tablas 5.13 del anexo se presentan los valores del coeficiente de correlación de Pearson obtenidos a partir de las puntuaciones asignadas, por el conjunto de turistas-clientes entrevistados, sobre los trece atributos básicos. Se muestran los resultados referentes tanto a la calidad esperada, como a la calidad percibida y a la discrepancia entre ambas. En esas mismas tablas se recogen también las correlaciones bivariantes asociadas a las calificaciones concedidas por los turistas-clientes sobre la calidad percibida en los atributos de cada una de las áreas específicas de servicio.

Todas las correlaciones obtenidas son positivas y significativas para niveles inferiores al 1%. Este resultado sigue siendo válido cuando se consideran todos los coeficientes de la matriz de correlaciones que se define en base a la calidad percibida sobre la totalidad de los atributos incluidos en el cuestionario. No obstante, cuando se analizan las muestras desagregadas según los diferentes destinos seleccionados en el trabajo se pueden observar algunas excepciones con respecto a ese comportamiento general.

---

<sup>39</sup> Los análisis se han efectuado con el programa estadístico SPSS.

Para los atributos generales y los agrupados en cada una de las cuatro áreas de servicio estudiadas, se recoge en la tabla 5.14 el valor medio, el mínimo y el máximo de las correlaciones entre los componentes de cada grupo<sup>40</sup>. Por lo que se refiere a los atributos básicos, se han contemplado por separado las correlaciones referidas a la calidad esperada (CE), la percibida (CP) y la discrepancia entre ambas (CP-CE).

Observando los resultados obtenidos a partir de las opiniones manifestadas por la muestra global de turistas-clientes se aprecia que la correlación media sobre la calidad esperada en los atributos generales es superior a la de la calidad percibida, la cual supera, a su vez, a la correlación media asociada a la discrepancia entre expectativas y percepciones.

Comparando las correlaciones medias sobre la calidad percibida en los atributos de cada una de las áreas específicas de servicio con el valor medio obtenido en el bloque de atributos básicos, se comprueba que éste último es inferior a los referentes a las áreas de animación, habitación y restauración, si bien es cierto que en las mencionadas áreas el número de observaciones es significativamente inferior respecto al número de cuestionarios contemplados en el bloque de atributos básicos.

El análisis de las correlaciones calculadas a partir de las muestras procedentes de cada uno de los siete destinos turísticos revela la existencia de notables discrepancias entre los resultados. Es en la zona de Tenerife Sur donde se obtienen los mayores coeficientes. Las zonas de Benidorm, Costa Daurada y Costa del Sol son las que presentan las correlaciones más bajas. A diferencia del comportamiento observado a nivel global, en las tres zonas que se acaban de mencionar llegan a obtenerse, en ocasiones, coeficientes de correlación negativos.

---

<sup>40</sup> Los resultados se han obtenido considerando aquellos cuestionarios en los que se ha valorado la totalidad de los atributos del bloque correspondiente.

Tabla 5.14

CORRELACIONES ENTRE LOS ATRIBUTOS GENERALES									
		Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
Calidad Esperada CE	Nº Obs	2.312	319	326	272	366	313	364	352
	Media	0,445	0,355	0,367	0,272	0,403	0,409	0,487	0,623
	Mínimo	0,307	0,113	0,126	0,058	0,192	0,231	0,294	0,479
	Máximo	0,641	0,628	0,545	0,729	0,587	0,619	0,699	0,827
Calidad Percibida CP	Nº Obs	2.319	326	327	277	365	318	364	342
	Media	0,301	0,196	0,207	0,204	0,342	0,325	0,303	0,427
	Mínimo	0,154	0,028	0,049	-0,013	0,051	0,172	0,092	0,158
	Máximo	0,476	0,413	0,428	0,583	0,541	0,566	0,557	0,722
Diferencia CP-CE	Nº Obs	2.276	315	325	261	365	305	364	341
	Media	0,246	0,160	0,203	0,206	0,182	0,221	0,258	0,362
	Mínimo	0,137	-0,067	-0,005	0,051	-0,072	0,080	0,021	0,160
	Máximo	0,453	0,438	0,501	0,542	0,380	0,486	0,569	0,684

CORRELACIONES ENTRE LOS ATRIBUTOS DE LAS AREAS ESPECIFICAS									
		Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
Area Recepción	Nº Obs	2.059	223	360	183	355	251	374	313
	Media	0,288	0,257	0,224	0,166	0,316	0,321	0,274	0,386
	Mínimo	0,092	0,084	0,033	-0,060	0,133	0,213	0,076	0,105
	Máximo	0,423	0,425	0,379	0,388	0,524	0,443	0,486	0,692
Area Animación	Nº Obs	1.524	93	258	180	300	137	311	245
	Media	0,379	0,291	0,329	0,303	0,365	0,425	0,411	0,455
	Mínimo	0,241	0,091	0,173	0,081	0,267	0,278	0,266	0,294
	Máximo	0,561	0,431	0,506	0,627	0,575	0,577	0,662	0,613
Area Habitación	Nº Obs	1.260	33	249	60	331	148	266	173
	Media	0,315	0,379	0,211	0,162	0,291	0,398	0,247	0,473
	Mínimo	0,163	-0,124	-0,081	-0,151	0,052	0,203	0,092	0,270
	Máximo	0,660	0,772	0,557	0,612	0,740	0,748	0,590	0,787
Area Restauración	Nº Obs	994	139	131	124	199	94	171	136
	Media	0,447	0,294	0,345	0,362	0,469	0,515	0,450	0,568
	Mínimo	0,271	0,062	0,117	0,140	0,243	0,248	0,183	0,366
	Máximo	0,813	0,769	0,818	0,892	0,724	0,793	0,840	0,880

En la tabla 5.15 se reflejan las correlaciones entre los valores medios de las puntuaciones que cada turista-cliente de la muestra global ha asignado sobre la calidad percibida en los atributos de cada uno de los distintos grupos. Todos los coeficientes de correlación son positivos y significativos para niveles inferiores al 1%. Las mayores correlaciones se observan entre las puntuaciones medias del grupo de atributos generales y de las áreas de recepción y restauración.

Tabla 5.15

CORRELACIONES ENTRE LAS PERCEPCIONES MEDIAS DE CADA GRUPO DE ATRIBUTOS					
	A	B	C	D	E
A	1,000				
B	0,645	1,000			
C	0,531	0,457	1,000		
D	0,585	0,567	0,437	1,000	
E	0,655	0,561	0,497	0,559	1,000

Nota : (A) atributos generales, (B,C,D,E) atributos específicos de las áreas de recepción, animación, habitación y restauración, respectivamente

El análisis de la fiabilidad del cuestionario utilizado persigue medir el grado de consistencia interna de los grupos de atributos en los que se ha estructurado el mismo. Con ese objetivo se ha calculado el coeficiente alpha de Cronbach en cada uno de los bloques, para el total de la muestra y para las muestras desagregadas por destinos. En la tabla 5.16 se exponen los valores que ha alcanzado el coeficiente alpha sobre los atributos originales y estandarizados. En el caso de los atributos generales, se proporcionan los valores referidos a las percepciones (CP) de los turistas-clientes y a las discrepancias entre percepciones y expectativas (CP-CE).

Tabla 5.16

FIABILIDAD, ATRIBUTOS GENERALES									
		Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova a Magaluf	Tenerife Sur
CP	Alpha	0,8390	0,7399	0,7600	0,7523	0,8572	0,8550	0,8436	0,9018
	Alpha est	0,8483	0,7601	0,7724	0,7689	0,8713	0,8624	0,8497	0,9063
CP-CE	Alpha	0,7979	0,6886	0,7528	0,7489	0,7153	0,7762	0,8110	0,8764
	Alpha est	0,8090	0,7126	0,7685	0,7716	0,7432	0,7862	0,8192	0,8806

FIABILIDAD, AREAS DE ATRIBUTOS ESPECIFICOS									
		Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
Area Recepción	Alpha	0,6909	0,6579	0,6075	0,5055	0,7122	0,7391	0,6949	0,7851
	Alpha est	0,7392	0,7073	0,6693	0,5819	0,7636	0,7676	0,7251	0,8150
Area Animación	Alpha	0,7509	0,6601	0,7024	0,6859	0,7407	0,7831	0,7751	0,8064
	Alpha est	0,7530	0,6727	0,7106	0,6852	0,7416	0,7869	0,7771	0,8069
Area Habitación	Alpha	0,8106	0,8389	0,7119	0,6535	0,7874	0,8682	0,7499	0,8869
	Alpha est	0,8211	0,8590	0,7282	0,6588	0,8037	0,8687	0,7664	0,8998
Area Restauración	Alpha	0,8977	0,8208	0,8547	0,8589	0,9059	0,9186	0,8990	0,9292
	Alpha est	0,8990	0,8205	0,8527	0,8618	0,9068	0,9212	0,9001	0,9353



A nivel global, salvo en las áreas de recepción y animación, los valores del coeficiente alpha, cuyo máximo es la unidad, se sitúan por encima de 0,8. Estos resultados avalan la fiabilidad de las escalas representadas por los distintos grupos de atributos empleados.

En cuanto al bloque de atributos generales, la escala de percepciones presenta una mayor fiabilidad que la asociada a las discrepancias entre expectativas y percepciones. Es en el área de restauración donde el coeficiente alpha alcanza el mayor valor de los obtenidos en el estudio, situándose próximo a 0,9.

Considerando las valoraciones que la muestra global de turistas-clientes ha realizado sobre la calidad percibida en la totalidad de los atributos incluidos en el cuestionario, el valor del coeficiente alpha de Cronbach se cifra en 0,9358 y el alpha estandarizado en 0,9454. Tales datos confirman la fiabilidad del instrumento utilizado en la medición de la calidad del servicio prestado en los establecimientos de alojamiento turístico en zonas vacacionales.

Por destinos destacan las medidas de fiabilidad conseguidas en Tenerife Sur. En esa zona se presentan, para todos los bloques de atributos, los mayores coeficientes. Sin alcanzar las cotas obtenidas en el mencionado destino, también cabe señalar los valores del coeficiente alpha en los destinos de la Costa Norte de Mallorca, Lloret de Mar y PalmaNova-Magaluf. Los coeficientes más bajos se obtienen en el área de recepción de la Costa del Sol.

Por otra parte, se han calculado los valores que tomaría el coeficiente alpha de Cronbach en el grupo correspondiente si se excluyese del mismo cada uno de los atributos que lo integran. Los resultados obtenidos, para la muestra global de turistas-clientes y las muestras desagregadas por destinos, se reflejan en las tablas 5.17, y se interpretan como una medida de la fiabilidad de los atributos.

Tablas 5.17

ALPHA DEL GRUPO DE ATRIBUTOS GENERALES, EXCLUIDO CADA UNO DE ELLOS									
Atributos		Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
A1	CE	0,9069	0,8758	0,8770	0,8102	0,8872	0,8948	0,9236	0,9523
	CP	0,8296	0,7053	0,7607	0,7403	0,8482	0,8478	0,8299	0,8915
	CP-CE	0,7840	0,6549	0,7509	0,7268	0,6945	0,7614	0,7964	0,8632
A2	CE	0,9052	0,8685	0,8718	0,8085	0,8891	0,8892	0,9215	0,9518
	CP	0,8238	0,7282	0,7446	0,7249	0,8458	0,8433	0,8278	0,8887
	CP-CE	0,7791	0,6774	0,7351	0,7233	0,6985	0,7572	0,7938	0,8582
A3	CE	0,9081	0,8606	0,8794	0,8155	0,8908	0,8989	0,9207	0,9535
	CP	0,8323	0,7304	0,7573	0,7601	0,8509	0,8496	0,8350	0,8889
	CP-CE	0,7907	0,6767	0,7547	0,7419	0,7281	0,7609	0,8015	0,8651
A4	CE	0,9033	0,8616	0,8705	0,8069	0,8873	0,8894	0,9184	0,9507
	CP	0,8256	0,7174	0,7457	0,7284	0,8429	0,8423	0,8323	0,8947
	CP-CE	0,7814	0,6574	0,7308	0,7253	0,6991	0,7608	0,7947	0,8683
A5	CE	0,9029	0,8636	0,8698	0,8113	0,8848	0,8875	0,9166	0,9508
	CP	0,8276	0,7243	0,7489	0,7336	0,8437	0,8458	0,8289	0,8978
	CP-CE	0,7844	0,6726	0,7329	0,7283	0,6865	0,7727	0,7942	0,8697
A6	CE	0,9023	0,8649	0,8715	0,8036	0,8858	0,8861	0,9165	0,9515
	CP	0,8244	0,7160	0,7354	0,7327	0,8437	0,8418	0,8297	0,8936
	CP-CE	0,7841	0,6664	0,7415	0,7342	0,6981	0,7640	0,7900	0,8664
A7	CE	0,9045	0,8617	0,8712	0,8236	0,8839	0,8948	0,9167	0,9506
	CP	0,8282	0,7197	0,7420	0,7476	0,8415	0,8467	0,8285	0,8980
	CP-CE	0,7844	0,6652	0,7403	0,7298	0,6813	0,7620	0,7993	0,8725
A8	CE	0,9082	0,8658	0,8780	0,8188	0,8955	0,8953	0,9205	0,9521
	CP	0,8445	0,7487	0,7550	0,7608	0,8749	0,8552	0,8456	0,9063
	CP-CE	0,8017	0,7045	0,7591	0,7616	0,7393	0,7770	0,8120	0,8738
A9	CE	0,9025	0,8588	0,8720	0,8167	0,8868	0,8871	0,9147	0,9509
	CP	0,8255	0,7209	0,7347	0,7398	0,8468	0,8396	0,8329	0,8955
	CP-CE	0,7795	0,6609	0,7261	0,7352	0,6863	0,7516	0,7945	0,8690
A10	CE	0,9014	0,8569	0,8661	0,8086	0,8823	0,8867	0,9163	0,9519
	CP	0,8190	0,7084	0,7265	0,7142	0,8399	0,8363	0,8314	0,8906
	CP-CE	0,7752	0,6512	0,7159	0,7156	0,6966	0,7499	0,7961	0,8663
A11	CE	0,9051	0,8641	0,8748	0,8040	0,8841	0,8908	0,9208	0,9525
	CP	0,8263	0,7296	0,7393	0,7191	0,8450	0,8457	0,8339	0,8905
	CP-CE	0,7851	0,6734	0,7270	0,7361	0,6887	0,7671	0,8070	0,8627
A12	CE	0,9011	0,8597	0,8648	0,8054	0,8815	0,8864	0,9156	0,9516
	CP	0,8209	0,7231	0,7381	0,7358	0,8397	0,8390	0,8234	0,8901
	CP-CE	0,7800	0,6668	0,7257	0,7441	0,6867	0,7532	0,7937	0,8638
A13	CE	0,9085	0,8716	0,8777	0,8186	0,8897	0,8944	0,9225	0,9531
	CP	0,8342	0,7413	0,7562	0,7407	0,8489	0,8483	0,8460	0,9006
	CP-CE	0,7913	0,6962	0,7458	0,7341	0,6982	0,7664	0,8051	0,8772

ALPHA EN LAS AREAS DE ATRIBUTOS ESPECIFICOS, EXCLUIDO CADA UNO DE ELLOS									
Atributos	Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur	
Area Recepción	B1	0,6453	0,5799	0,5682	0,4560	0,6738	0,7037	0,6406	0,7547
	B2	0,6660	0,6142	0,5413	0,4654	0,6651	0,6994	0,6597	0,8069
	B3	0,6434	0,6125	0,5550	0,4477	0,6682	0,7161	0,6351	0,7296
	B4	0,7341	0,6853	0,7060	0,6091	0,7521	0,7416	0,7198	0,7921
	B5	0,6447	0,6244	0,5242	0,3820	0,6873	0,7025	0,6781	0,7481
	B6	0,6418	0,6207	0,5374	0,4738	0,6698	0,7108	0,6672	0,7361
	B7	0,6334	0,6288	0,5540	0,4324	0,6520	0,6881	0,6286	0,7366
Area Animación	C1	0,7002	0,5978	0,6322	0,5942	0,7059	0,7399	0,7376	0,7652
	C2	0,6956	0,5932	0,6591	0,5937	0,6704	0,7505	0,7275	0,7441
	C3	0,7032	0,5779	0,6568	0,6171	0,6986	0,7370	0,7333	0,7747
	C4	0,7061	0,5798	0,6565	0,6694	0,6950	0,7196	0,7283	0,7557
	C5	0,7279	0,6832	0,6652	0,6880	0,7058	0,7664	0,7421	0,7999
Area Habitación	D1	0,7988	0,8297	0,6860	0,6334	0,7764	0,8558	0,7257	0,8749
	D2	0,7984	0,8388	0,6814	0,6177	0,7844	0,8541	0,7373	0,8780
	D3	0,7976	0,8273	0,6744	0,6344	0,7758	0,8593	0,7341	0,8858
	D4	0,7913	0,8168	0,6704	0,6708	0,7630	0,8536	0,7192	0,8748
	D5	0,7850	0,8238	0,6642	0,5842	0,7594	0,8453	0,7177	0,8693
	D6	0,7941	0,8304	0,7377	0,6262	0,7563	0,8546	0,7207	0,8777
	D7	0,8029	0,8233	0,6926	0,6536	0,7856	0,8627	0,7420	0,8820
	D8	0,7934	0,8401	0,6863	0,6074	0,7660	0,8618	0,7275	0,8714
	D9	0,7872	0,7964	0,6999	0,6313	0,7591	0,8546	0,7373	0,8688
	D10	0,7890	0,8064	0,6989	0,6209	0,7589	0,8536	0,7330	0,8733
Area Restauración	E1	0,8916	0,8113	0,8542	0,8498	0,9013	0,9139	0,8909	0,9228
	E2	0,8957	0,8112	0,8519	0,8548	0,9048	0,9168	0,8940	0,9278
	E5	0,8878	0,7908	0,8328	0,8487	0,8918	0,9107	0,8957	0,9222
	E6	0,8862	0,8036	0,8303	0,8377	0,8967	0,9096	0,8828	0,9266
	E7	0,8817	0,7963	0,8220	0,8277	0,8918	0,9056	0,8825	0,9223
	E8	0,8826	0,7912	0,8288	0,8313	0,8931	0,9054	0,8816	0,9240
	E9	0,8887	0,8137	0,8409	0,8575	0,8929	0,9122	0,8931	0,9211
	E10	0,8878	0,8013	0,8519	0,8534	0,8949	0,9087	0,8890	0,9211
	E11	0,8902	0,8102	0,8531	0,8494	0,9045	0,9085	0,8890	0,9212
	E12	0,8913	0,8159	0,8443	0,8541	0,9008	0,9151	0,8963	0,9211
	E13	0,8904	0,8198	0,8484	0,8462	0,8988	0,9155	0,8937	0,9199

Nota: Las respuestas a las cuestiones E3: ¿Ha utilizado el servicio de desayuno del establecimiento?, y E4: ¿Considera usted que el horario para el servicio de desayuno es suficiente?, no se han tenido en cuenta en estos análisis.

Como medida de la homogeneidad de los atributos que componen los distintos grupos se ha calculado el coeficiente de correlación de Pearson entre la calificación asignada sobre cada atributo individual y la suma de las puntuaciones asociadas a los restantes atributos pertenecientes al mismo bloque. Los valores alcanzados, para la muestra global de turistas-clientes y para las muestras desagregadas por destinos, se recogen en las tablas 5.18.

Tablas 5.18

CORRELACION ENTRE CADA ATRIBUTO GENERAL Y EL RESTO DEL GRUPO									
Atributos	Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur	
A1	CE	0,578	0,390	0,493	0,485	0,585	0,513	0,541	0,753
	CP	0,461	0,508	0,230	0,343	0,502	0,466	0,536	0,671
	CP-CE	0,435	0,423	0,254	0,431	0,369	0,412	0,470	0,627
A2	CE	0,618	0,475	0,586	0,510	0,546	0,641	0,591	0,771
	CP	0,548	0,325	0,394	0,496	0,547	0,542	0,565	0,731
	CP-CE	0,493	0,268	0,412	0,471	0,342	0,458	0,500	0,712
A3	CE	0,545	0,615	0,432	0,412	0,508	0,443	0,615	0,704
	CP	0,424	0,327	0,271	0,172	0,457	0,437	0,462	0,735
	CP-CE	0,357	0,293	0,223	0,298	0,059	0,414	0,410	0,596
A4	CE	0,666	0,592	0,612	0,548	0,583	0,633	0,681	0,810
	CP	0,524	0,417	0,380	0,471	0,591	0,555	0,503	0,608
	CP-CE	0,467	0,400	0,440	0,463	0,335	0,414	0,490	0,540
A5	CE	0,676	0,558	0,626	0,469	0,639	0,676	0,730	0,807
	CP	0,505	0,373	0,348	0,429	0,606	0,519	0,560	0,529
	CP-CE	0,450	0,313	0,426	0,483	0,467	0,275	0,525	0,516
A6	CE	0,687	0,538	0,601	0,571	0,613	0,700	0,729	0,784
	CP	0,534	0,458	0,465	0,412	0,573	0,563	0,538	0,626
	CP-CE	0,434	0,363	0,342	0,367	0,342	0,396	0,542	0,575
A7	CE	0,636	0,596	0,600	0,328	0,666	0,518	0,725	0,814
	CP	0,482	0,414	0,413	0,282	0,613	0,481	0,565	0,534
	CP-CE	0,432	0,367	0,350	0,402	0,473	0,408	0,445	0,466
A8	CE	0,557	0,518	0,471	0,380	0,448	0,514	0,635	0,759
	CP	0,357	0,267	0,342	0,263	0,244	0,431	0,404	0,419
	CP-CE	0,347	0,194	0,260	0,281	0,216	0,336	0,367	0,503
A9	CE	0,684	0,643	0,582	0,393	0,596	0,688	0,774	0,801
	CP	0,535	0,405	0,514	0,367	0,534	0,593	0,507	0,599
	CP-CE	0,493	0,398	0,496	0,359	0,445	0,502	0,495	0,531
A10	CE	0,711	0,682	0,694	0,508	0,692	0,690	0,738	0,769
	CP	0,621	0,524	0,588	0,574	0,639	0,647	0,520	0,707
	CP-CE	0,543	0,482	0,595	0,529	0,361	0,518	0,478	0,585
A11	CE	0,621	0,554	0,532	0,558	0,648	0,605	0,614	0,743
	CP	0,508	0,310	0,435	0,521	0,551	0,503	0,477	0,699
	CP-CE	0,424	0,298	0,463	0,346	0,414	0,344	0,335	0,644
A12	CE	0,723	0,638	0,653	0,554	0,717	0,715	0,762	0,777
	CP	0,595	0,374	0,468	0,390	0,665	0,623	0,633	0,706
	CP-CE	0,489	0,351	0,491	0,270	0,487	0,509	0,504	0,630
A13	CE	0,541	0,410	0,480	0,396	0,534	0,526	0,568	0,721
	CP	0,397	0,207	0,278	0,341	0,491	0,467	0,276	0,480
	CP-CE	0,350	0,126	0,299	0,365	0,347	0,365	0,355	0,378

CORRELACION ENTRE CADA ATRIBUTO ESPECIFICO Y EL RESTO DEL AREA									
Atributos	Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa N. Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur	
Area Recepción	B1	0,474	0,548	0,349	0,288	0,471	0,488	0,501	0,564
	B2	0,364	0,402	0,411	0,250	0,483	0,489	0,409	0,235
	B3	0,481	0,459	0,384	0,318	0,512	0,426	0,538	0,658
	B4	0,275	0,287	0,092	0,061	0,313	0,403	0,239	0,478
	B5	0,442	0,370	0,445	0,418	0,396	0,478	0,355	0,562
	B6	0,463	0,375	0,414	0,232	0,475	0,441	0,381	0,669
	B7	0,546	0,367	0,420	0,381	0,588	0,623	0,557	0,657
Area Animación	C1	0,538	0,477	0,526	0,540	0,475	0,567	0,536	0,609
	C2	0,546	0,444	0,449	0,528	0,566	0,539	0,566	0,668
	C3	0,529	0,474	0,458	0,483	0,498	0,576	0,551	0,583
	C4	0,522	0,474	0,459	0,355	0,507	0,643	0,571	0,633
	C5	0,456	0,253	0,431	0,312	0,476	0,486	0,523	0,481
Area Habitación	D1	0,453	0,583	0,406	0,296	0,404	0,590	0,464	0,667
	D2	0,447	0,357	0,418	0,379	0,326	0,602	0,361	0,602
	D3	0,472	0,546	0,509	0,317	0,418	0,537	0,394	0,476
	D4	0,532	0,639	0,491	0,127	0,548	0,613	0,541	0,659
	D5	0,592	0,584	0,535	0,531	0,590	0,707	0,508	0,732
	D6	0,512	0,491	0,109	0,347	0,565	0,604	0,481	0,644
	D7	0,401	0,542	0,353	0,158	0,295	0,488	0,313	0,588
	D8	0,504	0,391	0,396	0,410	0,492	0,503	0,428	0,684
	D9	0,548	0,771	0,304	0,308	0,535	0,596	0,368	0,737
	D10	0,534	0,694	0,323	0,361	0,537	0,609	0,397	0,667
Area Restauración	E1	0,574	0,432	0,369	0,510	0,575	0,642	0,615	0,708
	E2	0,517	0,447	0,435	0,466	0,525	0,570	0,560	0,623
	E5	0,651	0,632	0,656	0,558	0,745	0,706	0,543	0,730
	E6	0,670	0,523	0,687	0,661	0,662	0,721	0,753	0,651
	E7	0,741	0,605	0,771	0,767	0,750	0,784	0,759	0,718
	E8	0,728	0,642	0,702	0,733	0,730	0,796	0,777	0,685
	E9	0,628	0,413	0,566	0,392	0,741	0,658	0,574	0,758
	E10	0,654	0,548	0,413	0,471	0,705	0,746	0,650	0,780
	E11	0,603	0,444	0,379	0,539	0,507	0,752	0,648	0,779
	E12	0,580	0,375	0,526	0,445	0,586	0,594	0,533	0,769
	E13	0,596	0,319	0,459	0,566	0,625	0,585	0,563	0,769

Los resultados expuestos en las tablas 5.17 y 5.18, reflejo de la fiabilidad y homogeneidad de los atributos componentes de cada uno de los grupos, permiten identificar oportunidades de mejora en las propiedades del instrumento utilizado para medir la calidad de servicio.

En general, la exclusión del atributo A8: “Ausencia de ruidos procedentes tanto del interior como del exterior del establecimiento” mejoraría la consistencia interna de las escalas en el marco de los atributos generales, tanto por lo que se refiere a la calidad percibida (CP) como a la discrepancia entre expectativas y percepciones (CP-CE), puesto que el valor del coeficiente alpha de Cronbach aumentaría si se eliminase dicho atributo del grupo. De la misma forma, la exclusión del atributo B4: “Servicio de portero y maletero”, mejoraría la consistencia interna de las percepciones en el área de recepción. Como se observa

en la tabla 5.18, esos dos atributos son los que presentan menor grado de relación con el resto de los componentes de su mismo grupo.

Todo lo comentado en el párrafo anterior se constata también cuando se particularizan los resultados a nivel de cada uno de los siete destinos turísticos considerados.

El análisis de correlaciones efectuado y los valores obtenidos en base a la aplicación del coeficiente alpha de Cronbach, son indicadores de la fiabilidad y validez del cuestionario de medición utilizado.

El estudio de la validez de la herramienta de medición utilizada se complementa con el siguiente análisis.

Los turistas-clientes entrevistados debían responder a la cuestión A14: “Dentro del nivel de categoría y precio del establecimiento, ¿recomendaría el establecimiento a sus amigos y/o familiares?”. La respuesta a esta pregunta se espera que esté relacionada con la medida obtenida sobre la calidad de servicio percibida por los clientes. Así, los turistas-clientes que responden sí a la pregunta formulada se supone que deben percibir una mayor calidad de servicio que aquellos que contestan negativamente.

En la tabla 5.19 se muestran los resultados de la aplicación del test de comparación de medias (prueba t para muestras independientes) sobre las calificaciones asignadas en cada uno de los bloques de atributos por los turistas-clientes de la muestra global, clasificados según su intención de recomendar o no el establecimiento. Tales resultados son consistentes con la hipótesis formulada, ya que la puntuación media, sobre cada uno de los grupos de atributos, asociada a los turistas cuya intención es recomendar el establecimiento es significativamente superior a la valoración media correspondiente a aquellos que manifiestan la intención contraria.

En la tabla 5.20 se recogen algunos indicadores que permiten analizar si procede o no la aplicación de la técnica de análisis factorial a los datos muestrales globales. Los indicadores utilizados son: el determinante de la matriz de correlaciones, la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de la muestra y el test de esfericidad de Barlett. Los cálculos se han efectuado sobre cada una de las agrupaciones de atributos y los resultados apoyan la pertinencia de realizar un análisis factorial.

Tabla 5.19

COMPARACION DE PUNTUACIONES MEDIAS SEGÚN LA INTECION DE RECOMENDAR O NO EL ESTABLECIMIENTO							
Atributos	RECOMENDACIÓN				Comparación de medias		
	SI		NO		Diferencia	Nivel signif	
	Nº Obs	Media	Nº Obs	Media			
Generales	CE	2.398	4,17	213	4,03	0,14	0,000
	CP	2.398	4,22	213	3,62	0,60	0,000
	CP-CE	2.398	0,05	213	-0,41	0,46	0,000
Area Recepción		2.398	4,06	213	3,57	0,49	0,000
Area Animación		2.374	3,97	213	3,32	0,65	0,000
Area Habitación		2.398	3,66	213	3,05	0,61	0,000
Area Restauración		2.155	4,22	197	3,53	0,69	0,000

Nota: En este análisis se han considerado los valores medios de las puntuaciones asignadas por los turistas-clientes sobre los atributos de cada una de las áreas.

Sin embargo, la aplicación de un análisis factorial de componentes principales sobre cada uno de los grupos de atributos en que se ha estructurado el cuestionario no ha conducido a la obtención de un número reducido de dimensiones que permitan sintetizar satisfactoriamente la calidad percibida por los turistas. En el caso de los atributos generales, dicho análisis no ha permitido obtener más que un único factor cuyo valor propio supera la unidad y que explica aproximadamente la tercera parte de la varianza total. Además, la aplicación de esta técnica sobre el conjunto de los atributos del cuestionario no conduce a resultados fácilmente interpretables.

Como consecuencia de los análisis efectuados en este apartado se puede afirmar que el cuestionario utilizado constituye un instrumento fiable y válido para medir la calidad de los servicios prestados por los establecimientos de alojamiento turístico en España, aunque no han revelado una clara estructura dimensional que permita sintetizar la valoración de los turistas-clientes.

Tabla 5.20

INDICADORES SOBRE EL GRADO DE RELACION ENTRE LOS ATRIBUTOS					
Atributos	Determinante de la matriz de correlaciones	Medida KMO de adecuación de la muestra	Test de Barlett		
			Estadístico	Nivel signif	
Generales	CE	0,00292	0,94884	13.461,02	0,00000
	CP	0,04245	0,92112	7.307,15	0,00000
	CP-CE	0,09538	0,89034	5.333,78	0,00000
Area Recepción		0,30160	0,83329	2.463,02	0,00000
Area Animación		0,29185	0,72950	1.872,55	0,00000
Area Habitación		0,05279	0,83841	3.691,07	0,00000
Area Restauración		0,00286	0,89874	5.791,09	0,00000
Total atributos		0,00000	0,92122	7.799,34	0,00000

## 5.4.2. Análisis de las valoraciones de la demanda.

### 5.4.2.1. Atributos generales: comparación entre expectativas y percepciones

Aquí se presentan los comentarios derivados de la evaluación estadística de cada uno de los atributos básicos, correspondientes a las primeras trece preguntas del cuestionario.

Puesto que sobre dichos atributos se han recogido datos referentes a las expectativas y percepciones de los turistas-clientes, una información especialmente relevante se puede obtener al comparar los niveles de calidad de servicio percibidos con los esperados. La cuantificación de este análisis comparativo se ha efectuado recurriendo a las técnicas estadísticas que se indican a continuación.

En primer lugar se ha calculado, para cada atributo, un coeficiente basado en el estadístico  $\chi^2$  de Pearson, definido de la siguiente forma:

$$q = \sum_{i=1}^5 \frac{(n_i^p - n_i^e)^2}{n_i^e}$$

donde  $n_i^p$  representa el número de turistas-clientes entrevistados que han asignado la puntuación  $i$  a la calidad percibida sobre el atributo estudiado, mientras que  $n_i^e$  indica el número de aquellos que han asignado esa misma puntuación a la calidad esperada sobre dicho atributo<sup>41</sup>.

Una vez obtenidos los correspondientes valores del coeficiente anterior se ha procedido a calcular una medida de la discrepancia, para cada atributo, a través de la expresión:

$$d = \sqrt{\frac{q}{q+n}}$$

---

<sup>41</sup>No se han tenido en cuenta aquellos turistas-clientes que únicamente han respondido a alguna de las dos cuestiones (expectativas o percepciones). Además, en los cálculos se han considerado conjuntamente las puntuaciones 1 y 2.



donde  $n = \sum_{i=1}^5 n_i^e = \sum_{i=1}^5 n_i^p$  es el número de turistas-clientes entrevistados que han valorado sus expectativas y percepciones sobre el atributo en cuestión.

El coeficiente  $d$  toma valores entre cero y uno, de forma que un valor próximo a cero indica que apenas existe discrepancia entre los niveles de calidad de servicio esperados y los percibidos. En la tabla 5.21 se presentan los valores que ha adoptado  $d$  sobre cada uno de los atributos generales, a partir de la muestra global de turistas-clientes.

Además, el coeficiente  $q$  nos permite contrastar si la distribución de las valoraciones correspondientes a la calidad de servicio percibida sobre cada atributo, se ajusta a la distribución asociada a las valoraciones de la calidad esperada sobre el mismo.

Denotando por  $\pi_i$  a la proporción de turistas-clientes cuya valoración sobre la calidad percibida en el atributo analizado se corresponde con la puntuación  $i$ ,  $i=1,2,\dots,5$ , y por  $\pi_i^*$  a la proporción de turistas que al ser entrevistados han asignado esa misma puntuación a la calidad esperada, se pretende contrastar la hipótesis nula  $H_0: \pi_i = \pi_i^*$  para  $i=1,2,\dots,5$  frente a la alternativa  $H_1$ : al menos para un  $i$  se verifica  $\pi_i \neq \pi_i^*$ .

Así planteado, se trata de un contraste de bondad de ajuste sobre una población categórica en la que se consideran 5 alternativas, una para cada puntuación, y se puede resolver mediante el test de la  $\chi^2$ .

Si la hipótesis  $H_0$  fuese cierta y admitiendo que el conjunto de turistas-clientes que han valorado sus expectativas y percepciones sobre el atributo objeto de estudio constituye una muestra aleatoria simple, el número de ellos que se espera que asignen una puntuación  $i$  a la calidad de servicio percibida viene determinado por el producto  $n\pi_i^*$ . El número de turistas-clientes entrevistados que realmente han valorado la calidad percibida sobre el atributo con la puntuación  $i$ , lo representaremos por  $n_i$ .

La discrepancia global entre las frecuencias esperadas  $n\pi_i^*$  y las realmente observadas  $n_i$  en la muestra, se puede medir a través del estadístico  $q = \sum_{i=1}^5 \frac{(n_i - n\pi_i^*)^2}{n\pi_i^*}$  que equivale al definido anteriormente para obtener el coeficiente  $d$ .

Denotando por  $Q$  a la transformación muestral aleatoria que define el estadístico  $q$  sobre las variables asociadas a la muestra, y puesto que el tamaño  $n$  considerado en el estudio de cada uno de los atributos es elevado, la distribución de  $Q$  se aproxima a una  $\chi^2$  con  $(5-1)$  grados de libertad<sup>42</sup>

Los elevados valores de  $q$  obtenidos sobre cada uno de los atributos generales estudiados<sup>43</sup>, que se presentan en la tabla 1, conducen a rechazar, en todos los casos y para los niveles de significación habituales, la hipótesis nula planteada.

Tabla 5.21  
Discrepancias entre la calidad de servicio percibida y esperada

Atributos	$q$	$d$
A1	467,569	0,390
A2	664,328	0,450
A3	783,681	0,499
A4	850,099	0,495
A5	391,622	0,361
A6	796,305	0,483
A7	1.025,511	0,532
A8	5.508,388	0,824
A9	560,691	0,420
A10	660,649	0,449
A11	711,242	0,463
A12	1.223,090	0,565
A13	770,881	0,478

El coeficiente  $q$  necesario para obtener el valor del estadístico  $d$ , se limita a clasificar las opiniones de los turistas-clientes pero no admite una ordenación de las mismas, y no permite captar ni la magnitud ni la dirección de las diferencias entre las valoraciones de expectativas y percepciones.

<sup>42</sup>Las condiciones de convergencia hacia la distribución  $\chi^2$  exigen que ninguna de las frecuencias esperadas  $n\pi_i$  adopte un valor inferior a 5. Con ese fin se han agrupado las categorías correspondientes a las puntuaciones 1 y 2, de forma que el valor del estadístico  $q$  se ha calculado sobre 4 categorías y la distribución de  $Q$  se aproxima a una  $\chi^2$  con 3 grados de libertad.

<sup>43</sup>El elevado tamaño de la muestra de turistas-clientes influye en estos resultados, ya que, como es sabido, el test de la  $\chi^2$  es sensible a dicho tamaño.

Una forma de superar la limitación asociada al uso de este coeficiente, basado en el estadístico  $\chi^2$ , se consigue completando la información que reporta dicho coeficiente con un test de comparación de proporciones. Con el test se plantea contrastar si las proporciones de valoraciones positivas (puntuaciones 4 y 5) son las mismas en la calidad de servicio esperada y percibida.

Rechazar la hipótesis de igualdad para un nivel de significación prefijado implica que para dicho nivel debe considerarse que las proporciones consideradas son significativamente distintas, con la consiguiente interpretación y consecuencias. El análisis se ha realizado en base a la prueba t para muestras relacionadas, planteándose por separado para las valoraciones positivas y las negativas (puntuaciones 1 y 2).

En las tablas 5.22 del anexo, se recoge, para cada atributo general, y a partir de la muestra global de turistas-clientes clasificados según la tipología y categoría del establecimiento, los porcentajes de valoraciones, tanto positivas (4+5) como negativas (1+2), asociadas a la calidad de servicio esperada y percibida. En la tabla 5.23 se presenta, para la muestra global, la comparación entre los porcentajes correspondientes a percepciones y expectativas, indicando el nivel de significación crítico obtenido al aplicar el test de comparación de proporciones. Estos mismos resultados, referidos a las muestras desagregadas por destinos, se recogen en las tablas 5.24 del anexo.

Por otra parte, la información cuantitativa de que se dispone permite aplicar un test de comparación de medias. En esta ocasión se plantea contrastar si las puntuaciones medias en los niveles de calidad percibida y esperada son las mismas. En las tablas 5.25 del anexo se presentan, para cada atributo, la media, la desviación típica y el número de observaciones correspondientes a las valoraciones que el conjunto de turistas-clientes entrevistados, clasificados según la tipología y categoría del establecimiento, ha efectuado sobre la calidad de servicio esperada y percibida. En la tabla 5.26 se recogen algunos de los resultados obtenidos tras aplicar el test de comparación de medias (prueba t para muestras relacionadas). Las tablas 5.27 del anexo contienen el análisis comparativo referido a cada uno de los siete destinos turísticos.

Tabla 5.23

PROPORCIÓN DE VALORACIONES POSITIVAS (4+5) Y NEGATIVAS (1+2) SOBRE LA CALIDAD ESPERADA Y PERCIBIDA EN LOS ATRIBUTOS GENERALES					
Atributos	Calidad percibida CP (%)	Calidad esperada CE (%)	Comparación de proporciones		
			CP-CE	Nivel signif	
A1	1+2	3,98	0,92	3,06	0,000
	4+5	82,51	87,64	-5,13	0,000
A2	1+2	3,26	0,50	2,76	0,000
	4+5	83,87	88,58	-4,71	0,000
A3	1+2	5,01	0,72	4,29	0,000
	4+5	85,73	91,38	-5,65	0,000
A4	1+2	2,76	0,31	2,45	0,000
	4+5	90,08	92,19	-2,11	0,001
A5	1+2	0,84	0,15	0,69	0,000
	4+5	92,48	90,60	1,88	0,001
A6	1+2	5,71	0,88	4,83	0,000
	4+5	83,37	88,16	-4,79	0,000
A7	1+2	4,05	0,39	3,66	0,000
	4+5	83,00	86,28	-3,28	0,000
A8	1+2	22,08	2,04	20,04	0,000
	4+5	62,71	83,18	-20,47	0,000
A9	1+2	2,18	0,38	1,80	0,000
	4+5	93,19	91,43	1,76	0,007
A10	1+2	3,57	0,46	3,11	0,000
	4+5	87,27	89,69	-2,42	0,001
A11	1+2	4,85	0,77	4,08	0,000
	4+5	76,00	82,78	-6,78	0,000
A12	1+2	3,52	0,27	3,25	0,000
	4+5	85,10	88,89	-3,79	0,000
A13	1+2	3,92	0,58	3,34	0,000
	4+5	77,57	82,45	-4,88	0,000

Tabla 5.26

PUNTUACIONES MEDIAS SOBRE LA CALIDAD ESPERADA Y PERCIBIDA EN LOS ATRIBUTOS GENERALES				
Atributos	Calidad percibida CP	Calidad esperada CE	Comparación de medias	
			CP-CE	Nivel signif
A1	4,17	4,16	0,01	0,399
A2	4,18	4,14	0,04	0,008
A3	4,20	4,21	-0,01	0,504
A4	4,39	4,28	0,11	0,000
A5	4,41	4,24	0,17	0,000
A6	4,12	4,17	-0,05	0,003
A7	4,12	4,11	0,01	0,696
A8	3,63	4,06	-0,43	0,000
A9	4,47	4,30	0,17	0,000
A10	4,24	4,19	0,05	0,001
A11	3,99	4,04	-0,05	0,000
A12	4,17	4,15	0,02	0,097
A13	4,08	4,06	0,02	0,157

El grado de relación existente entre las puntuaciones de expectativas y percepciones, asignadas por los turistas-clientes sobre cada uno de los atributos, se ha medido a través del coeficiente de correlación de Pearson. Los valores obtenidos a partir de la muestra global, clasificada según la categoría y tipología del establecimiento, se recogen en la tabla 5.28 del anexo. Para las muestras procedentes de cada uno de los siete destinos considerados, los coeficientes de correlación resultantes se encuentran en la tabla 5.29.

Tabla 5.29

CORRELACION ENTRE LA CALIDAD ESPERADA Y PERCIBIDA SOBRE LOS ATRIBUTOS GENERALES								
	Global	Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
A1	0,487	0,415	0,362	0,412	0,605	0,535	0,587	0,359
A2	0,493	0,389	0,492	0,488	0,679	0,572	0,458	0,346
A3	0,520	0,284	0,330	0,479	0,772	0,634	0,689	0,360
A4	0,501	0,275	0,393	0,521	0,707	0,557	0,572	0,428
A5	0,608	0,361	0,374	0,683	0,718	0,743	0,737	0,497
A6	0,513	0,305	0,446	0,554	0,653	0,523	0,637	0,479
A7	0,541	0,297	0,560	0,472	0,663	0,739	0,625	0,401
A8	0,367	0,367	0,322	0,215	0,475	0,430	0,600	0,203
A9	0,475	0,214	0,410	0,384	0,647	0,511	0,622	0,425
A10	0,520	0,298	0,408	0,478	0,726	0,495	0,652	0,455
A11	0,566	0,317	0,542	0,639	0,723	0,500	0,643	0,377
A12	0,527	0,344	0,335	0,415	0,771	0,543	0,637	0,465
A13	0,540	0,347	0,415	0,539	0,764	0,563	0,697	0,461

A nivel global la mayoría de los coeficientes de correlación toman valores superiores a 0,5, siendo el valor mínimo de 0,367, que corresponde al atributo A8: “ausencia de ruidos”, mientras que el máximo, 0,608, se alcanza en el caso del atributo A5: “indumentaria y presencia del personal”. Por destinos, los coeficientes obtenidos a partir de las valoraciones realizadas por los turistas-clientes alojados en establecimientos de la Costa Norte de Mallorca y de Palma-Nova-Magaluf alcanzan los valores más altos, mientras que Benidorm es la zona turística en la que se presentan las correlaciones más bajas. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos para niveles inferiores al 1%.

A continuación, como consecuencia del análisis de los resultados obtenidos tras la aplicación de las técnicas estadísticas descritas, se ofrecen los comentarios correspondientes a cada uno de los atributos básicos investigados en los cuestionarios de medición de la calidad de servicio. La atención se centra en

la detección de la existencia de diferencias significativas entre las valoraciones sobre la calidad esperada y percibida.

Tales comentarios abordan los resultados más relevantes obtenidos a nivel de la muestra global de turistas-clientes. También se efectúan algunas observaciones acerca de los análisis realizados sobre las muestras precedentes de cada uno de los destinos turísticos. No obstante, un estudio más detallado de los resultados presentados en las tablas permitiría obtener conclusiones de interés, tanto por lo que se refiere a las diferentes zonas como en lo que respecta a los distintos tipos y categorías de los establecimientos de alojamiento turístico.

#### A1: "Entorno del establecimiento"

El coeficiente  $d$ , que mide la discrepancia global entre lo esperado y lo percibido toma el valor 0,390 que es uno de los más bajos de la tabla 1.

En general, el 0,92% de los turistas entrevistados valoran negativamente sus expectativas sobre este atributo, mientras que el 3,98% valoran en el mismo sentido sus percepciones. El 87,64% manifestaron una valoración positiva sobre sus expectativas y un 82,51% lo hicieron con sus percepciones.

En cuanto a los motivos alegados por los turistas-clientes que ofrecen una valoración negativa, destaca el "alto nivel de ruidos" sugerido por el 42%.

Los porcentajes más altos de valoraciones positivas se observan en Benidorm y Costa del Sol y el más bajo en PalmaNova-Magaluf. En esta última zona también se presenta el mayor porcentaje de valoraciones negativas en cuanto a la calidad percibida por los turistas.

El test de comparación de proporciones conduce a rechazar la igualdad, tanto para las proporciones de turistas-clientes que esperan y perciben una valoración positiva, como para las proporciones de aquellos que valoran sus expectativas y percepciones de forma negativa. Únicamente en la Costa Norte de Mallorca, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur no debería rechazarse la igualdad entre las proporciones de valoraciones positivas, para un nivel de significación del 5%.

Para la muestra global la puntuación media de la calidad percibida sobre este atributo es de 4,17, superior a la puntuación media de 4,16 correspondiente a la calidad esperada. El test de comparación de medias, para los niveles de

significación habituales no permite concluir que exista una diferencia significativa entre las valoraciones medias esperadas y percibidas por los clientes.

Por destinos, excepto en la Costa del Sol y en Lloret de Mar, la valoración media es superior en la calidad percibida respecto a la esperada. Solo en la Costa del Sol y en Tenerife Sur se rechazaría la igualdad entre las valoraciones medias esperadas y percibidas, para un nivel de significación del 5%.

#### A2: "Aspecto exterior del establecimiento"

La discrepancia global entre lo esperado y lo percibido, medida a través del coeficiente  $d$ , ofrece una cifra de 0,450.

El 88,58% de los turistas-clientes manifiestan esperar una valoración positiva de este atributo. Únicamente el 0,50% muestran una valoración negativa. Tras su experiencia, el porcentaje de aquellos que han valorado positivamente sus percepciones se sitúa en el 83,87%, y los que las han valorado negativamente son el 3,26%.

Entre los que conceden una valoración negativa a este atributo, hay que destacar el grupo de quienes señalan como motivo "estética mediocre" y en menor medida "mala conservación externa" y "difícil acceso al interior".

Distinguiendo entre las siete zonas turísticas analizadas se pueden destacar los altos porcentajes de turistas-clientes que declaran esperar una valoración positiva del atributo en Benidorm y Costa del Sol, superiores al 95%. Cuando la valoración se refiere a lo percibido en lugar de lo esperado, se alcanzan porcentajes del 90% en Costa Daurada y Costa del Sol. Los porcentajes de valoraciones más bajos, tanto por lo que se refiere a expectativas como a percepciones, se observan a raíz de las opiniones manifestadas por los turistas de PalmaNova-Magaluf.

Considerando la muestra global de turistas-clientes, el test de comparación de proporciones conduce a aceptar la existencia de diferencias significativas, tanto entre las proporciones de turistas-clientes que valoran positivamente sus expectativas y percepciones, como entre las proporciones de las que esperan y perciben una valoración negativa. Sin embargo, no debe llegarse a esa misma conclusión cuando se consideran los resultados obtenidos a partir de las muestras asociadas a Costa Daurada, Costa Norte de Mallorca y PalmaNova-Magaluf.

El valor medio de las puntuaciones asignadas sobre la calidad percibida en este atributo por la muestra global de turistas-clientes se cifra en 4,18. Dicho valor es 4,14 en el caso de la calidad esperada.

Por zonas, en Benidorm, Costa Daurada, Costa Norte de Mallorca, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur, la puntuación media sobre la calidad percibida se mantiene superior a la correspondiente a la calidad esperada. Según los resultados del test de comparación de medias, las diferencias existentes entre las valoraciones medias esperadas y percibidas por los clientes, deben considerarse estadísticamente significativas, tanto en el caso de la muestra global como en los casos asociados a Costa Daurada, Costa del Sol, Costa Norte de Mallorca, Lloret de Mar y Tenerife Sur.

A3: “Gestión de su viaje o reserva a través de una agencia de viajes y experiencia en los servicios”

Los cuestionarios registrados revelan que la gran mayoría de los turistas-clientes de las zonas investigadas declara gestionar su viaje o reserva a través de una agencia de viajes.

La discrepancia global entre la calidad percibida y esperada sobre este atributo, viene representada por un valor del coeficiente  $d$  igual a 0,499.

En general, más del 90% de los turistas-clientes esperan tener una buena experiencia en la recepción y reserva. Esta característica es común a todas las zonas, destacando el porcentaje de Benidorm, Costa Daurada y Costa del Sol.

El porcentaje de turistas-clientes que valoran positivamente su experiencia se sitúa sobre el 85% a nivel global, bajando hasta el 80% en el caso de Lloret de Mar. Es de destacar que en PalmaNova-Magaluf el porcentaje de turistas-clientes que valoran positivamente la calidad de servicio percibida sobre este atributo es superior al referido a la calidad esperada, al igual que ocurre en la mayoría del resto de atributos generales.

En cuanto a las razones esgrimidas por quienes efectúan una valoración negativa, destaca la “poca información de servicios” y la “escasa profesionalidad”.

El test de comparación de proporciones lleva a rechazar, a nivel de la muestra global, la igualdad entre las proporciones de valoraciones, tanto positivas como negativas, correspondientes a expectativas y percepciones. Por zonas, no se



llega a esta misma conclusión cuando se analizan las proporciones de valoraciones positivas en la Costa Norte de Mallorca, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur.

Para la muestra global la valoración media en la calidad percibida, 4,20, es inferior a la valoración media en la calidad esperada, 4,21. No obstante, la diferencia entre ambos valores medios no debe considerarse estadísticamente significativa.

En Costa Daurada, Costa Norte de Mallorca y Tenerife Sur la puntuación media en las percepciones supera a la correspondiente a las expectativas. Las diferencias entre las medias deben considerarse significativas en las zonas de la Costa del Sol, Lloret de Mar y Tenerife Sur.

#### A4: "Profesionalidad del personal en su conjunto"

La discrepancia global entre lo esperado y lo percibido, a este atributo, se cuantifica mediante el valor 0,495 asociado al coeficiente  $d$ .

Las respuestas a este atributo se caracterizan por el elevado número de valoraciones positivas que supone más de un 92% en el caso de la calidad esperada y que apenas disminuye al 90% en la calidad percibida. Este comportamiento general no es muy distinto del que se puede apreciar en las distintas zonas turísticas analizadas. Como excepción cabe citar el caso de Lloret de Mar, donde el 82,69% de los turistas valoran positivamente sus percepciones, casi 9 puntos por debajo del porcentaje representado por aquellos que valora de forma positiva sus expectativas.

Entre las razones expuestas por quienes efectúan una valoración negativa, debe destacarse el "trato descortés y malas maneras" y en menor medida el "desconocimiento de idiomas".

La aplicación del test de comparación de proporciones, considerando un nivel de significación del 5%, lleva a rechazar la hipótesis de igualdad entre las proporciones de valoraciones positivas sobre expectativas y percepciones, tanto para la muestra global como para las muestras procedentes de Benidorm, Costa del Sol y Lloret de Mar.

Por lo que se refiere a las valoraciones medias sobre la calidad esperada y recibida, la segunda supera a la primera en la muestra global y en las muestras asociadas a cada una de las zonas, excepto en los casos de Costa del Sol y Lloret

de Mar. Con un nivel de significación del 5% la existencia de diferencias entre las dos medias puede considerarse significativa, tanto para la globalidad de turistas-clientes como para los colectivos referidos a Benidorm, Costa Daurada, Lloret de Mar, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur.

#### A5: "Indumentaria y presencia del personal"

En este atributo el coeficiente  $d$  alcanza un valor de 0,361, el menor de todos los que se presentan en la tabla 5.21.

Globalmente se observan elevados porcentajes de turistas-clientes que asignan una valoración positiva, tanto en la calidad esperada como en la percibida, aunque el porcentaje correspondiente a las percepciones supera en casi 2 puntos al de las expectativas. En las diferentes zonas consideradas se aprecian porcentajes superiores al 90%, con la excepción de PalmaNova-Magaluf.

Entre los escasos turistas-clientes que asignan una valoración negativa, la razón más frecuente para justificar dicha opinión es "llevar uniforme mal conservado" y en menor medida "no llevar uniforme".

El test de comparación de proporciones conduce al rechazo de la hipótesis de igualdad entre las proporciones de valoraciones positivas sobre expectativas y percepciones a nivel global y en las zonas de la Costa Norte de Mallorca, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur.

La valoración media de la calidad esperada a este atributo, para la totalidad de turistas-clientes, alcanza la cifra de 4,24, que es superada por el valor 4,41 referido a la media de las puntuaciones asignadas sobre la calidad percibida. La superioridad del valor medio asociado a las percepciones respecto a las expectativas también se constata a nivel de cada una de las zonas. Además, únicamente en el caso de la Costa del Sol no debe considerarse significativa la diferencia existente entre los correspondientes valores medios.

#### A6: "Seguridad en el establecimiento"

El valor del coeficiente  $d$ , indicativo de la discrepancia global entre lo esperado y lo percibido, es de 0,483.

El porcentaje global de valoraciones positivas sobre este parámetro se sitúa en el 88,16% para la calidad esperada y el 83,37% para la percibida. La desviación entre los dos porcentajes globales debe considerarse significativa.

En cuanto a las razones alegadas por quienes asignan una valoración negativa, destaca la “falta de seguridad en las habitaciones” y en menor medida la “falta de seguridad en el resto del establecimiento”.

Por zonas, en todos los casos excepto en PalmaNova-Magaluf la proporción de valoraciones positivas es menor en la calidad percibida que en la esperada. Destacan los valores mínimos alcanzados en la citada zona, donde el 71% de los turistas-clientes valoran positivamente las expectativas y el 76% lo hacen con las percepciones. En Costa Daurada la diferencia entre los porcentajes es de 17 puntos en detrimento de la calidad percibida. Para un nivel de significación del 5%, la desviación entre las proporciones debe considerarse significativa en las zonas de Benidorm, Costa Daurada, Costa del Sol y Lloret de Mar.

La media de las valoraciones declaradas por la muestra global de turistas-clientes sobre la calidad esperada se cifra en 4,17. La valoración media correspondiente a la calidad percibida es 4,12. La discrepancia entre las medias debe considerarse significativa.

De la misma forma que a nivel general, en Costa Daurada, Costa del Sol y Lloret de Mar, la valoración media de las expectativas supera a la de las percepciones. Las discrepancias entre tales valoraciones medias debe considerarse significativa en todas las zonas excepto en la Costa Norte de Mallorca y en PalmaNova-Magaluf.

A7: “Señalización de las distintas dependencias en el interior del establecimiento”

La discrepancia global entre las valoraciones de expectativas y percepciones medida a través del coeficiente  $d$  se sitúa en 0,532.

En este atributo, la proporción global de valoraciones positivas se mantiene en el 86,28% para la calidad esperada y en el 83% para la percibida.

El 4,05% de los turistas-clientes valoran negativamente la calidad percibida sobre este atributo. Entre ellos, la gran mayoría se pronuncian por una “cantidad insuficiente” de señales.

Por zonas las diferencias más destacables con respecto a las proporciones globales se encuentran en Benidorm y PalmaNova-Magaluf. En el primer caso se presentan porcentajes de valoraciones positivas superiores al 95%. En el segundo,

los porcentajes se sitúan a niveles bajos, alcanzando un 69,07% en la calidad esperada y subiendo hasta el 79,20% en la percibida.

El test de comparación de proporciones conduce a aceptar la existencia de diferencias significativas entre las proporciones de valoraciones positivas sobre la calidad esperada y percibida. Este resultado es válido tanto a nivel global como a nivel de cada una de las zonas, exceptuando el caso de la Costa Norte de Mallorca.

Las puntuaciones medias obtenidas a partir de la muestra global son 4,11 en la calidad esperada y 4,12 en la percibida. La discrepancia entre las medias no debe considerarse estadísticamente significativa.

Por destinos, la valoración media de las percepciones supera a la de expectativas en Benidorm, Costa Daurada y PalmaNova-Magaluf. En todas las zonas, excepto en la Costa Norte de Mallorca y Tenerife Sur es estadísticamente significativa la discrepancia existente entre las puntuaciones medias de expectativas y percepciones.

A8: “Ausencia de ruidos procedentes tanto del interior como del exterior del establecimiento”

Es en este atributo donde la discrepancia global entre lo esperado y lo percibido por los turistas-clientes, medida a través del coeficiente  $d$ , alcanza la cifra más alta de las encontradas en el conjunto de todos los atributos generales, situándose en el 0,824.

Globalmente los turistas-clientes declaran esperar valoraciones positivas en el 83,18% de los casos. Sin embargo, cuando se trata de valorar la calidad percibida, el porcentaje disminuye hasta un 62,71%, mientras que la proporción de valoraciones negativas se incrementa hasta un 22,08%. Es evidente que existe una importante decepción por parte de los turistas-clientes en lo que se refiere a este factor.

Entre el conjunto de turistas-clientes que asigna una valoración negativa, el motivo más frecuentemente expresado ha sido el “ruido proveniente del exterior”.

La media de las puntuaciones asignadas por la muestra global de turistas-clientes sobre la calidad percibida en este atributo es de 3,63, significativamente inferior a la media de las valoraciones sobre la calidad esperada, que se cifra en

4,06. En el mismo sentido se manifiestan las desviaciones entre los valores medios percibidos y esperados en cada uno de los destinos turísticos. Solamente en el caso de Tenerife Sur la discrepancia no debe considerarse significativa para un nivel del 5%.

#### A9: "Limpieza en general en todo el establecimiento"

El coeficiente  $d$  utilizado para medir la discrepancia global entre lo esperado y lo percibido alcanza el valor 0,420.

El atributo ha gozado de una alta calificación en su calidad. En términos globales el porcentaje de valoraciones positivas es del 91,43% en la calidad esperada y del 93,19% en la percibida.

En cuanto a las críticas más repetidas por quienes efectúan una valoración negativa hay que destacar la falta de limpieza en el "cuarto de baño de la habitación" y en el "resto de la habitación".

Por zonas también se puede apreciar la alta valoración concedida por los turistas-clientes. En todas ellas, salvo en Lloret de Mar, los porcentajes de puntuaciones positivas sobre la calidad esperada y percibida alcanzan cifras superiores al 90%. En PalmaNova-Magaluf es de destacar el bajo porcentaje asociado a la calidad esperada, cifrado en el 74,67%.

La aplicación del test de comparación de proporciones conduce a aceptar la existencia de discrepancias significativas entre las proporciones de valoraciones positivas sobre las expectativas y percepciones para cada uno de los destinos, excepto en Costa Daurada y Costa del Sol.

Las puntuaciones asignadas por la muestra global de clientes dan lugar a un valor medio de 4,30 en la calidad esperada y de 4,47 en la percibida. El test de comparación de medias indica que debe considerarse significativa la diferencia existente entre las dos valoraciones medias.

Únicamente en Lloret de Mar la media de las puntuaciones sobre expectativas supera la correspondiente a las percepciones. En todos y cada uno de los destinos puede considerarse estadísticamente significativa la diferencia entre las valoraciones medias esperadas y percibidas.

#### A10: "Confort general del establecimiento"

La discrepancia global entre lo esperado y lo percibido en este establecimiento según el coeficiente  $d$ , se sitúa en el 0,449.

La valoración global sobre la calidad de servicio con respecto a este atributo ha sido positiva en un porcentaje del 89,69% cuando se refiere a las expectativas, reduciéndose al 87,27% a la hora de evaluar la realidad observada.

Entre el 3,57% de los turistas-clientes que valoran negativamente sus percepciones sobre el confort general del establecimiento el motivo apuntado con mayor frecuencia ha sido la "falta de comodidad en las habitaciones".

Por zonas merece la pena destacar las altas expectativas que tienen los turistas-clientes de Benidorm, ya que el 99,20% de los entrevistados conceden una valoración positiva a la calidad esperada. En contrapartida, de nuevo es en PalmaNova-Magaluf donde el porcentaje de valoraciones positivas sobre las expectativas alcanza su valor mínimo, cifrándose este en el 73,60%. Respecto a la calidad percibida, en Lloret de Mar se obtiene el porcentaje más bajo (73,97%).

En Costa Daurada, Costa Norte de Mallorca y Tenerife Sur no debe rechazarse la hipótesis de igualdad entre las proporciones de valoraciones positivas sobre expectativas y percepciones, si se consideran los niveles de significación habitualmente utilizados.

Los valores medios obtenidos a partir de las puntuaciones asignadas por la muestra global de turistas-clientes son 4,19, en el caso de la calidad esperada, y 4,24 en la percibida. La discrepancia entre ambas medias debe considerarse significativa.

En Benidorm, Costa Daurada, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur, las valoraciones medias sobre la calidad percibida son significativamente superiores a las asociadas con la calidad esperada. El sentido de la desviación es el opuesto en las tres zonas restantes, aunque en el caso de la Costa Norte de Mallorca la discrepancia no puede considerarse significativa.

#### A11: "Número y dimensiones de las dependencias de uso común o social del establecimiento así como su equipamiento"

En este atributo el coeficiente  $d$  alcanza el valor 0,463. Ha sido uno de los atributos peor calificados de entre todos los sometidos a valoración.

El 82,78% de la totalidad de turistas-clientes han valorado positivamente sus expectativas, porcentaje que se reduce al 76% cuando la valoración se refiere a la calidad percibida.

Por la que respecta a las críticas formuladas por quienes evalúan negativamente el atributo, la más frecuente es la “inexistencia de sala de juegos”, seguida de “inexistencia de sala de televisión”.

Por zonas turísticas destaca la baja proporción de valoraciones positivas concedidas sobre la calidad percibida por los turistas-clientes de PalmaNova-Magaluf, que se traduce en un 64,53%. En la citada zona y en la Costa Norte de Mallorca no se obtienen diferencias significativas al comparar las proporciones de valoraciones positivas sobre expectativas y percepciones.

El análisis de las puntuaciones medias confirma las bajas calificaciones que, en comparación con el resto de atributos generales, han asignado los turistas-clientes sobre sus expectativas y percepciones.

En general, la valoración media de las expectativas se cifra en 4,04, frente al valor 3,99 que toma la puntuación media de las percepciones. Por destinos, sólo en Tenerife Sur las percepciones medias superan a las expectativas medias, aunque la diferencia existente entre ellas no debe considerarse significativa. Por el contrario sí son significativas las diferencias entre las valoraciones medias de expectativas y percepciones encontradas a nivel global y en las zonas de la Costa del Sol y Lloret de Mar.

A12: “Conservación general de las instalaciones tanto del interior del establecimiento como las que se encuentran al aire libre”

La discrepancia global medida a través del coeficiente  $d$  adopta el valor 0,565.

El porcentaje global de valoraciones positivas sobre la calidad esperada en este atributo es del 88,89%, reduciéndose hasta el 85,10% para la calidad percibida.

Los turistas-clientes que evalúan negativamente la conservación de las instalaciones, aducen como motivos más frecuentes el “mobiliario desgastado” y los “ascensores antiguos”.

En las zonas de Lloret de Mar y PalmaNova-Magaluf se observan las proporciones más bajas de valoraciones positivas sobre la calidad percibida. Ahora bien, en la segunda zona citada y en Costa Daurada y Costa Norte de Mallorca las diferencias existentes entre las proporciones de valoraciones positivas asociadas a expectativas y percepciones no deben considerarse significativas.

Por lo que respecta a las calificaciones medias, a partir de la muestra global, se obtiene un valor de 4,15 en las expectativas y de 4,17 en las percepciones. La aplicación del test de comparación de medias, para un nivel de significación del 5%, no conduce al rechazo de la igualdad entre las valoraciones medias de expectativas y percepciones.

Por destinos, en Costa Daurada, Costa Norte de Mallorca, PalmaNova-Magaluf y Tenerife Sur, las percepciones medias superan a las expectativas medias. Las diferencias existentes entre ambos valores medios son estadísticamente significativas en Costa Daurada, Lloret de Mar y Tenerife Sur.

A13:“Ambiente y trato con el resto de los clientes en general”

La medición de la discrepancia global entre expectativas y percepciones, a través del coeficiente  $d$ , conduce a un valor de 0,478.

En general, la valoración de este atributo se ha mantenido por debajo de lo habitual en el resto de los atributos generales. El porcentaje de valoraciones positivas sobre la calidad esperada ha sido del 82,45%, cifra que se reduce al 77,57% al referirse a la calidad percibida.

La significativa diferencia existente a nivel global entre las proporciones de valoraciones positivas referidas a expectativas y percepciones se puede constatar también a nivel de las distintas zonas turísticas . Únicamente en la Costa Norte de Mallorca y en Tenerife Sur no se verifica tal conclusión.

La media global de las puntuaciones asignadas sobre la calidad esperada en este atributo se cifra en 4,06, mientras que en la calidad percibida el valor es de 4,08. Por destinos, en la Costa del Sol, Costa Norte de Mallorca y Lloret de Mar las valoraciones medias sobre las percepciones son inferiores a las obtenidas sobre las expectativas.

La aplicación del test de comparación de medias, con los niveles de significación habituales, no permite aceptar a nivel global la existencia de



diferencias significativas entre las puntuaciones medias de expectativas y percepciones, ni tampoco cuando el análisis se restringe a las zonas de la Costa del Sol y Costa Norte de Mallorca.

Entre las razones expresadas por quienes evalúan negativamente este atributo, las más frecuentes han sido “clientes bulliciosos” y “clientes maleducados”.

### *Comentarios generales*

Del análisis que se acaba de realizar sobre los atributos básicos, puede deducirse que, en general, los turistas-clientes evalúan satisfactoriamente el nivel de calidad de servicio que reciben. Sin embargo, el grado de satisfacción no es el mismo en todos los atributos estudiados, lo que permite la implantación de acciones concretas tendentes a mejorar aquellos aspectos peor evaluados.

Los resultados obtenidos también muestran las altas puntuaciones asignadas por los turistas-clientes a la hora de valorar la calidad de servicio esperada.

Los elevados porcentajes de valoraciones positivas asignadas sobre la calidad esperada y percibida, y los altos valores medios asociados a las puntuaciones declaradas por los turistas-clientes avalan los comentarios anteriores.

Si bien en la práctica totalidad de los atributos básicos el porcentaje de valoraciones positivas referido a la calidad esperada supera al porcentaje correspondiente a la calidad percibida, es igualmente cierto que, en la mayoría de los atributos, el valor medio obtenido a partir de la totalidad de las puntuaciones asignadas sobre la calidad esperada es superado por el correspondiente valor medio de la calidad percibida.

La aplicación del test de comparación de proporciones y del test de comparación de medias ha permitido detectar, en cada atributo, la existencia de desviaciones significativas entre la característica objeto de estudio (media o proporción) definida sobre las expectativas y la misma característica referida a las percepciones.

Las respuestas a la pregunta A.14 del cuestionario: “Dentro del nivel de categoría y precio del establecimiento, recomendaría el establecimiento a sus amigos y/o familiares”, constituyen una evidencia de la evaluación global

claramente positiva por parte de los turistas-clientes entrevistados, ya que el 91,6% de los mismos manifiesta su intención de recomendar el establecimiento.

#### **5.4.2.2. Atributos específicos por áreas. Calidad de servicio percibida**

Además de los atributos generales recogidos en el apartado anterior, se ha investigado un conjunto de atributos específicos referidos a las distintas áreas de que se compone el servicio hotelero en su conjunto: recepción, animación, habitación y restauración.

Su valoración únicamente se ha efectuado desde la experiencia vivida (calidad percibida) por los turistas-clientes en sus estancias, según una escala de 1 a 5. En consecuencia no se va a contemplar el posible grado de decepción sufrida resultante de las diferencias de valoraciones para niveles de calidad de servicio esperada superiores a los niveles de calidad de servicio percibida.

En las tablas 5.30 del anexo se presentan los porcentajes de valoraciones negativas (puntuaciones 1 y 2) y positivas (puntuaciones 4 y 5) sobre la calidad de servicio percibida en los atributos en cada una de las áreas, para la muestra global de turistas-clientes clasificada según la tipología y categoría del establecimiento turístico. En la tabla 5.31 se recogen los resultados para la muestra global. Los porcentajes referidos a las muestras desagregadas según el destino se presentan en las tablas 5.32 del anexo.

Las tablas 5.33 del anexo recogen el valor medio, la desviación típica y el número de observaciones correspondientes a las valoraciones que el conjunto de turistas-clientes entrevistados ha efectuado sobre la calidad de servicio percibida en cada uno de los atributos integrantes de las distintas áreas de servicio. En dichas tablas, la muestra global se ha clasificado según la tipología y categoría del establecimiento. En la tabla 5.34 se presentan las puntuaciones medias obtenidas, a partir de la muestra global, para cada uno de los atributos específicos. Los resultados referidos a las muestras desagregadas según el destino turístico se muestran en las tablas 5.35 del anexo.

El análisis de los resultados obtenidos a partir de las valoraciones otorgadas por los turistas-clientes revela la gran heterogeneidad existente entre las puntuaciones recibidas por los diferentes atributos que forman parte de cada una de las cuatro áreas estudiadas. Es en el área de restauración en la que existe menor disparidad entre las calificaciones que se obtienen en los atributos que la componen.

Tabla 5.31

Proporción de valoraciones positivas (4+5) y negativas (1+2) sobre la calidad percibida en los atributos específicos

Area Recepción		
Atributos		CP
B1	1+2	2,37
	4+5	91,10
B2	1+2	7,48
	4+5	81,89
B3	1+2	2,99
	4+5	87,10
B4	1+2	60,17
	4+5	30,54
B5	1+2	9,75
	4+5	74,22
B6	1+2	5,35
	4+5	87,54
B7	1+2	1,34
	4+5	92,09

Area Habitación		
Atributos		CP
D1	1+2	5,35
	4+5	88,12
D2	1+2	12,57
	4+5	76,70
D3	1+2	3,78
	4+5	90,90
D4	1+2	8,49
	4+5	76,25
D5	1+2	9,03
	4+5	68,85
D6	1+2	52,68
	4+5	30,98
D7	1+2	5,47
	4+5	87,58
D8	1+2	41,41
	4+5	40,15
D9	1+2	61,98
	4+5	23,72
D10	1+2	46,34
	4+5	22,89

Area Animación		
Atributos		CP
C1	1+2	8,87
	4+5	68,44
C2	1+2	9,98
	4+5	63,76
C3	1+2	13,45
	4+5	64,01
C4	1+2	6,51
	4+5	83,14
C5	1+2	8,72
	4+5	81,54

Area Restauración		
Atributos		CP
E1	1+2	2,40
	4+5	85,75
E2	1+2	6,01
	4+5	74,05
E5	1+2	9,97
	4+5	79,91
E6	1+2	10,00
	4+5	80,51
E7	1+2	63,10
	4+5	81,57
E8	1+2	5,02
	4+5	82,81
E9	1+2	3,66
	4+5	88,94
E10	1+2	1,66
	4+5	90,92
E11	1+2	2,42
	4+5	87,63
E12	1+2	3,15
	4+5	87,88
E13	1+2	3,36
	4+5	81,21

A continuación se efectúan comentarios generales para el conjunto de los atributos que componen cada una de las áreas, destacando algunos de los resultados más significativos que se pueden extraer de los datos recogidos en los cuestionarios. Un estudio pormenorizado de la información presentada en las tablas anteriores permitiría obtener conclusiones de alcance tanto a nivel de los siete destinos considerados, como de los distintos tipos y categorías de establecimientos turísticos contemplados.

Tabla 5.34

Puntuaciones medias sobre la calidad percibida en los atributos específicos

Area Recepción	
Atributos	CP
B1	4,37
B2	4,19
B3	4,23
B4	2,47
B5	3,91
B6	4,25
B7	4,40

Area Animación	
Atributos	CP
C1	3,81
C2	3,79
C3	3,75
C4	4,18
C5	4,17

Area Habitación	
Atributos	CP
D1	4,21
D2	3,95
D3	4,42
D4	3,98
D5	3,82
D6	2,61
D7	4,27
D8	2,94
D9	2,28
D10	2,50

Area Restauración	
Atributos	CP
E1	4,15
E2	3,93
E5	4,05
E6	4,04
E7	4,10
E8	4,14
E9	4,31
E10	4,37
E11	4,30
E12	4,26
E13	4,09

### Area de recepción

En general, el atributo mejor valorado es el B7: “Atención durante la estancia” que consigue un 92,09% de calificaciones positivas y una puntuación media de 4,40. Le sigue el atributo B1: “Atención al cliente” con un 91,10% de valoraciones positivas y una calificación media de 4,37.

El atributo B4: “Servicio de portero y maletero” es el peor valorado. Recibe un 30,54% de valoraciones positivas y un 60,17% de calificaciones negativas, alcanzando una valoración media de 2,47. El principal motivo aducido para justificar una calificación negativa es la “inexistencia del portero/maletero”. Únicamente en los establecimientos de categoría superior (hoteles de 5\* y 4\* y apartamentos de 4LL) la proporción de valoraciones positivas supera a la proporción de calificaciones negativas.

Para el conjunto de los parámetros integrados en el área de recepción, además de la “inexistencia de portero y maletero”, los motivos alegados por los turistas-clientes con mayor frecuencia para justificar valoraciones negativas son los siguientes: “insuficiente conocimiento de idiomas”, atención al cliente



“impersonal/distante”, “espacio reducido” de la zona de recepción y la “falta de personal en horas punta”.

Al solicitar a los turistas-clientes que indiquen aquellos atributos del área de recepción que consideren más importantes, el 50,3% consideran la “Atención al cliente” (B1) como atributo más importante, seguido del atributo B2: “Conocimiento de idiomas” apoyado por el 23,6% de los turistas-clientes.

### *Area de animación*

El atributo mejor valorado es el C4: “Disposición de espacios al aire libre”, con un 83,14% de puntuaciones positivas y con un valor medio de 4,18. Le sigue el atributo C5: “Existencia de piscina propia para uso exclusivo de sus clientes” que consigue un 81,54% de calificaciones positivas y una valoración media de 4,17.

Precisamente son los dos atributos mencionados los más señalados por los turistas-clientes al solicitarles que indiquen los atributos que consideran más importantes. El C5 es considerado como el más importante por el 32,7% de los entrevistados, y el C4 lo apoya el 26,9%.

En este área las valoraciones más bajas corresponden a los atributos C3: “Existencia de un programa de animación nocturna” y C2: “Existencia de un programa de animación diurna”. El primero recibe un 64,01% de valoraciones positivas y un 13,45% de calificaciones negativas, y su valoración media es de 3,75. El segundo obtiene un 63,76% de puntuaciones positivas, un 9,98% de calificaciones negativas, y la valoración media es 3,79.

En el conjunto de los parámetros que forman parte del área de animación, las principales causas de insatisfacción son “la poca variedad del servicio de animación”, “la existencia de actividades no interesantes”, “la escasa dimensión de los espacios al aire libre” y “el pequeño tamaño de la piscina”.

### *Area de habitación*

Al igual que ocurre en las áreas de recepción y de animación, en ésta también destaca la disparidad de las calificaciones que se obtienen en los atributos que la integran.

El atributo más valorado es el D3: “Limpieza e higiene del baño” con un 90,9% de valoraciones positivas y una puntuación media de 4,42. Le siguen los

atributos D7: “Frecuencia en el cambio de lencería” con un porcentaje de calificaciones positivas del 87,58% y una media de 4,27, y D1: “Iluminación tanto diurna como artificial” que obtiene un 88,12% de valoraciones positivas y una puntuación media de 4,21.

Las peores calificaciones las obtienen los atributos D9: “Servicio de comidas y bebidas” y D10: “Servicio de lavado y planchado”. El primero alcanza una puntuación media de 2,28 y recibe un 61,98% de valoraciones negativas. El segundo, es calificado negativamente por el 46,34% de los entrevistados y obtiene una puntuación media de 2,50.

También destacan las bajas valoraciones de los atributos D6: “Detalles de acogida y atención al cliente” y D8: “Equipamiento de aparatos eléctricos”.

Para el conjunto de atributos de este área, los motivos de insatisfacción señalados con mayor frecuencia por los turistas-clientes son “Inexistencia de artículos de acogida”, “Insuficiente frecuencia de cambio de toallas”, “Inexistencia de los servicios de lavado y planchado” y la “Inexistencia del servicio de comida y bebida”.

El 34% de los entrevistados considera el atributo D3: “Limpieza e higiene del baño” como el más importante del área de habitación. Le siguen los atributos D2: “Confort de la cama” y D7: “Frecuencia del cambio en la lencería”, apoyados respectivamente por el 34% y el 25,4% de los turistas-clientes.

### *Area de restauración*

Todos los atributos del área de restauración reciben valoraciones positivas en porcentajes superiores al 74%. Es el atributo E2: “Servicio de comidas en cafetería” el que recibe menor número de puntuaciones positivas. Concretamente, dicho número supone el 74,05% del total de las calificaciones, de forma que la valoración media del atributo se sitúa en 3,93.

Los atributos E10: “Estado de la mantelería” y E9: “Profesionalidad del personal” son las mejor valoradas. El primero obtiene un 90,92% de puntuaciones positivas, con un valor medio de 4,37, y el segundo alcanza el 88,94% de calificaciones positivas, siendo su puntuación media de 4,31.

La “escasa variedad de platos” es el motivo más frecuentemente aducido por los turistas-clientes que muestran su insatisfacción sobre los atributos E2: “Cafetería”, E5: “Buffet” y E6: “Servicio de comedor”.

Por lo que respecta a la opinión de los turistas-clientes sobre la importancia de los atributos del área de restauración, el 53,3% de los entrevistados creen que el atributo más importante es el E9: “Profesionalidad del personal”.

### **5.4.3. Comparación entre oferta y demanda**

A cada uno de los directores de los establecimientos seleccionados en el estudio se le solicitó que respondieran el mismo cuestionario que se facilitó a los turistas-clientes, proponiendo que para ello adoptaran la posición de clientes de su propio establecimiento.

Con la información obtenida sobre ambos colectivos, en este apartado se va a realizar un análisis comparativo entre las dos opiniones.

Como aproximación a dicho análisis se ha aplicado un test de comparación de medias. Concretamente se ha utilizado la prueba t para muestras independientes. Este test permite contrastar, para cada uno de los atributos considerados, si las calificaciones medias son las mismas en el colectivo de turistas-clientes y en el de directores.

Por otra parte, para medir el grado de sintonía entre las opiniones manifestadas por los directores de los establecimientos y sus propios clientes, se ha calculado en cada uno de los atributos el coeficiente de correlación de Pearson sobre la valoración concedida por cada director y la puntuación media asociada al conjunto de turistas-clientes entrevistados en su establecimiento.

A continuación se expone el estudio comparativo referente a los atributos generales. Le seguirá el análisis realizado sobre los atributos de cada una de las áreas específicas de servicio.

#### *Atributos generales*

Puesto que cada director ha manifestado la opinión que, a su juicio, debe tener un potencial turista-cliente del establecimiento acerca de la calidad de servicio esperada y percibida sobre cada uno de los atributos generales, se va a efectuar el estudio comparativo contemplando tanto las expectativas como las percepciones.

En la tabla 5.36 se presenta, para cada atributo general, el número de observaciones, la media y la desviación típica de las puntuaciones asignadas sobre la calidad esperada (CE) y percibida (CP), por la muestra global de turistas-clientes y por el conjunto de directores entrevistados. Asimismo se recogen las diferencias entre las valoraciones medias de ambos grupos, y el nivel de significación crítico obtenido como consecuencia de la aplicación de la prueba t para muestras independientes.

Tabla 5.36

COMPARACION ENTRE LAS PUNTUACIONES ASIGNADAS, SOBRE CADA ATRIBUTO GENERAL, POR TURISTAS-CLIENTES Y DIRETORES									
Atributos		Puntuación turistas-clientes			Puntuación directores			Comparación de medias	
		Nº obs.	Media	D. T.	Nº obs.	Media	D. T.	Diferen.	Nivel sig
A1	CE	2.614	4,16	0,65	103	4,12	0,76	0,04	0,592
	CP	2.617	4,17	0,83	104	3,75	1,01	0,42	0,000
A2	CE	2.613	4,15	0,61	103	4,17	0,77	-0,02	0,818
	CP	2.614	4,18	0,79	104	3,93	0,88	0,25	0,005
A3	CE	2.363	4,21	0,62	97	4,29	0,66	-0,08	0,275
	CP	2.361	4,20	0,84	98	3,83	0,91	0,37	0,000
A4	CE	2.614	4,28	0,61	103	4,30	0,72	-0,02	0,749
	CP	2.616	4,39	0,76	104	4,12	0,74	0,27	0,000
A5	CE	2.610	4,24	0,61	103	4,29	0,74	-0,05	0,486
	CP	2.614	4,41	0,66	104	4,30	0,72	0,11	0,123
A6	CE	2.615	4,17	0,65	104	4,42	0,65	-0,25	0,000
	CP	2.611	4,12	0,87	104	4,29	0,88	-0,17	0,062
A7	CE	2.599	4,11	0,63	103	4,30	0,70	-0,19	0,009
	CP	2.595	4,12	0,81	103	4,04	0,96	0,08	0,402
A8	CE	2.605	4,06	0,69	103	4,04	0,87	0,02	0,840
	CP	2.614	3,62	1,18	104	3,34	1,11	0,28	0,012
A9	CE	2.616	4,30	0,64	104	4,45	0,64	-0,15	0,020
	CP	2.614	4,47	0,71	104	4,36	0,67	0,11	0,082
A10	CE	2.612	4,19	0,62	104	4,38	0,63	-0,19	0,003
	CP	2.611	4,23	0,78	104	4,16	0,70	0,07	0,317
A11	CE	2.607	4,04	0,65	101	4,20	0,60	-0,16	0,012
	CP	2.598	3,99	0,85	104	4,00	0,79	-0,01	0,930
A12	CE	2.613	4,15	0,60	103	4,38	0,64	-0,23	0,000
	CP	2.612	4,17	0,77	104	4,15	0,77	0,02	0,765
A13	CE	2.607	4,05	0,66	104	4,15	0,73	-0,10	0,177
	CP	2.611	4,07	0,86	104	4,10	0,84	-0,03	0,711

En cuanto a las valoraciones efectuadas sobre la calidad de servicio esperada, excepto en el atributo A1: “Entorno del establecimiento” y en el A8: “Ausencia de ruidos provenientes tanto del interior como el exterior del establecimiento” en que la calificación media asignada por la demanda supera a la asignada por la oferta, en todos los demás atributos se produce la circunstancia inversa.



Así pues, a la hora de valorar la calidad esperada, en los atributos A1 y A8 los directores son más críticos que los propios turistas-clientes, situación que se invierte en todos los demás casos. Precisamente los dos atributos mencionados son los únicos que están referidos a elementos del servicio que escapan al control de la dirección del establecimiento.

Ahora bien, las diferencias existentes entre las perturbaciones medias asignadas por la oferta y la demanda sobre la calidad esperada no deben considerarse estadísticamente significativas (considerando un nivel de significación del 5%) en los casos correspondientes a los atributos A1, A2, A3, A4, A5, A8 y A13.

Respecto a las valoraciones efectuadas sobre la calidad de servicio percibida, para la mayor parte de los atributos se observa que la calificación media asignada por los turistas-clientes supera a la asignada por los directores. Únicamente en los atributos A6: "Seguridad en el establecimiento", A11: "Número y dimensiones de las dependencias de uso común o social del establecimiento" y A13: "Ambiente y trato con el resto de los clientes en general", la puntuación media de la oferta supera a la de la demanda.

No deben considerarse estadísticamente significativas a un nivel del 5%, las discrepancias existentes entre las calificaciones medias de la oferta y la demanda sobre la calidad percibida en los atributos A5, A6, A7, A9, A10, A11, A12 y A13.

Globalmente, para el conjunto de los siete destinos vacacionales y los 13 atributos generales, la calificación media asignada a la calidad de servicio esperada desde la oferta se cifra en 4,27, frente a una calificación de 4,16 obtenida como media para el conjunto de los turistas-clientes. En cuanto a la calidad de servicio percibida, la puntuación global media obtenida sobre la parte ofertante se sitúa en 4,03, frente a una media de 4,16 en el lado de la demanda.

Las cifras globales apuntadas en el párrafo anterior revelan que los directores de los establecimientos son, en general, más críticos que los propios turistas-clientes al valorar la calidad percibida, mientras que la circunstancia es la contraria cuando se trata de valorar la calidad esperada. No obstante este comentario general debe matizarse cuando se considera cada uno de los 13 atributos. Como ya se ha indicado existen excepciones al comportamiento global y las diferencias existentes entre las calificaciones medias asignadas por oferta y demanda no siempre son significativas.

Los valores del coeficiente de correlación de Pearson definido sobre la calificación asignada por cada director y la puntuación media obtenida para el conjunto de turistas-clientes entrevistados en el establecimiento correspondiente se reflejan en la tabla 5.37.

Tabla 5.37

CORRELACION ENTRE LAS VALORACIONES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA, PARA CADA ATRIBUTO GENERAL				
Atributos		N° observ.	Coeficiente	Nivel significación
A1	CE	103	0,167	0,092
	CP	104	0,203	0,039
A2	CE	103	0,117	0,240
	CP	104	0,418	0,000
A3	CE	97	0,096	0,350
	CP	98	0,022	0,831
A4	CE	103	0,186	0,060
	CP	104	0,114	0,250
A5	CE	103	0,123	0,216
	CP	104	0,190	0,054
A6	CE	104	0,234	0,017
	CP	104	0,191	0,052
A7	CE	103	0,187	0,058
	CP	103	0,110	0,269
A8	CE	103	0,210	0,034
	CP	104	0,319	0,001
A9	CE	104	0,278	0,004
	CP	104	0,233	0,017
A10	CE	104	0,044	0,658
	CP	104	0,092	0,352
A11	CE	101	0,096	0,340
	CP	104	0,027	0,786
A12	CE	103	0,206	0,037
	CP	104	0,230	0,019
A13	CE	104	0,215	0,028
	CP	104	0,103	0,298

En general, los coeficientes obtenidos muestran una baja sintonía entre la valoración de la calidad que efectúan los directores de los establecimientos y sus propios clientes. Respecto a la calidad esperada, pueden considerarse significativos, para un nivel de 5%, los coeficientes asociados a los atributos A6, A8, A9, A12 y A13. En cuanto a la calidad percibida, son significativamente distintos de cero los coeficientes de correlación correspondientes a los atributos A1, A2, A8, A9 y A12.

### Áreas de atributos específicos

En este punto se van a comparar las opiniones de los directores sobre la calidad percibida por sus clientes en cada una de los atributos de las áreas específicas del servicio, con las percepciones declaradas por la muestra global de turistas-clientes.

En las tablas 5.38 se recogen resultados obtenidos al aplicar, en cada uno de los atributos específicos, el test de comparación de medias sobre las calificaciones asignadas por los individuos entrevistados en los dos colectivos.

En el área de recepción la puntuación media otorgada sobre la calidad percibida por parte de la demanda supera a la asignada por la oferta en los atributos B1, B3, B4 y B6. Solo en el caso de los atributos B5 y B7 debe considerarse significativa la diferencia entre las valoraciones medias asociadas a los dos colectivos. Es en el atributo B5 : “ información sobre la zona” donde se presenta la mayor discrepancia.

Salvo en el atributo C1, en todos los demás atributos que integran el área de animación la percepción media de los directores supera a la puntuación media de los turistas-clientes, aunque sólo son estadísticamente significativas las discrepancias existentes en los atributos C3 y C5.

Tablas 5.38

Comparación entre las puntuaciones asignadas, sobre los atributos de las áreas específicas, por los turistas-clientes y los directores de los establecimientos

AREA RECEPCION								
Atributos	Puntuación turistas-clientes			Puntuación directores			Comparación puntuaciones medias	
	Nº obs.	Media	D. T.	Nº obs.	Media	D. T.	Diferen.	Nivel sig.
B1	2.617	4,37	0,73	104	4,33	0,65	0,04	0,561
B2	2.607	4,19	0,95	103	4,25	0,68	-0,06	0,357
B3	2.612	4,23	0,75	103	4,22	0,85	0,01	0,958
B4	2.174	2,47	1,51	98	2,42	1,47	0,05	0,753
B5	2.440	3,90	1,00	103	4,53	0,68	-0,63	0,000
B6	2.616	4,25	0,87	103	4,24	0,73	0,01	0,898
B7	2.616	4,40	0,68	103	4,68	0,64	-0,28	0,000

AREA ANIMACION								
Atributos	Puntuación turistas-clientes			Puntuación directores			Comparación puntuaciones medias	
	Nº obs.	Media	D. T.	Nº obs.	Media	D. T.	Diferen.	Nivel sig.
C1	2.582	3,81	0,93	99	3,68	0,96	0,13	0,186
C2	1.603	3,79	0,98	72	3,86	0,81	-0,07	0,475
C3	2.059	3,75	1,05	88	3,94	0,78	-0,19	0,029
C4	2.443	4,18	0,88	96	4,23	0,77	-0,05	0,543
C5	2.524	4,17	0,96	97	4,40	0,87	-0,23	0,012

AREA HABITACION								
Atributos	Puntuación turistas-clientes			Puntuación directores			Comparación puntuaciones medias	
	Nº obs.	Media	D. T.	Nº obs.	Media	D. T.	Diferen.	Nivel sig.
D1	2.617	4,21	0,82	103	4,04	0,82	0,17	0,038
D2	2.618	3,95	1,07	104	4,07	0,80	-0,12	0,158
D3	2.616	4,42	0,80	104	4,43	0,59	-0,01	0,828
D4	2.615	3,98	0,94	104	3,91	0,84	0,07	0,422
D5	2.613	3,82	0,94	104	3,79	0,85	0,03	0,776
D6	2.595	2,61	1,44	103	2,87	1,27	-0,26	0,043
D7	2.616	4,27	0,88	104	4,20	0,66	0,07	0,285
D8	2.603	2,94	1,34	101	3,09	1,26	-0,15	0,256
D9	1.623	2,28	1,41	95	1,99	1,35	0,29	0,042
D10	1.407	2,50	1,34	100	3,36	1,39	-0,86	0,000

AREA RESTAURACION								
Atributos	Puntuación turistas-clientes			Puntuación directores			Comparación puntuaciones medias	
	Nº obs.	Media	D. T.	Nº obs.	Media	D. T.	Diferen.	Nivel sig.
E1	1.874	4,15	0,73	96	4,15	0,63	0,00	0,945
E2	1.264	3,93	0,87	71	3,92	0,75	0,01	0,872
E5	2.076	4,05	1,01	92	4,24	0,70	-0,19	0,013
E6	2.011	4,04	0,99	95	4,05	0,75	-0,01	0,868
E7	2.013	4,10	0,91	94	4,14	0,74	-0,04	0,593
E8	2.013	4,14	0,88	94	4,17	0,73	-0,03	0,713
E9	2.350	4,31	0,80	100	4,20	0,68	0,11	0,129
E10	2.347	4,37	0,72	100	4,21	0,71	0,16	0,031
E11	2.352	4,30	0,76	100	4,11	0,71	0,19	0,009
E12	2.352	4,26	0,78	100	4,21	0,69	0,05	0,470
E13	2.352	4,09	0,79	100	3,98	0,79	0,11	0,169

Los atributos del área de habitación en los que la valoración media de la demanda supera a la de la oferta son D1, D4, D5, D7 y D9. Deben considerarse significativas, para un nivel del 5%, las diferencias entre las calificaciones medias de oferta y demanda en los atributos D1, D6, D9 y D10. Es precisamente en este último atributo donde se observa la mayor discrepancia entre las dos medias,

superando la percepción media de los directores en 0.86 puntos a la percepción media de los turistas-clientes entrevistados.

En cuanto al área de restauración, en los atributos E5, E6, E7 y E8 la calificación media asignada por los directores es superior a la otorgada por los turistas-clientes. En todos los demás atributos se da la circunstancia inversa. Para un nivel de significación del 5% la discrepancia entre las puntuaciones medias de oferta y demanda es significativa en los atributos E5, E10 y E11.

Considerando, en cada una de las áreas, el promedio de las puntuaciones medias correspondientes a los atributos que las componen, se puede comprobar que en opinión de la oferta, las áreas de recepción, animación y habitación presentan valores medios globales en la calidad de servicio percibida superiores a los valores medios globales otorgados por la demanda. Por el contrario, en el área de restauración la percepción media global de la demanda supera a la oferta.

En las tablas 5.39 del anexo se exponen para los distintos atributos específicos, los valores del coeficiente de correlación de Pearson definido sobre la calificación propuesta por cada director y la puntuación media obtenida a partir del conjunto de turistas-clientes entrevistados en el establecimiento correspondiente.

Las correlaciones observadas en las cuatro áreas analizadas muestran que no existe un alto grado de sintonía entre las opiniones de los directores y los clientes de sus establecimientos. A pesar de ello, en general, tales correlaciones son superiores a las obtenidas en los atributos generales.

Los mayores valores del coeficiente de correlación de Pearson se aprecian en los atributos que integran el área de habitación. En el conjunto de las áreas, los coeficientes que no deben considerarse significativos, para un nivel del 5%, son los asociados a los atributos B1: "Atención al cliente", B5: "Información sobre la zona en que se encuentra ubicado el establecimiento", C2: "Programación de la animación diurna" y E1: "Servicio de cafetería".

## 5.5. Anexo

Tablas 5.9

Clasificación de los turistas-clientes entrevistados en cada una de las zonas, según la tipología y categoría del establecimiento, y según las respuestas a las cuestiones relativas a la nacionalidad, el sexo y la edad

### Zona: Benidorm

	Total	H4*	H3*	H2*	HA3*	A2LL
Total entrevistados	377	51	176	100	25	25
<b>NACIONALIDAD</b>						
Total respuestas	325	46	154	85	15	25
Español	165	27	71	58	9	0
Alemán	2	0	0	1	1	0
Británico	122	15	58	24	2	23
Francés	17	1	15	0	1	0
Italiano	6	0	6	0	0	0
Otros	13	3	4	2	2	2
<b>SEXO</b>						
Total respuestas	362	49	169	99	22	23
Mujer	201	29	91	56	12	13
Varón	161	20	78	43	10	10
<b>EDAD</b>						
Total respuestas	375	51	174	100	25	25
Hasta 25 años	28	1	13	7	2	5
26-30	14	1	10	0	1	2
31-35	27	1	13	8	1	4
36-40	14	2	5	4	2	1
41-45	23	5	9	3	3	3
46-50	30	6	14	7	1	2
51-55	31	6	11	8	4	2
56-60	43	9	20	10	2	2
61-65	53	11	21	15	4	2
Más de 65	112	9	58	38	5	2

Zona: Costa Daurada

	Total	H4*	H3*	H2*	HA3*	A3LL	A2LL
Total entrevistados	375	25	175	25	25	34	91
<b>NACIONALIDAD</b>							
Total respuestas	318	21	146	24	17	32	78
Español	105	2	72	8	0	3	20
Alemán	16	0	7	0	0	6	3
Británico	149	16	58	14	17	0	44
Francés	12	3	5	0	0	0	4
Italiano	1	0	1	0	0	0	0
Otros	35	0	3	2	0	23	7
<b>SEXO</b>							
Total respuestas	373	25	175	25	25	34	89
Mujer	192	13	96	11	12	16	44
Varón	181	12	79	14	13	18	45
<b>EDAD</b>							
Total respuestas	375	25	175	25	25	34	91
Hasta 25 años	101	5	51	5	10	4	26
26-30	33	2	16	0	3	1	11
31-35	48	1	18	7	4	4	14
36-40	55	5	18	5	6	11	10
41-45	46	4	23	3	1	8	7
46-50	40	1	24	1	1	4	9
51-55	14	1	5	2	0	1	5
56-60	17	2	8	0	0	1	6
61-65	8	0	4	1	0	0	3
Más de 65	13	4	8	1	0	0	0

Zona: Costa del Sol

	Total	H5*	H4*	H3*	HA3*	A3LL
Total entrevistados	375	25	102	154	30	64
<b>NACIONALIDAD</b>						
Total respuestas	342	22	92	141	29	58
Español	88	4	24	33	6	21
Alemán	44	7	18	16	0	3
Británico	136	9	29	67	6	25
Francés	13	1	1	9	1	1
Italiano	4	0	2	1	1	0
Otros	57	1	18	15	15	8
<b>SEXO</b>						
Total respuestas	369	25	101	152	29	62
Mujer	187	14	51	71	15	36
Varón	182	11	50	81	14	26
<b>EDAD</b>						
Total respuestas	371	25	102	152	29	63
Hasta 25 años	20	0	5	9	3	3
26-30	34	1	11	13	2	7
31-35	44	0	12	20	3	9
36-40	48	4	11	14	5	14
41-45	42	4	10	17	5	6
46-50	36	5	9	16	1	5
51-55	41	3	15	15	2	6
56-60	42	4	10	19	3	6
61-65	26	3	7	13	2	1
Más de 65	38	1	12	16	3	6

Zona: Costa Norte de Mallorca

	Total	H4*	H3*	H2*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
Total entrevistados	375	22	103	25	25	51	26	49	74
<b>NACIONALIDAD</b>									
Total respuestas	374	22	103	25	25	51	26	48	74
Español	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alemán	207	17	90	0	25	21	26	8	20
Británico	100	5	12	25	0	28	0	12	18
Francés	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Italiano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	66	0	1	0	0	1	0	28	36
<b>SEXO</b>									
Total respuestas	374	22	103	25	25	51	26	49	73
Mujer	187	11	49	12	14	24	15	23	39
Varón	187	11	54	13	11	27	11	26	34
<b>EDAD</b>									
Total respuestas	375	22	103	25	25	51	26	49	74
Hasta 25 años	30	4	8	2	1	2	3	5	5
26-30	44	0	12	1	6	7	1	6	11
31-35	44	2	10	1	9	1	1	11	9
36-40	41	3	7	4	5	4	2	7	9
41-45	32	2	11	1	2	3	4	7	2
46-50	27	0	5	2	0	8	3	4	5
51-55	27	1	5	3	1	5	3	2	7
56-60	61	5	24	3	0	11	4	1	13
61-65	36	3	12	2	1	5	3	3	7
Más de 65	33	2	9	6	0	5	2	3	6

Zona: Lloret de Mar

	Total	H4*	H3*	H2*	H1*	A2LL
Total entrevistados	366	41	195	65	51	14
<b>NACIONALIDAD</b>						
Total respuestas	269	36	142	54	28	9
Español	35	1	30	4	0	0
Alemán	114	7	60	28	17	2
Británico	20	4	14	2	0	0
Francés	37	8	23	1	1	4
Italiano	2	0	2	0	0	0
Otros	61	16	13	19	10	3
<b>SEXO</b>						
Total respuestas	364	41	193	65	51	14
Mujer	179	18	92	35	28	6
Varón	185	23	101	30	23	8
<b>EDAD</b>						
Total respuestas	366	41	195	65	51	14
Hasta 25 años	115	5	39	33	37	1
26-30	34	2	23	2	4	3
31-35	29	5	18	3	1	2
36-40	33	8	18	3	2	2
41-45	26	4	17	2	1	2
46-50	37	5	23	5	4	0
51-55	25	4	14	5	0	2
56-60	19	2	11	5	1	0
61-65	15	1	10	2	1	1
Más de 65	33	5	22	5	0	1



Zona: PalmaNova-Magaluf

	Total	H4*	H3*	H2*	HA4*	HA3*	A3LL	A2LL
Total entrevistados	375	52	126	25	25	76	46	25
<b>NACIONALIDAD</b>								
Total respuestas	360	52	114	25	22	76	46	25
Español	36	16	15	0	1	4	0	0
Alemán	64	10	21	1	6	26	0	0
Británico	170	15	57	18	0	37	18	25
Francés	23	3	12	0	5	3	0	0
Italiano	5	3	2	0	0	0	0	0
Otros	62	5	7	6	10	6	28	0
<b>SEXO</b>								
Total respuestas	375	52	126	25	25	76	46	25
Mujer	181	25	59	12	12	37	24	12
Varón	194	27	67	13	13	39	22	13
<b>EDAD</b>								
Total respuestas	375	52	126	25	25	76	46	25
Hasta 25 años	36	4	8	1	0	8	13	2
26-30	37	5	16	2	4	7	1	2
31-35	31	4	10	1	3	8	3	2
36-40	34	3	10	3	3	8	5	2
41-45	35	3	8	4	1	8	6	5
46-50	26	5	11	3	1	3	2	1
51-55	24	8	7	2	2	2	2	1
56-60	75	10	26	3	9	16	6	5
61-65	43	6	13	3	1	11	5	4
Más de 65	34	4	17	3	1	5	3	1

Zona: Tenerife Sur

	Total	H5*	H4*	H3*	HA4*	HA3*	A3LL
Total entrevistados	375	25	200	25	25	50	50
<b>NACIONALIDAD</b>							
Total respuestas	375	25	200	25	25	50	50
Español	43	5	31	5	0	1	1
Alemán	106	5	53	4	7	19	18
Británico	142	9	71	8	12	21	21
Francés	46	2	27	6	4	6	1
Italiano	4	1	3	0	0	0	0
Otros	34	3	15	2	2	3	9
<b>SEXO</b>							
Total respuestas	375	25	200	25	25	50	50
Mujer	179	15	95	13	12	20	24
Varón	196	10	105	12	13	30	26
<b>EDAD</b>							
Total respuestas	365	25	196	25	20	49	50
Hasta 25 años	12	1	8	2	0	0	1
26-30	8	2	5	1	0	0	0
31-35	22	6	10	0	3	0	3
36-40	28	0	16	2	3	3	4
41-45	45	6	27	4	1	3	4
46-50	48	2	29	0	3	7	7
51-55	47	2	29	2	3	6	5
56-60	48	2	23	4	1	8	10
61-65	43	1	19	6	1	6	10
Más de 65	64	3	30	4	5	16	6

Tabla 5.10

Distribución de la muestra de turistas-clientes según la edad y la nacionalidad

	Español	Alemán	Británico	Francés	Italiano	Otros	Total
Hasta 25 años	53	77	99	5	1	46	281
De 26 a 30	40	41	63	11	2	26	183
De 31 a 35	50	43	81	10	2	43	229
De 36 a 40	39	48	90	16	1	37	231
De 41 a 45	46	47	84	11	2	36	226
De 46 a 50	39	48	82	20	0	27	216
De 51 a 55	26	47	74	9	2	29	187
De 56 a 60	53	90	90	13	4	37	287
De 61 a 65	41	49	76	19	5	17	207
Más de 65	85	61	93	30	3	28	300
Total	472	551	832	144	22	326	2.347

Tabla 5.11

Distribución de la muestra de turistas-clientes según la edad y el sexo

	Varón	Mujer	Total
Hasta 25 años	154	185	339
De 26 a 30	95	107	202
De 31 a 35	112	129	241
De 36 a 40	122	128	250
De 41 a 45	128	121	249
De 46 a 50	123	120	243
De 51 a 55	115	91	206
De 56 a 60	152	148	300
De 61 a 65	111	110	221
Más de 66	167	158	325
Total	1.279	1.297	2.576

Tabla 5.12

Distribución de la muestra de turistas-clientes según la nacionalidad y el sexo

	Español	Alemán	Británico	Francés	Italiano	Otros	Total
Varón	247	290	386	67	13	155	1.158
Mujer	222	262	441	80	9	172	1.186
Total	469	552	827	147	22	327	2.344

Tablas 5.13a

Correlaciones entre las puntuaciones asignadas, por la muestra global de turistas-clientes, sobre los atributos generales

CALIDAD ESPERADA													
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
A1	1,000												
A2	0,591	1,000											
A3	0,391	0,402	1,000										
A4	0,441	0,457	0,451	1,000									
A5	0,408	0,458	0,448	0,633	1,000								
A6	0,408	0,448	0,414	0,489	0,541	1,000							
A7	0,364	0,363	0,378	0,460	0,475	0,514	1,000						
A8	0,361	0,373	0,309	0,370	0,362	0,452	0,408	1,000					
A9	0,412	0,431	0,385	0,539	0,537	0,518	0,487	0,447	1,000				
A10	0,441	0,475	0,398	0,478	0,500	0,541	0,462	0,450	0,575	1,000			
A11	0,345	0,413	0,346	0,397	0,422	0,464	0,432	0,425	0,442	0,551	1,000		
A12	0,414	0,476	0,390	0,473	0,518	0,544	0,487	0,467	0,581	0,615	0,585	1,000	
A13	0,316	0,334	0,309	0,357	0,386	0,421	0,381	0,378	0,406	0,406	0,427	0,464	1,000

CALIDAD PERCIBIDA													
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
A1	1,000												
A2	0,481	1,000											
A3	0,267	0,291	1,000										
A4	0,280	0,333	0,289	1,000									
A5	0,252	0,313	0,260	0,463	1,000								
A6	0,280	0,340	0,245	0,325	0,341	1,000							
A7	0,226	0,282	0,242	0,291	0,286	0,330	1,000						
A8	0,227	0,240	0,234	0,200	0,161	0,222	0,204	1,000					
A9	0,291	0,333	0,243	0,374	0,364	0,328	0,303	0,235	1,000				
A10	0,298	0,394	0,293	0,383	0,361	0,420	0,311	0,290	0,450	1,000			
A11	0,243	0,319	0,258	0,273	0,290	0,328	0,330	0,196	0,306	0,430	1,000		
A12	0,292	0,388	0,303	0,333	0,374	0,395	0,333	0,427	0,427	0,447	0,426	1,000	
A13	0,166	0,222	0,216	0,235	0,235	0,236	0,213	0,226	0,226	0,297	0,249	0,276	1,000

DISCREPANCIAS (CALIDAD PERCIBIDA-CALIDAD ESPERADA)													
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
A1	1,000												
A2	0,452	1,000											
A3	0,257	0,247	1,000										
A4	0,241	0,267	0,240	1,000									
A5	0,234	0,279	0,193	0,402	1,000								
A6	0,225	0,268	0,197	0,216	0,235	1,000							
A7	0,212	0,237	0,171	0,271	0,238	0,285	1,000						
A8	0,209	0,213	0,139	0,213	0,147	0,203	0,196	1,000					
A9	0,256	0,267	0,172	0,331	0,322	0,250	0,258	0,214	1,000				
A10	0,238	0,309	0,238	0,312	0,276	0,322	0,263	0,217	0,419	1,000			
A11	0,213	0,260	0,186	0,209	0,189	0,240	0,256	0,151	0,245	0,343	1,000		
A12	0,231	0,304	0,221	0,238	0,271	0,283	0,233	0,183	0,342	0,392	0,352	1,000	
A13	0,132	0,157	0,160	0,217	0,197	0,168	0,203	0,207	0,231	0,242	0,197	0,223	1,000

Tablas 5.13b

Correlaciones entre las puntuaciones asignadas, por la muestra global de turistas-clientes, sobre la calidad percibida en los atributos específicos de cada una de las áreas

AREA RECEPCION							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
B1	1,000						
B2	0,347	1,000					
B3	0,365	0,321	1,000				
B4	0,176	0,100	0,210	1,000			
B5	0,272	0,229	0,276	0,214	1,000		
B6	0,324	0,237	0,303	0,199	0,354	1,000	
B7	0,395	0,315	0,396	0,210	0,350	0,409	1,000

AREA: ANIMACION					
	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1,000				
C2	0,450	1,000			
C3	0,389	0,562	1,000		
C4	0,364	0,306	0,318	1,000	
C5	0,346	0,249	0,290	0,571	1,000

AREA: HABITACION										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
D1	1,000									
D2	0,353	1,000								
D3	0,352	0,352	1,000							
D4	0,394	0,348	0,395	1,000						
D5	0,407	0,383	0,412	0,643	1,000					
D6	0,204	0,220	0,240	0,260	0,297	1,000				
D7	0,257	0,288	0,429	0,288	0,317	0,243	1,000			
D8	0,222	0,242	0,211	0,277	0,294	0,340	0,202	1,000		
D9	0,160	0,237	0,187	0,194	0,254	0,470	0,232	0,424	1,000	
D10	0,206	0,202	0,227	0,242	0,274	0,382	0,243	0,383	0,620	1,000

AREA: RESTAURACION												
	E1	E2	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	
E1	1,000											
E2	0,525	1,000										
E5	0,384	0,421	1,000									
E6	0,375	0,419	0,615	1,000								
E7	0,385	0,437	0,596	0,728	1,000							
E8	0,354	0,374	0,570	0,713	0,822	1,000						
E9	0,415	0,361	0,375	0,404	0,457	0,455	1,000					
E10	0,363	0,300	0,341	0,372	0,420	0,429	0,500	1,000				
E11	0,348	0,268	0,315	0,343	0,413	0,411	0,473	0,733	1,000			
E12	0,360	0,257	0,315	0,336	0,399	0,400	0,443	0,529	0,524	1,000		
E13	0,424	0,351	0,339	0,373	0,392	0,408	0,412	0,511	0,481	0,493	1,000	

Tablas 5.22

PORCENTAJES DE VALORACIONES SOBRE LA CALIDAD ESPERADA EN LOS ATRIBUTOS GENERALES												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
A1	1+2	0,92	0,00	0,61	1,36	0,83	0,00	0,00	1,17	0,00	0,41	0,87
	4+5	87,64	96,00	89,84	87,09	87,50	88,00	90,67	84,05	92,31	86,78	86,90
A2	1+2	0,50	0,00	0,41	0,42	0,42	2,00	0,00	0,78	0,00	0,82	0,44
	4+5	88,60	96,00	91,89	88,96	87,03	74,00	90,67	85,99	88,46	89,30	84,72
A3	1+2	0,72	0,00	0,46	0,69	0,48	0,00	1,41	2,10	0,00	0,88	0,00
	4+5	91,41	97,50	93,27	93,57	91,87	84,00	91,55	88,66	96,15	85,40	87,56
A4	1+2	0,31	0,00	0,00	0,31	0,42	0,00	0,00	1,17	0,00	0,41	0,00
	4+5	92,16	98,00	94,11	93,40	90,34	84,31	93,33	93,00	92,31	90,50	85,59
A5	1+2	0,15	0,00	0,00	0,21	0,42	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00
	4+5	90,61	93,88	92,48	92,32	90,79	76,47	86,67	93,36	92,31	86,01	84,65
A6	1+2	0,88	0,00	1,01	0,73	0,42	4,00	0,00	1,56	0,00	0,82	0,87
	4+5	88,07	89,58	90,67	89,62	87,08	78,00	86,87	90,27	88,46	81,89	83,41
A7	1+2	0,38	0,00	0,61	0,53	0,42	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00
	4+5	86,23	95,83	88,96	88,55	86,25	74,51	86,67	85,04	96,15	79,75	77,93
A8	1+2	2,03	0,00	1,63	2,53	1,27	2,04	1,33	3,13	0,00	1,65	1,75
	4+5	83,19	93,75	90,24	82,32	82,28	79,59	85,33	80,08	76,92	81,48	76,42
A9	1+2	0,42	0,00	0,00	0,52	0,83	0,00	0,00	0,78	0,00	0,41	0,44
	4+5	91,40	95,83	94,93	92,77	88,75	94,12	94,67	90,66	96,15	84,36	86,03
A10	1+2	0,50	2,13	0,20	0,63	0,84	1,96	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00
	4+5	89,66	95,74	94,73	90,56	85,77	76,47	96,00	86,77	96,15	83,88	87,34
A11	1+2	0,77	0,00	1,23	0,63	0,83	0,00	0,00	0,78	0,00	0,41	1,31
	4+5	82,66	93,75	89,34	83,09	83,75	76,00	80,00	86,77	76,92	78,51	65,94
A12	1+2	0,27	2,08	0,41	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4+5	88,90	91,67	93,71	89,50	87,92	74,51	90,67	89,11	96,15	83,06	84,28
A13	1+2	0,58	0,20	0,20	0,42	0,84	2,00	0,00	1,17	0,00	0,00	1,75
	4+5	82,43	81,25	84,58	83,44	84,52	80,00	84,00	82,49	69,23	78,51	77,29

**PORCENTAJES DE VALORACIONES SOBRE LA CALIDAD PERCIBIDA EN LOS ATRIBUTOS  
GENERALES**

Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
A1	1+2	3,97	2,00	4,46	5,56	2,08	0,00	1,33	3,89	7,69	2,06	2,18
	4+5	82,54	90,00	85,60	80,48	84,58	72,55	93,33	77,82	88,46	81,89	84,72
A2	1+2	3,29	2,00	3,85	4,84	2,50	5,88	0,00	1,17	0,00	1,65	1,75
	4+5	83,86	96,00	86,00	83,05	86,25	47,06	92,00	82,10	88,46	83,13	85,15
A3	1+2	5,04	0,00	3,52	6,97	5,24	2,00	0,00	5,06	0,00	2,67	6,47
	4+5	85,73	97,50	87,09	85,37	86,67	82,00	94,37	84,81	92,31	85,33	79,60
A4	1+2	2,75	0,00	2,84	2,20	1,26	17,65	1,33	5,06	0,00	2,07	2,62
	4+5	90,10	98,00	92,49	90,57	93,31	54,90	96,00	87,94	96,15	89,67	86,03
A5	1+2	0,84	0,00	0,61	0,73	0,83	3,92	0,00	1,17	0,00	2,07	0,00
	4+5	92,50	96,00	95,13	94,02	95,00	74,51	90,67	91,83	100,0	88,38	85,96
A6	1+2	5,74	4,17	2,66	5,87	4,17	38,00	0,00	6,23	3,85	5,35	8,73
	4+5	83,34	89,58	91,41	83,96	87,92	40,00	93,33	82,10	80,67	78,19	70,74
A7	1+2	4,05	4,26	5,11	3,89	3,35	7,84	1,33	1,57	0,00	1,65	9,05
	4+5	82,97	85,11	83,64	85,17	87,87	60,78	96,00	79,92	100,0	81,40	70,14
A8	1+2	22,26	14,89	17,24	26,76	24,17	45,10	8,00	21,40	11,54	17,28	20,96
	4+5	62,55	72,34	73,02	57,50	59,17	23,53	86,67	58,75	61,54	65,43	64,63
A9	1+2	2,18	0,00	0,61	2,10	0,42	21,57	1,33	1,56	0,00	2,47	4,80
	4+5	93,19	97,87	97,57	92,45	97,49	56,86	98,67	93,39	100,0	93,42	86,46
A10	1+2	3,56	0,00	3,04	4,72	1,67	20,00	0,00	2,33	7,69	2,48	2,18
	4+5	87,28	97,83	93,71	85,10	91,67	42,00	98,67	85,21	92,31	85,12	86,03
A11	1+2	4,89	0,00	3,90	4,20	2,50	9,80	1,33	1,95	0,00	5,88	16,37
	4+5	75,98	95,74	81,93	77,42	79,58	49,02	86,67	76,17	84,62	67,65	59,29
A12	1+2	3,56	4,35	4,06	4,41	1,67	7,84	0,00	1,95	0,00	2,48	4,37
	4+5	85,07	95,65	88,03	84,58	89,17	49,02	96,00	83,27	92,31	84,71	80,35
A13	1+2	3,94	6,38	3,04	3,89	4,58	20,00	2,67	3,50	0,00	2,07	4,80
	4+5	77,56	74,47	78,09	76,05	80,83	58,00	84,00	78,60	65,38	80,99	78,60

Tablas 5. 24

Comparación de proporciones para cada atributo general, por destinos

Zona: Benidorm

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	0,53	4,79	4,26	0,000
	4+5	95,74	86,70	-9,04	0,000
A2	1+2	0,27	5,05	4,79	0,000
	4+5	96,01	86,97	-9,04	0,000
A3	1+2	0,00	8,54	8,54	0,000
	4+5	98,17	85,06	-13,11	0,000
A4	1+2	0,27	3,47	3,20	0,000
	4+5	98,93	92,00	-6,93	0,000
A5	1+2	0,27	0,80	0,53	0,158
	4+5	98,67	97,33	-1,33	0,166
A6	1+2	0,00	1,59	1,59	0,014
	4+5	98,14	94,96	-3,18	0,005
A7	1+2	0,00	2,12	2,12	0,005
	4+5	98,14	95,76	-2,39	0,049
A8	1+2	0,00	23,61	23,61	0,000
	4+5	96,82	67,90	-28,91	0,000
A9	1+2	0,00	0,80	0,80	0,083
	4+5	99,47	97,61	-1,86	0,035
A10	1+2	0,00	1,87	1,87	0,008
	4+5	99,20	93,60	-5,60	0,000
A11	1+2	0,00	2,68	2,68	0,001
	4+5	97,59	87,94	-9,65	0,000
A12	1+2	0,00	4,26	4,26	0,000
	4+5	98,67	90,16	-8,51	0,000
A13	1+2	0,00	1,34	1,34	0,025
	4+5	95,45	85,56	-9,89	0,000

Zona: Costa Daurada

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	1,60	4,27	2,67	0,033
	4+5	86,67	76,72	-10,40	0,000
A2	1+2	0,53	1,33	0,80	0,180
	4+5	90,40	89,60	-0,80	0,669
A3	1+2	0,00	6,36	6,36	0,000
	4+5	96,97	86,36	-10,61	0,000
A4	1+2	0,00	1,60	1,60	0,014
	4+5	93,33	90,13	-3,20	0,096
A5	1+2	0,00	0,80	0,80	0,083
	4+5	92,53	91,47	-1,07	0,547
A6	1+2	0,00	8,00	8,00	0,000
	4+5	94,40	77,33	-17,07	0,000
A7	1+2	0,00	3,50	3,50	0,000
	4+5	90,30	83,02	-7,28	0,000
A8	1+2	0,80	17,60	16,80	0,000
	4+5	88,53	65,60	-22,93	0,000
A9	1+2	0,53	1,87	1,33	0,059
	4+5	92,00	90,67	-1,33	0,476
A10	1+2	0,00	1,60	1,60	0,014
	4+5	91,47	89,87	-1,60	0,432
A11	1+2	0,00	8,60	8,60	0,000
	4+5	83,06	71,77	-11,29	0,000
A12	1+2	0,00	2,67	2,67	0,001
	4+5	90,13	89,33	-0,80	0,710
A13	1+2	0,27	4,56	4,29	0,000
	4+5	86,06	78,82	-7,24	0,002

Zona: Costa del Sol

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	0,27	2,14	1,87	0,019
	4+5	95,19	90,64	-4,55	0,005
A2	1+2	0,54	3,49	2,95	0,002
	4+5	96,25	90,62	-5,63	0,001
A3	1+2	1,06	6,71	5,65	0,000
	4+5	95,05	88,34	-6,71	0,000
A4	1+2	0,27	1,61	1,34	0,059
	4+5	97,59	93,83	-3,75	0,002
A5	1+2	0,00	0,82	0,82	0,083
	4+5	93,733	94,01	0,27	0,809
A6	1+2	0,00	4,56	4,56	0,000
	4+5	91,69	85,79	-5,90	0,000
A7	1+2	0,55	5,21	4,66	0,000
	4+5	83,84	77,26	-6,58	0,002
A8	1+2	1,60	23,26	21,66	0,000
	4+5	91,71	61,50	-30,21	0,000
A9	1+2	0,80	1,07	0,27	0,706
	4+5	97,33	95,47	-1,87	0,108
A10	1+2	0,27	4,29	4,02	0,000
	4+5	94,91	89,81	-5,09	0,002
A11	1+2	0,54	4,88	4,34	0,000
	4+5	85,91	77,78	-8,13	0,000
A12	1+2	0,81	3,76	2,96	0,002
	4+5	95,70	92,74	-2,96	0,034
A13	1+2	0,27	2,15	1,88	0,019
	4+5	77,69	72,58	-5,11	0,004



Zona: Costa Norte de Mallorca-Alcudia

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	1,60	4,00	2,40	0,029
	4+5	85,07	82,67	-2,40	0,234
A2	1+2	1,07	0,80	-0,27	0,655
	4+5	85,07	86,40	1,33	0,467
A3	1+2	1,64	3,28	1,64	0,083
	4+5	87,43	85,79	-1,64	0,289
A4	1+2	1,07	3,20	2,13	0,005
	4+5	89,60	90,67	1,07	0,466
A5	1+2	0,80	0,53	-0,27	0,655
	4+5	89,07	94,40	5,33	0,001
A6	1+2	2,13	3,47	1,33	0,132
	4+5	87,73	86,40	-1,33	0,424
A7	1+2	0,27	3,20	2,93	0,001
	4+5	88,53	86,93	-1,60	0,331
A8	1+2	5,07	23,20	18,13	0,000
	4+5	74,40	58,40	-16,00	0,000
A9	1+2	1,07	2,13	1,07	0,158
	4+5	92,80	95,47	2,67	0,041
A10	1+2	1,60	4,55	2,94	0,001
	4+5	91,18	90,11	-1,07	0,450
A11	1+2	2,93	6,67	3,73	0,003
	4+5	75,73	74,13	-1,60	0,387
A12	1+2	0,80	1,87	1,07	0,045
	4+5	89,60	89,33	-0,27	0,853
A13	1+2	1,33	3,47	2,13	0,011
	4+5	78,67	75,73	-2,13	0,086

Zona: Lloret de Mar

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	0,28	2,20	1,93	0,019
	4+5	89,91	82,09	-7,71	0,001
A2	1+2	0,28	4,71	4,43	0,000
	4+5	85,32	77,56	-7,76	0,000
A3	1+2	1,52	6,38	4,86	0,000
	4+5	88,75	80,55	-8,21	0,000
A4	1+2	0,27	4,95	4,67	0,000
	4+5	91,48	82,69	-8,79	0,000
A5	1+2	0,00	1,10	1,10	0,045
	4+5	90,41	91,51	1,10	0,450
A6	1+2	1,65	12,09	10,44	0,000
	4+5	86,81	77,47	-9,34	0,000
A7	1+2	1,11	6,67	5,56	0,000
	4+5	86,94	78,89	-8,06	0,000
A8	1+2	2,24	30,25	28,01	0,000
	4+5	82,91	50,14	-32,77	0,000
A9	1+2	0,00	6,85	6,85	0,000
	4+5	93,42	83,56	-9,86	0,000
A10	1+2	0,82	9,04	8,22	0,000
	4+5	86,03	73,97	-12,05	0,000
A11	1+2	0,82	4,95	4,12	0,001
	4+5	83,79	76,65	-7,14	0,003
A12	1+2	0,00	5,19	5,19	0,000
	4+5	87,43	77,32	-10,11	0,000
A13	1+2	1,10	9,09	7,99	0,000
	4+5	88,15	74,38	-13,77	0,000

Zona: PalmaNova-Magaluf

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	1,60	6,67	5,07	0,000
	4+5	77,07	80,00	2,93	0,192
A2	1+2	0,53	5,07	4,53	0,000
	4+5	80,53	77,07	-3,47	0,159
A3	1+2	0,55	3,02	2,47	0,003
	4+5	87,09	89,56	2,47	0,170
A4	1+2	0,27	2,40	2,13	0,005
	4+5	84,53	88,27	3,73	0,061
A5	1+2	0,00	1,33	1,33	0,025
	4+5	80,80	85,60	4,80	0,012
A6	1+2	1,07	5,07	4,00	0,000
	4+5	71,20	76,00	4,80	0,052
A7	1+2	0,53	2,13	1,60	0,034
	4+5	69,07	79,20	10,13	0,000
A8	1+2	3,20	25,33	22,13	0,000
	4+5	59,47	58,13	-1,33	0,619
A9	1+2	0,27	1,60	1,33	0,059
	4+5	74,67	94,40	19,73	0,000
A10	1+2	0,53	2,67	2,13	0,011
	4+5	73,60	84,00	10,40	0,000
A11	1+2	0,80	5,07	4,27	0,000
	4+5	63,73	64,53	0,80	0,748
A12	1+2	0,00	4,53	4,53	0,000
	4+5	71,20	74,67	3,47	0,128
A13	1+2	0,80	1,33	0,53	0,158
	4+5	64,27	71,47	7,20	0,002

Zona: Tenerife Sur

Atributos		CE (%)	CP (%)	CP-CE	Nivel significación
A1	1+2	0,53	3,73	3,2	0,000
	4+5	84,00	79,20	-4,80	0,058
A2	1+2	0,27	2,40	2,13	0,005
	4+5	86,40	78,67	-7,73	0,003
A3	1+2	0,28	1,69	1,41	0,025
	4+5	87,89	84,51	-3,38	0,146
A4	1+2	0,00	2,13	2,13	0,005
	4+5	89,87	92,80	2,93	0,101
A5	1+2	0,00	0,53	0,53	0,158
	4+5	89,07	93,07	4,00	0,025
A6	1+2	1,35	5,39	4,04	0,003
	4+5	87,06	85,44	-1,62	0,439
A7	1+2	0,27	5,66	5,39	0,000
	4+5	87,06	79,51	-7,55	0,001
A8	1+2	1,35	11,59	10,24	0,000
	4+5	88,41	76,82	-11,59	0,000
A9	1+2	0,00	1,08	1,08	0,045
	4+5	90,32	94,89	-4,57	0,006
A10	1+2	0,00	1,08	1,08	0,045
	4+5	91,37	89,22	-2,16	0,249
A11	1+2	0,27	1,09	0,82	0,180
	4+5	89,95	79,35	-10,60	0,000
A12	1+2	0,27	2,43	2,16	0,011
	4+5	89,49	81,94	-7,55	0,000
A13	1+2	0,27	5,65	5,38	0,000
	4+5	87,10	84,41	-2,69	0,174

Tablas 5.25

PUNTUACIONES SOBRE LA CALIDAD ESPERADA EN LOS ATRIBUTOS GENERALES												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
A1	Media	4,16	4,58	4,24	4,12	4,08	4,12	4,27	4,12	4,42	4,10	4,15
	D. T.	0,65	0,57	0,64	0,66	0,60	0,59	0,62	0,69	0,64	0,61	0,65
	Nº Obs	2.614	50	492	953	240	50	75	257	26	242	229
A2	Media	4,15	4,56	4,24	4,14	4,03	3,74	4,20	4,13	4,46	4,13	4,10
	D. T.	0,61	0,58	0,60	0,60	0,56	0,53	0,59	0,67	0,71	0,60	0,64
	Nº Obs	2.613	50	493	951	239	50	75	257	26	243	229
A3	Media	4,21	4,45	4,26	4,24	4,16	4,08	4,22	4,19	4,46	4,08	4,18
	D. T.	0,62	0,55	0,59	0,58	0,59	0,63	0,64	0,74	0,58	0,64	0,63
	Nº Obs	2.363	40	431	871	209	50	71	238	26	226	201
A4	Media	4,28	4,60	4,35	4,30	4,15	3,94	4,32	4,28	4,46	4,20	4,21
	D. T.	0,61	0,53	0,59	0,60	0,58	0,51	0,60	0,66	0,65	0,61	0,68
	Nº Obs	2.614	50	492	954	238	51	75	257	26	242	229
A5	Media	4,24	4,51	4,30	4,27	4,13	3,86	4,19	4,35	4,54	4,14	4,10
	D. T.	0,61	0,62	0,60	0,60	0,56	0,57	0,65	0,61	0,65	0,64	0,63
	Nº Obs	2.610	49	492	951	239	51	75	256	26	243	228
A6	Media	4,17	4,50	4,26	4,17	4,11	3,82	4,27	4,22	4,38	4,07	4,04
	D. T.	0,65	0,68	0,65	0,61	0,61	0,63	0,68	0,69	0,70	0,68	0,66
	Nº Obs	2.615	48	493	954	240	50	75	257	26	243	229
A7	Media	4,11	4,50	4,26	4,17	4,11	3,82	4,27	4,22	4,38	4,07	4,04
	D. T.	0,63	0,68	0,65	0,61	0,61	0,63	0,68	0,69	0,70	0,68	0,66
	Nº Obs	2.599	48	493	954	240	50	75	257	26	243	229
A8	Media	4,06	4,46	4,21	4,02	3,96	3,82	4,25	4,02	4,08	4,03	3,93
	D. T.	0,69	0,62	0,65	0,70	0,60	0,63	0,74	0,78	0,74	0,69	0,68
	Nº Obs	2.605	48	492	950	237	49	75	256	26	243	229
A9	Media	4,30	4,67	4,40	4,32	4,13	3,98	4,45	4,36	4,54	4,15	4,19
	D. T.	0,64	0,56	0,59	0,62	0,63	0,32	0,60	0,67	0,58	0,68	0,69
	Nº Obs	2.616	48	493	954	240	51	75	257	26	243	229
A10	Media	4,19	4,60	4,31	4,18	4,03	3,76	4,44	4,20	4,46	4,11	4,10
	D. T.	0,62	0,65	0,57	0,60	0,61	0,51	0,58	0,69	0,58	0,65	0,59
	Nº Obs	2.612	47	493	953	239	51	75	257	26	242	229
A11	Media	4,04	4,46	4,16	4,04	3,96	3,82	4,05	4,15	4,08	3,99	3,79
	D. T.	0,65	0,62	0,63	0,63	0,56	0,52	0,68	0,65	0,74	0,66	0,69
	Nº Obs	2.607	48	488	952	240	50	75	257	26	242	229
A12	Media	4,15	4,50	4,27	4,14	4,02	3,80	4,27	4,23	4,54	4,04	4,00
	D. T.	0,60	0,71	0,58	0,59	0,51	0,53	0,62	0,63	0,58	0,62	0,56
	Nº Obs	2.613	48	493	952	240	51	75	257	26	242	229
A13	Media	4,05	4,19	4,13	4,05	3,98	3,98	4,21	4,07	3,96	4,02	3,96
	D. T.	0,66	0,73	0,65	0,63	0,57	0,68	0,70	0,70	0,77	0,67	0,72
	Nº Obs	2.607	48	493	948	239	50	75	257	26	242	229

PUNTUACIONES SOBRE LA CALIDAD PERCIBIDA EN LOS ATRIBUTOS GENERALES												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
A1	Media	4,17	4,56	4,26	4,08	4,26	3,92	4,59	4,09	4,27	4,17	4,21
	D. T.	0,83	0,73	0,82	0,85	0,78	0,69	0,66	0,89	1,12	0,78	0,77
	Nº Obs	2.617	50	493	953	240	51	75	257	26	243	229
A2	Media	4,18	4,74	4,28	4,12	4,14	3,45	4,51	4,19	4,54	4,21	4,17
	D. T.	0,80	0,60	0,81	0,82	0,74	0,76	0,64	0,78	0,71	0,75	0,71
	Nº Obs	2.614	50	493	950	240	51	75	257	26	243	229
A3	Media	4,20	4,80	4,29	4,17	4,13	4,12	4,56	4,16	4,46	4,16	4,09
	D. T.	0,84	0,46	0,79	0,89	0,86	0,75	0,60	0,86	0,65	0,75	0,87
	Nº Obs	2.361	40	426	875	210	50	71	237	26	225	201
A4	Media	4,39	4,80	4,46	4,39	4,46	3,47	4,51	4,30	4,58	4,39	4,28
	D. T.	0,76	0,45	0,74	0,74	0,68	0,97	0,69	0,85	0,58	0,74	0,79
	Nº Obs	2.616	50	493	954	239	51	75	257	26	242	229
A5	Media	4,41	4,76	4,50	4,35	4,37	3,80	4,33	4,44	4,73	4,35	4,21
	D. T.	0,66	0,51	0,62	0,63	0,63	0,66	0,64	0,71	0,45	0,74	0,67
	Nº Obs	2.614	50	493	953	240	51	75	257	26	241	228
A6	Media	4,12	4,54	4,33	4,10	4,16	2,80	4,49	4,16	4,23	4,06	3,83
	D. T.	0,87	0,80	0,75	0,85	0,76	1,29	0,62	0,93	0,86	0,87	0,92
	Nº Obs	2.611	48	489	954	240	50	75	257	26	243	229
A7	Media	4,12	4,32	4,16	4,14	4,13	3,65	4,59	4,15	4,54	4,07	3,84
	D. T.	0,81	0,84	0,83	0,78	0,72	0,87	0,62	0,80	0,51	0,73	0,97
	Nº Obs	2.595	47	489	951	239	51	75	254	26	242	221
A8	Media	3,62	4,08	3,88	3,49	3,47	2,61	4,39	3,60	3,37	3,71	3,56
	D. T.	1,18	1,12	1,12	1,20	1,23	1,15	0,91	1,18	0,99	1,09	1,14
	Nº Obs	2.614	47	493	953	240	51	75	257	26	243	229
A9	Media	4,47	4,89	4,63	4,47	4,45	3,37	4,68	4,49	4,58	4,44	4,27
	D. T.	0,71	0,37	0,55	0,71	0,56	1,09	0,55	0,70	0,50	0,69	0,83
	Nº Obs	2.614	47	493	954	239	51	75	257	26	243	229
A10	Media	4,23	4,85	4,40	4,15	4,23	3,16	4,77	4,24	4,35	4,19	4,16
	D. T.	0,78	0,42	0,70	0,80	0,66	0,89	0,45	0,77	0,85	0,78	0,73
	Nº Obs	2.611	46	493	953	240	50	75	257	26	242	229
A11	Media	3,99	4,68	4,15	3,99	3,98	3,39	4,27	4,09	4,15	3,86	3,58
	D. T.	0,85	0,56	0,81	0,80	0,70	0,75	0,72	0,82	0,67	0,85	1,12
	Nº Obs	2.598	47	487	952	240	51	75	256	26	238	226
A12	Media	4,17	4,65	4,29	4,12	4,14	3,41	4,47	4,24	4,42	4,14	4,01
	D. T.	0,77	0,71	0,78	0,78	0,65	0,80	0,58	0,80	0,64	0,74	0,78
	Nº Obs	2.612	46	493	953	240	51	75	257	26	242	229
A13	Media	4,07	4,13	4,15	4,02	4,04	3,44	4,33	4,13	3,92	4,15	4,09
	D. T.	0,86	0,95	0,88	0,84	0,84	1,18	0,81	0,84	0,80	0,79	0,85
	Nº Obs	2.611	47	493	952	240	50	75	257	26	242	229

Tablas 5.27

Comparación de medias para cada atributo general, por destinos

Zona: Benidorm

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	376	4,07	0,41	4,12	0,78	0,05	0,72	0,176
A2	376	4,05	0,37	4,07	0,74	0,02	0,68	0,547
A3	328	4,07	0,31	4,00	0,85	-0,07	0,83	0,125
A4	375	4,11	0,36	4,29	0,72	0,18	0,71	0,000
A5	375	4,07	0,32	4,28	0,54	0,21	0,52	0,000
A6	377	4,08	0,34	4,14	0,55	0,06	0,55	0,050
A7	377	4,06	0,30	4,18	0,56	0,12	0,55	0,000
A8	377	4,03	0,30	3,55	1,06	-0,48	0,99	0,000
A9	377	4,11	0,33	4,35	0,55	0,24	0,58	0,000
A10	375	4,08	0,30	4,17	0,60	0,09	0,59	0,007
A11	373	4,03	0,28	4,01	0,60	-0,02	0,57	0,418
A12	376	4,06	0,29	4,04	0,64	-0,02	0,60	0,392
A13	374	4,01	0,32	4,08	0,66	0,07	0,62	0,039

Zona: Costa Daurada

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	375	4,03	0,62	4,05	0,83	0,02	0,84	0,758
A2	375	4,15	0,59	4,38	0,70	0,23	0,66	0,000
A3	330	4,32	0,53	4,35	0,88	0,03	0,87	0,526
A4	375	4,27	0,58	4,50	0,74	0,23	0,74	0,000
A5	375	4,21	0,56	4,53	0,68	0,32	0,71	0,000
A6	375	4,18	0,51	4,08	0,96	-0,10	0,87	0,028
A7	371	4,13	0,56	4,25	0,85	0,12	0,71	0,001
A8	375	4,09	0,59	3,75	1,16	-0,34	1,14	0,000
A9	375	4,23	0,61	4,50	0,73	0,27	0,72	0,000
A10	375	4,17	0,56	4,40	0,72	0,23	0,71	0,000
A11	372	4,05	0,62	3,98	1,05	-0,07	0,89	0,094
A12	375	4,13	0,56	4,37	0,77	0,24	0,79	0,000
A13	373	4,08	0,60	4,20	0,87	0,12	0,83	0,006

Zona: Costa del Sol

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	375	4,49	0,60	4,41	0,75	-0,08	0,75	0,046
A2	373	4,47	0,59	4,37	0,76	-0,10	0,70	0,008
A3	283	4,42	0,62	4,32	0,90	-0,10	0,84	0,041
A4	373	4,56	0,55	4,53	0,69	-0,03	0,63	0,459
A5	367	4,51	0,61	4,55	0,63	0,04	0,50	0,116
A6	373	4,42	0,64	4,28	0,85	-0,14	0,73	0,000
A7	365	4,22	0,72	4,04	0,88	-0,18	0,86	0,000
A8	374	4,36	0,68	3,65	1,22	-0,71	1,27	0,000
A9	375	4,62	0,57	4,69	0,59	0,07	0,64	0,055
A10	373	4,49	0,60	4,41	0,80	-0,08	0,74	0,036
A11	369	4,27	0,71	4,12	0,89	-0,15	0,72	0,000
A12	372	4,44	0,60	4,37	0,74	-0,07	0,74	0,070
A13	372	4,15	0,76	4,11	0,88	-0,04	0,81	0,405

Zona: Costa Norte de Mallorca-Alcudia

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	375	4,20	0,72	4,20	0,87	0,00	0,73	0,943
A2	375	4,19	0,72	4,26	0,72	0,07	0,57	0,011
A3	366	4,21	0,72	4,22	0,81	0,01	0,53	0,845
A4	375	4,30	0,66	4,36	0,77	0,06	0,57	0,060
A5	375	4,29	0,68	4,43	0,63	0,14	0,50	0,000
A6	375	4,24	0,75	4,24	0,82	0,00	0,67	1,000
A7	375	4,22	0,64	4,21	0,78	-0,01	0,61	0,801
A8	375	3,98	0,86	3,57	1,19	-0,41	1,08	0,000
A9	375	4,46	0,66	4,55	0,66	0,09	0,56	0,002
A10	374	4,29	0,68	4,28	0,76	-0,01	0,54	0,924
A11	375	4,01	0,78	3,99	0,88	-0,02	0,63	0,564
A12	375	4,26	0,66	4,30	0,70	0,04	0,46	0,096
A13	375	4,05	0,75	4,03	0,84	-0,01	0,54	0,636

Zona: Lloret de Mar

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	363	4,23	0,63	4,17	0,77	-0,06	0,68	0,079
A2	361	4,11	0,64	4,01	0,86	-0,10	0,74	0,008
A3	329	4,25	0,70	4,12	0,94	-0,13	0,74	0,002
A4	364	4,32	0,65	4,24	0,89	-0,08	0,76	0,038
A5	365	4,29	0,63	4,36	0,70	0,07	0,48	0,009
A6	364	4,20	0,70	3,96	1,09	-0,24	0,97	0,000
A7	360	4,15	0,66	4,02	0,89	-0,13	0,71	0,001
A8	357	4,04	0,70	3,29	1,29	-0,75	1,20	0,000
A9	365	4,34	0,60	4,22	0,95	-0,12	0,84	0,008
A10	365	4,15	0,67	3,91	0,93	-0,24	0,84	0,000
A11	364	4,04	0,63	3,93	1,79	-0,11	0,72	0,005
A12	366	4,10	0,58	3,96	0,82	-0,14	0,71	0,000
A13	363	4,17	0,66	3,93	1,03	-0,24	0,89	0,000

Zona: PalmaNova-Magalluf

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	375	4,03	0,76	4,10	0,91	0,07	0,77	0,094
A2	375	4,01	0,65	4,03	0,86	0,02	0,82	0,705
A3	364	4,16	0,66	4,16	0,72	0,00	0,55	0,924
A4	375	4,18	0,70	4,31	0,76	0,13	0,68	0,000
A5	375	4,17	0,73	4,29	0,74	0,12	0,53	0,000
A6	375	3,95	0,76	3,96	0,86	0,01	0,73	0,724
A7	375	3,94	0,77	4,05	0,75	0,11	0,54	0,000
A8	375	3,79	0,84	3,56	1,20	-0,23	0,98	0,000
A9	375	4,14	0,80	4,44	0,66	0,30	0,66	0,000
A10	375	3,98	0,73	4,12	0,76	0,14	0,63	0,000
A11	375	3,81	0,73	3,78	1,82	-0,03	0,67	0,487
A12	375	3,91	0,70	3,93	0,81	0,02	0,65	0,579
A13	375	3,81	0,73	3,94	0,76	0,13	0,59	0,000

Zona: Tenerife Sur

Atributos	Nº Obs.	CE		CP		CP-CE		Nivel sig.
		Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.	
A1	375	4,05	0,62	4,14	0,84	0,09	0,85	0,033
A2	375	4,05	0,57	4,18	0,82	0,13	0,82	0,003
A3	355	4,10	0,59	4,26	0,76	0,16	0,77	0,000
A4	375	4,21	0,61	4,47	0,71	0,26	0,72	0,000
A5	375	4,15	0,59	4,44	0,66	0,29	0,63	0,000
A6	371	4,12	0,64	4,20	0,85	0,08	0,79	0,037
A7	371	4,09	0,59	4,08	0,86	-0,01	0,83	0,754
A8	371	4,10	0,61	4,02	1,00	-0,08	1,06	0,117
A9	372	4,21	0,60	4,56	0,63	0,35	0,66	0,000
A10	371	4,16	0,55	4,35	0,70	0,19	0,66	0,000
A11	368	4,10	0,55	4,15	0,76	0,05	0,75	0,270
A12	371	4,11	0,57	4,20	0,79	0,09	0,73	0,015
A13	372	4,12	0,61	4,23	0,88	0,11	0,81	0,009



Tabla 5.28

CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD ESPERADA Y PERCIBIDA SOBRE LOS  
ATRIBUTOS GENERALES

Atributos	Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
A1	0,487	0,231	0,453	0,507	0,260	0,765	0,503	0,557	0,448	0,473	0,565
A2	0,493	0,134	0,401	0,465	0,436	0,291	0,509	0,574	0,926	0,517	0,658
A3	0,520	0,460	0,334	0,477	0,533	0,713	0,483	0,793	0,899	0,588	0,556
A4	0,501	0,254	0,393	0,513	0,360	0,385	0,524	0,635	0,757	0,530	0,557
A5	0,608	0,305	0,544	0,640	0,463	0,459	0,559	0,650	0,652	0,624	0,660
A6	0,513	0,234	0,536	0,497	0,420	0,167	0,511	0,580	0,579	0,534	0,561
A7	0,541	0,431	0,479	0,506	0,464	0,596	0,498	0,683	0,675	0,522	0,657
A8	0,367	0,101	0,259	0,397	0,292	0,226	0,475	0,517	0,404	0,224	0,341
A9	0,475	0,031	0,457	0,457	0,433	0,311	0,406	0,608	0,672	0,395	0,549
A10	0,520	0,330	0,482	0,428	0,563	-0,004	0,285	0,739	0,719	0,599	0,582
A11	0,566	0,424	0,533	0,526	0,560	0,362	0,662	0,649	0,852	0,522	0,595
A12	0,527	0,421	0,454	0,519	0,552	0,334	0,552	0,633	0,756	0,514	0,472
A13	0,540	0,439	0,515	0,494	0,457	0,466	0,656	0,701	0,969	0,621	0,573

Tablas 5.30

Porcentajes de valoraciones sobre la calidad de servicio percibida en los atributos de cada una de las áreas

AREA RECEPCION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
B1	1+2	2,37	0,00	1,63	2,94	0,42	13,73	0,00	3,11	0,00	2,47	1,75
	4+5	91,10	96,00	93,09	89,83	96,67	58,82	100,0	89,88	100,0	91,36	89,52
B2	1+2	7,48	26,00	10,61	5,17	5,44	41,18	6,67	6,61	0,00	2,88	7,86
	4+5	81,89	66,00	78,57	83,32	89,96	35,29	82,67	84,82	100,0	89,30	75,11
B3	1+2	2,99	2,00	2,45	2,73	1,67	8,00	5,33	4,67	0,00	2,48	3,93
	4+5	87,10	98,00	89,59	88,26	90,38	56,00	90,67	84,05	100,0	84,71	81,22
B4	1+2	60,17	0,00	21,21	72,35	81,97	82,05	59,70	70,82	16,00	60,89	78,20
	4+5	30,54	100,0	68,76	17,96	12,57	12,82	34,33	19,74	80,00	24,58	12,32
B5	1+2	9,75	6,98	8,73	9,67	9,43	23,68	8,11	14,06	0,00	4,68	12,83
	4+5	74,22	79,07	75,76	74,97	75,94	63,16	81,08	69,08	84,62	72,34	71,68
B6	1+2	5,35	0,00	2,84	6,82	8,33	13,73	0,00	5,84	0,00	4,53	3,49
	4+5	87,54	100,0	91,28	86,78	86,25	72,55	100,0	85,99	100,0	81,89	86,90
B7	1+2	1,34	2,00	1,63	1,26	0,83	1,96	1,33	1,95	0,00	0,83	1,31
	4+5	92,09	96,00	94,11	92,56	95,83	62,75	98,67	89,88	100,0	90,91	88,21

AREA ANIMACION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
C1	1+2	8,87	12,24	8,25	7,86	9,72	21,57	2,67	9,02	0,00	4,96	17,03
	4+5	68,44	73,47	74,02	67,92	64,35	47,06	81,33	67,84	92,31	67,77	60,70
C2	1+2	9,98	21,43	7,17	12,03	5,19	11,11	8,33	5,99	13,04	7,18	18,18
	4+5	63,76	64,29	73,72	57,34	68,83	66,67	63,89	76,05	78,26	60,00	54,55
C3	1+2	13,45	21,88	15,92	14,91	14,74	16,67	5,63	6,91	4,35	9,64	13,79
	4+5	64,01	68,75	67,64	60,21	62,82	50,00	80,28	72,34	73,91	61,93	61,38
C4	1+2	6,51	0,00	9,52	5,96	5,79	12,24	6,67	5,83	0,00	4,39	6,57
	4+5	83,14	100,0	81,16	83,66	79,47	67,35	92,00	80,83	100,0	88,60	79,80
C5	1+2	8,72	10,20	8,51	10,46	14,01	18,37	1,33	3,16	7,69	2,92	9,71
	4+5	81,54	89,80	84,85	80,26	70,05	51,02	97,33	84,19	92,31	87,08	79,61

AREA HABITACION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
D1	1+2	5,35	2,00	3,65	7,23	5,42	17,65	0,00	3,11	0,00	4,96	4,37
	4+5	88,12	98,00	91,48	87,00	87,50	56,86	94,67	89,88	100,0	85,54	88,21
D2	1+2	12,57	4,00	5,88	14,47	8,75	52,94	14,67	12,45	19,23	13,58	13,54
	4+5	76,70	96,00	88,24	75,05	81,25	33,33	72,00	72,76	57,69	70,37	74,24
D3	1+2	3,78	0,00	3,25	5,24	2,50	26,00	0,00	2,33	0,00	1,65	1,75
	4+5	90,90	96,00	93,91	89,52	92,92	50,00	96,00	93,77	92,31	89,71	92,11
D4	1+2	8,49	4,00	5,08	10,81	7,92	38,00	5,33	6,61	0,00	7,41	6,55
	4+5	76,25	94,00	81,71	72,61	78,75	30,00	94,67	78,21	84,62	74,07	76,42
D5	1+2	9,03	2,00	7,10	11,06	9,17	50,98	5,33	4,67	0,00	8,23	4,80
	4+5	68,85	92,00	73,23	62,70	71,67	23,53	86,67	74,71	96,15	66,26	74,24
D6	1+2	52,68	10,00	30,39	59,87	73,95	86,00	48,00	51,56	23,08	51,65	57,64
	4+5	30,98	86,00	51,54	22,82	15,97	6,00	42,67	31,25	61,54	29,34	24,02
D7	1+2	5,47	2,00	1,42	5,98	2,50	31,37	1,33	5,06	7,69	4,94	12,28
	4+5	87,58	98,00	94,12	87,20	89,58	64,71	94,67	85,60	88,46	89,30	73,68
D8	1+2	41,41	4,00	17,68	55,95	57,98	82,22	21,33	30,74	3,85	35,95	43,67
	4+5	40,15	96,00	69,11	27,19	29,83	2,22	73,33	43,97	88,46	27,69	30,13
D9	1+2	61,98	3,23	20,56	69,16	87,02	100,0	45,45	60,71	48,00	74,00	89,50
	4+5	23,72	93,55	57,14	16,24	8,40	0,00	21,21	23,21	32,00	15,33	4,42
D10	1+2	46,34	3,33	18,18	52,47	75,00	96,55	21,43	28,92	10,00	47,22	80,34
	4+5	22,89	86,67	39,67	12,56	9,38	0,00	21,43	31,33	50,00	31,94	8,43

AREA RESTAURACION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
E1	1+2	2,40	4,55	1,72	3,03	1,49	8,11	0,00	1,18	0,00	2,68	2,13
	4+5	85,75	90,91	89,94	85,09	89,60	78,38	94,12	85,29	90,48	79,19	73,40
E2	1+2	6,01	2,86	5,09	6,61	3,15	21,43	2,13	3,90	0,00	12,07	7,59
	4+5	74,05	91,43	81,02	69,82	80,31	35,71	85,11	79,22	86,36	62,07	65,82
E5	1+2	9,97	2,56	7,91	11,69	11,56	57,14	4,55	5,92	0,00	6,72	2,44
	4+5	79,91	89,74	84,19	78,29	75,56	32,14	92,42	80,47	100,0	78,99	82,93
E6	1+2	10,00	4,55	8,91	12,11	5,91	57,78	3,13	1,96	0,00	7,69	4,08
	4+5	80,51	86,36	83,42	78,25	83,64	31,11	89,58	87,58	91,30	82,05	81,63
E7	1+2	63,1	0,00	3,70	7,50	5,91	42,22	1,56	1,96	0,00	5,98	4,08
	4+5	81,57	95,45	86,42	78,72	85,00	40,00	93,75	84,31	100,0	76,92	79,59
E8	1+2	5,02	0,00	3,70	5,49	2,73	42,22	0,00	5,16	4,35	5,13	2,04
	4+5	82,81	95,45	86,67	81,30	86,36	40,00	93,75	84,97	95,65	77,78	77,55
E9	1+2	3,66	2,00	2,08	3,71	0,84	34,04	1,35	2,61	0,00	2,35	5,41
	4+5	88,94	98,00	91,48	88,55	90,72	57,45	93,24	84,31	100,0	88,82	82,88
E10	1+2	1,66	0,00	0,21	1,38	1,26	10,20	0,00	5,16	0,00	3,57	6,42
	4+5	90,92	98,00	95,22	92,05	93,28	71,43	94,59	88,26	95,83	81,55	72,48
E11	1+2	2,42	2,00	1,04	2,86	4,20	12,24	2,70	1,90	0,00	0,59	1,80
	4+5	87,63	96,00	92,31	88,14	86,55	67,35	91,89	91,47	95,83	81,07	70,27
E12	1+2	3,15	0,00	1,25	3,93	1,69	18,37	1,35	1,42	0,00	5,26	1,80
	4+5	87,88	100,0	92,72	86,84	88,61	59,18	85,14	90,57	87,50	86,55	87,39
E13	1+2	3,36	4,08	2,91	3,18	2,10	22,45	2,70	2,82	8,33	4,09	2,70
	4+5	81,21	93,88	84,20	82,06	82,35	40,82	85,22	86,85	87,50	72,51	80,18

Tablas 5.32

Porcentajes de valoraciones sobre la calidad de servicio percibida en los atributos específicos de cada una de las áreas, para las muestras procedentes de cada uno de los destinos

AREA DE RECEPCION								
Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
B1	1+2	2,12	1,87	2,93	2,67	4,92	1,33	0,80
	4+5	94,43	93,60	94,13	93,07	84,43	86,67	91,18
B2	1+2	3,78	2,94	9,12	6,67	14,52	4,80	10,67
	4+5	94,05	82,62	85,25	87,47	70,14	82,40	71,20
B3	1+2	1,33	2,40	3,77	1,33	4,66	1,60	5,87
	4+5	96,28	88,00	88,14	92,80	78,36	86,40	79,47
B4	1+2	74,07	69,23	30,43	62,36	57,34	82,09	31,55
	4+5	24,81	20,33	56,04	28,93	34,27	11,23	51,74
B5	1+2	8,53	6,72	7,74	11,50	11,01	15,47	6,89
	4+5	86,69	79,30	65,18	75,13	76,76	61,07	77,69
B6	1+2	3,98	6,40	4,53	3,20	13,15	5,33	1,07
	4+5	93,37	86,93	94,13	91,20	80,55	79,73	86,63
B7	1+2	0,53	1,34	1,34	1,33	1,37	1,33	2,13
	4+5	98,14	96,79	93,85	92,53	86,61	86,93	89,60

AREA DE ANIMACION								
Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
C1	1+2	7,37	11,47	8,22	5,07	13,39	10,13	6,43
	4+5	79,89	64,00	56,99	77,60	63,39	62,40	75,07
C2	1+2	11,11	12,93	9,09	7,21	16,98	8,81	7,60
	4+5	76,85	53,23	58,82	70,49	55,97	62,89	70,34
C3	1+2	16,61	16,03	15,49	9,14	15,61	13,33	9,39
	4+5	65,45	59,94	55,31	72,02	60,76	54,49	78,34
C4	1+2	7,19	3,50	4,34	6,17	5,59	5,12	14,08
	4+5	86,27	82,51	89,97	88,20	83,53	77,90	73,31
C5	1+2	12,69	9,75	7,90	5,39	11,68	9,36	4,85
	4+5	81,27	78,55	86,65	87,60	76,07	74,06	86,25

**AREA DE HABITACION**

Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
D1	1+2	3,71	5,60	5,33	4,55	9,84	5,60	2,93
	4+5	94,43	87,73	91,47	88,50	81,15	83,73	89,60
D2	1+2	5,57	15,47	10,13	15,20	23,77	15,20	2,93
	4+5	88,59	72,27	83,73	69,60	64,75	71,20	86,40
D3	1+2	2,39	3,21	3,47	2,67	10,68	2,40	1,87
	4+5	93,63	90,37	93,07	94,40	78,08	92,27	94,13
D4	1+2	5,85	9,07	9,87	4,81	19,73	5,87	4,53
	4+5	87,77	76,00	78,40	80,21	60,27	75,20	75,47
D5	1+2	3,47	8,00	7,75	4,55	22,19	11,47	6,13
	4+5	82,67	66,13	65,78	80,21	52,60	67,73	66,40
D6	1+2	67,38	61,87	34,33	42,78	72,75	62,67	27,54
	4+5	25,94	12,80	38,96	47,86	18,82	23,20	48,93
D7	1+2	7,16	8,80	4,27	2,67	9,59	5,60	0,27
	4+5	87,53	76,53	93,33	93,58	82,74	83,73	95,47
D8	1+2	29,87	38,40	37,27	48,00	75,28	45,33	17,38
	4+5	59,20	37,07	48,53	32,53	13,48	27,20	61,76
D9	1+2	67,67	80,49	7,81	69,49	66,06	69,26	41,74
	4+5	29,32	5,92	66,41	18,36	20,81	12,59	43,04
D10	1+2	52,08	60,36	7,45	60,47	57,80	31,64	30,54
	4+5	35,42	12,36	41,49	20,65	19,65	19,27	36,95

**AREA RESTAURACION**

Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
E1	1+2	1,52	1,08	5,49	2,33	4,96	1,46	0,42
	4+5	91,52	85,56	86,08	86,05	84,73	80,66	84,42
E2	1+2	4,38	6,86	9,29	5,39	9,52	3,32	5,66
	4+5	86,25	62,29	75,41	82,99	61,90	67,22	77,99
E5	1+2	7,49	7,03	13,46	4,68	22,37	4,14	9,63
	4+5	87,03	80,47	78,53	88,49	62,03	83,08	79,50
E6	1+2	5,37	8,56	7,76	6,12	26,43	5,47	7,69
	4+5	88,36	79,38	82,86	89,46	59,46	85,40	80,95
E7	1+2	2,38	7,00	4,49	2,72	19,76	4,38	1,47
	4+5	89,58	76,75	85,31	90,48	62,28	83,21	85,35
E8	1+2	2,38	4,67	4,08	2,72	14,07	3,28	2,56
	4+5	91,37	79,77	85,31	87,41	66,77	86,13	84,25
E9	1+2	1,91	2,93	3,24	3,74	9,51	3,33	0,88
	4+5	93,17	88,27	93,51	89,41	79,25	85,15	93,53
E10	1+2	0,27	2,61	0,89	2,17	3,71	1,52	0,60
	4+5	95,63	90,20	96,74	92,24	87,71	82,12	91,37
E11	1+2	2,19	1,63	1,47	2,17	5,43	2,73	1,19
	4+5	92,08	87,30	94,99	85,14	84,57	78,18	90,50
E12	1+2	2,47	2,28	1,77	3,72	7,14	3,95	0,59
	4+5	91,76	91,21	95,87	85,14	80,00	82,37	88,82
E13	1+2	0,82	2,61	3,55	84,83	7,71	3,03	3,25
	4+5	89,89	80,78	83,43	35,93	72,00	82,73	74,56

Tablas 5.33

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA RECEPCION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
B1	Media	4,37	4,88	4,42	4,34	4,49	3,53	4,57	4,35	4,54	4,39	4,29
	D. T.	0,73	0,44	0,67	0,76	0,58	1,08	0,50	0,79	0,51	0,73	0,70
	Nº Obs	2.617	50	492	954	240	51	75	257	26	243	229
B2	Media	4,19	3,92	4,09	4,22	4,44	2,88	4,19	4,23	4,46	4,37	4,07
	D. T.	0,95	1,34	1,04	0,88	0,83	1,29	0,88	0,91	0,51	0,75	0,96
	Nº Obs	2.607	50	490	947	239	51	75	257	26	243	229
B3	Media	4,23	4,62	4,37	4,22	4,21	3,56	4,25	4,24	4,61	4,13	4,06
	D. T.	0,75	0,60	0,74	0,73	0,65	0,76	0,77	0,85	0,50	0,74	0,79
	Nº Obs	2.612	50	490	954	239	50	75	257	26	242	229
B4	Media	2,47	4,71	3,74	2,11	1,74	1,54	2,52	2,13	3,88	2,31	1,81
	D. T.	1,51	0,46	1,40	1,29	1,18	1,14	1,43	1,33	1,20	1,45	1,71
	Nº Obs	2.174	45	429	763	183	39	67	233	25	179	211
B5	Media	3,91	4,16	4,01	3,89	3,90	3,37	4,20	3,81	4,42	3,88	3,76
	D. T.	1,00	1,00	1,00	0,98	1,03	1,28	0,98	1,12	0,76	0,81	1,01
	Nº Obs	2.440	43	458	879	212	38	74	249	26	235	226
B6	Media	4,25	4,76	4,37	4,23	4,11	3,71	4,56	4,22	4,58	4,16	4,23
	D. T.	0,87	0,43	0,76	0,91	0,93	1,10	0,50	0,91	0,50	0,87	0,81
	Nº Obs	2.616	49	493	953	240	51	75	257	26	243	229
B7	Media	4,40	4,74	4,45	4,39	4,45	3,65	4,63	4,36	4,61	4,38	4,28
	D. T.	0,69	0,60	0,68	0,67	0,61	0,69	0,56	0,76	0,50	0,69	0,70
	Nº Obs	2.616	50	492	954	240	51	75	257	26	242	229

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA ANIMACION												
Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
C1	Media	3,81	4,12	3,92	3,79	3,73	3,29	4,09	3,86	4,19	3,84	3,55
	D. T.	0,93	1,07	0,94	0,86	0,92	1,04	0,76	0,98	0,57	0,84	1,10
	Nº Obs	2.582	49	485	954	216	51	75	255	26	242	229
C2	Media	3,79	3,93	3,99	3,64	3,86	3,89	3,81	4,08	3,96	3,76	3,62
	D. T.	0,98	1,24	0,96	0,97	0,91	1,05	0,91	0,89	0,98	0,93	1,11
	Nº Obs	1.603	28	293	640	77	9	72	167	23	195	99
C3	Media	3,75	3,91	3,87	3,63	3,67	3,50	4,24	3,98	3,96	3,74	3,69
	D. T.	1,05	1,28	1,14	1,03	1,02	0,99	0,90	0,99	0,82	0,97	1,02
	Nº Obs	2.059	32	377	852	156	18	71	188	23	197	145
C4	Media	4,18	4,83	4,18	4,17	4,04	3,67	4,33	4,19	4,61	4,29	4,09
	D. T.	0,88	0,38	0,97	0,86	0,84	0,92	0,81	0,89	0,50	0,80	0,89
	Nº Obs	2.443	48	483	906	190	49	75	240	26	228	198
C5	Media	4,17	4,49	4,29	4,09	3,85	3,39	4,60	4,31	4,38	4,33	4,15
	D. T.	0,96	0,94	0,94	1,01	1,00	1,06	0,59	0,83	0,85	0,79	1,01
	Nº Obs	2.524	49	482	937	207	49	75	253	26	240	206

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA HABITACION

Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
D1	Media	4,21	4,76	4,33	4,15	4,15	3,39	4,32	4,29	4,50	4,18	4,21
	D. T.	0,82	0,56	0,75	0,86	0,82	0,98	0,57	0,78	0,51	0,81	0,80
	N° Obs	2.617	50	493	954	240	51	75	257	26	242	229
D2	Media	3,95	4,68	4,26	3,90	3,95	2,49	4,04	3,91	3,61	3,88	3,79
	D. T.	1,07	0,68	0,85	1,09	0,89	1,35	1,13	1,10	1,27	1,07	1,07
	N° Obs	2.618	50	493	954	240	51	75	257	26	243	229
D3	Media	4,42	4,86	4,56	4,38	4,33	3,16	4,63	4,47	4,42	4,46	4,38
	D. T.	0,80	0,45	0,71	0,85	0,70	1,36	0,56	0,72	0,64	0,74	0,70
	N° Obs	2.616	50	493	954	240	50	75	257	26	243	228
D4	Media	3,98	4,56	4,17	3,88	3,91	2,86	4,35	4,10	4,31	3,95	3,95
	D. T.	0,94	0,81	0,89	0,97	0,85	1,05	0,74	0,91	0,74	0,89	0,84
	N° Obs	2.615	50	492	953	240	50	75	257	26	243	229
D5	Media	3,82	4,54	3,97	3,69	3,79	2,59	4,19	4,05	4,27	3,75	3,88
	D. T.	0,94	0,71	0,93	0,95	0,91	1,06	0,80	0,87	0,53	0,87	0,81
	N° Obs	2.613	50	493	949	240	51	75	257	26	243	229
D6	Media	2,61	4,36	3,32	2,41	1,96	1,40	2,84	2,67	3,61	2,55	2,31
	D. T.	1,44	0,96	1,39	1,31	1,24	0,95	1,51	1,46	1,30	1,43	1,40
	N° Obs	2.595	50	487	942	238	50	75	256	26	242	229
D7	Media	4,27	4,86	4,56	4,28	4,25	3,23	4,52	4,16	4,23	4,31	3,78
	D. T.	0,88	0,50	0,66	0,90	0,71	1,48	0,64	0,81	0,86	0,82	1,05
	N° Obs	2.616	50	493	953	240	51	75	257	26	243	228
D8	Media	2,94	4,72	3,80	2,51	2,34	1,42	3,81	3,18	4,35	2,92	2,76
	D. T.	1,34	0,76	1,14	1,21	1,31	0,84	1,09	1,25	0,80	1,18	1,20
	N° Obs	2.603	50	492	949	238	45	75	257	26	242	229
D9	Media	2,28	4,64	3,49	2,09	1,56	1,00	2,42	2,35	2,64	1,87	1,51
	D. T.	1,41	0,71	1,33	1,22	0,99	0,00	1,31	1,41	1,35	1,27	0,88
	N° Obs	1.623	31	287	548	131	36	66	168	25	150	181
D10	Media	2,50	4,40	3,26	2,24	1,73	1,07	2,84	2,98	3,55	2,59	1,71
	D. T.	1,34	0,81	1,20	1,17	1,10	0,37	1,00	1,38	1,19	1,38	1,05
	N° Obs	1.407	30	242	446	96	29	56	166	20	144	178

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA RESTAURACION

Atributos		Total	H5*	H4*	H3*	H2*	H1*	HA4*	HA3*	A4LL	A3LL	A2LL
E1	Media	4,15	4,50	4,27	4,11	4,17	3,78	4,29	4,23	4,38	4,01	3,87
	D. T.	0,73	0,79	0,69	0,75	0,64	0,82	0,58	0,75	0,67	0,76	0,69
	Nº Obs	1.874	44	348	758	202	37	51	170	21	149	94
E2	Media	3,93	4,29	4,08	3,83	3,98	3,21	4,15	4,13	4,32	3,69	3,71
	D. T.	0,87	0,71	0,85	0,89	0,71	0,89	0,72	0,85	0,72	1,00	0,79
	Nº Obs	1.264	35	216	454	127	14	47	154	22	116	79
E5	Media	4,05	4,54	4,20	3,97	3,92	2,68	4,29	4,13	4,39	4,08	4,00
	D. T.	1,01	0,85	0,91	1,07	1,03	1,39	0,74	0,90	0,50	0,93	0,77
	Nº Obs	2.076	39	468	898	225	28	66	169	23	119	41
E6	Media	4,04	4,54	4,16	3,96	4,11	2,53	4,25	4,29	4,26	4,10	3,90
	D. T.	0,99	0,85	0,94	1,03	0,85	1,31	0,73	0,73	0,62	0,93	0,65
	Nº Obs	2.011	44	404	892	220	45	64	153	23	117	49
E7	Media	4,10	4,73	4,28	4,00	4,09	2,91	4,34	4,26	4,48	4,11	3,86
	D. T.	0,91	0,54	0,81	0,94	0,84	1,36	0,65	0,81	0,51	0,93	0,65
	Nº Obs	2.013	44	405	893	220	45	64	153	23	117	49
E8	Media	4,14	4,73	4,31	4,08	4,17	2,82	4,28	4,25	4,26	4,13	3,88
	D. T.	0,88	0,54	0,84	0,90	0,74	1,35	0,58	0,78	0,69	0,91	0,63
	Nº Obs	2.013	44	405	893	220	45	64	153	23	117	49
E9	Media	4,31	4,72	4,42	4,31	4,34	3,19	4,46	4,26	4,54	4,28	4,02
	D. T.	0,80	0,57	0,73	0,81	0,67	1,30	0,67	0,87	0,51	0,75	0,80
	Nº Obs	2.350	50	481	943	237	47	74	213	24	170	111
E10	Media	4,37	4,74	4,52	4,41	4,31	3,76	4,40	4,37	4,42	4,20	3,83
	D. T.	0,72	0,49	0,61	0,70	0,63	0,97	0,59	0,75	0,58	0,84	0,91
	Nº Obs	2.347	50	481	943	238	49	74	212	24	168	109
E11	Media	4,30	4,72	4,47	4,32	4,15	3,69	4,32	4,33	4,54	4,21	3,90
	D. T.	0,76	0,61	0,67	0,78	0,75	0,94	0,70	0,68	0,59	0,75	0,79
	Nº Obs	2.352	50	481	944	238	49	74	212	24	169	111
E12	Media	4,26	4,74	4,47	4,23	4,16	3,49	4,26	4,27	4,29	4,16	4,13
	D. T.	0,78	0,44	0,67	0,80	0,70	1,19	0,74	0,78	0,70	0,87	0,66
	Nº Obs	2.352	50	481	942	237	49	74	213	24	171	111
E13	Media	4,09	4,59	4,24	4,07	4,07	3,12	4,15	4,16	4,21	3,92	3,90
	D. T.	0,80	0,73	0,79	0,77	0,73	1,03	0,79	0,79	0,88	0,79	0,63
	Nº Obs	2.352	49	481	942	238	49	74	213	24	171	111



Tablas 5.35

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA DE RECEPCION								
Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
B1	Media	4,27	4,56	4,56	4,37	4,21	4,26	4,39
	D. T.	0,64	0,68	0,69	0,70	0,88	0,74	0,68
	Nº Obs	377	375	375	375	366	375	374
B2	Media	4,33	4,45	4,26	4,27	3,93	4,18	3,90
	D. T.	0,71	0,87	0,98	0,86	1,19	0,87	0,95
	Nº Obs	370	374	373	375	365	375	375
B3	Media	4,16	4,33	4,33	4,41	4,09	4,16	4,11
	D. T.	0,53	0,76	0,79	0,66	0,86	0,70	0,87
	Nº Obs	376	375	371	375	365	375	375
B4	Media	2,33	2,05	3,40	2,40	2,52	1,72	3,36
	D. T.	1,30	1,42	1,45	1,47	1,63	1,11	1,45
	Nº Obs	270	364	207	356	286	374	317
B5	Media	4,01	4,14	3,78	3,91	3,86	3,54	4,10
	D. T.	0,94	0,98	0,91	1,02	1,05	1,01	0,95
	Nº Obs	293	372	336	374	327	375	363
B6	Media	4,18	4,41	4,54	4,29	4,07	4,00	4,28
	D. T.	0,70	0,93	0,76	0,78	1,13	0,87	0,73
	Nº Obs	377	375	375	375	365	375	374
B7	Media	4,51	4,56	4,50	4,39	4,26	4,21	4,34
	D. T.	0,56	0,62	0,65	0,69	0,73	0,73	0,73
	Nº Obs	377	374	374	375	366	375	375

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA DE ANIMACION								
Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
C1	Media	3,85	3,72	3,70	3,98	3,71	3,70	3,98
	D. T.	0,75	1,03	0,96	0,86	1,00	0,95	0,87
	Nº Obs	353	375	365	375	366	375	373
C2	Media	3,80	3,67	3,77	3,91	3,60	3,76	3,94
	D. T.	0,91	1,06	1,00	0,89	1,07	0,93	0,96
	Nº Obs	108	263	187	305	159	318	263
C3	Media	3,60	3,66	3,66	3,93	3,68	3,61	4,12
	D. T.	0,97	1,13	1,09	0,97	1,07	1,00	1,02
	Nº Obs	301	312	226	361	237	345	277
C4	Media	3,96	4,23	4,43	4,33	4,21	4,07	3,98
	D. T.	0,75	0,85	0,80	0,86	0,87	0,84	1,06
	Nº Obs	306	343	369	373	340	371	341
C5	Media	3,89	4,20	4,37	4,33	4,08	3,98	4,31
	D. T.	0,92	1,07	0,92	0,86	1,09	0,94	0,83
	Nº Obs	331	359	367	371	351	374	371

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA DE HABITACION

Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
D1	Media	4,13	4,39	4,42	4,20	4,02	4,07	4,23
	D. T.	0,61	0,87	0,82	0,79	0,98	0,81	0,72
	Nº Obs	377	375	375	374	366	375	375
D2	Media	4,05	3,95	4,25	3,77	3,62	3,77	4,24
	D. T.	0,74	1,18	1,00	1,11	1,29	1,08	0,82
	Nº Obs	377	375	375	375	366	375	375
D3	Media	4,23	4,51	4,65	4,50	4,09	4,42	4,53
	D. T.	0,65	0,80	0,72	0,71	1,10	0,74	0,68
	Nº Obs	377	374	375	375	365	375	375
D4	Media	4,02	4,06	4,10	4,06	3,59	3,97	4,07
	D. T.	0,74	0,99	1,00	0,82	1,13	0,85	0,87
	Nº Obs	376	375	375	374	365	375	375
D5	Media	3,91	3,83	3,89	4,02	3,44	3,79	3,86
	D. T.	0,65	0,96	0,96	0,81	1,16	0,96	0,90
	Nº Obs	375	375	374	374	365	375	375
D6	Media	2,39	1,97	3,19	3,05	2,01	2,31	3,34
	D. T.	1,22	1,27	1,24	1,54	1,35	1,41	1,33
	Nº Obs	374	375	367	374	356	375	374
D7	Media	4,05	4,08	4,63	4,41	4,14	4,15	4,45
	D. T.	0,85	1,01	0,74	0,70	1,09	0,90	0,59
	Nº Obs	377	375	375	374	365	375	375
D8	Media	3,30	2,88	3,29	2,77	1,94	2,65	3,73
	D. T.	1,07	1,30	1,34	1,41	1,14	1,21	1,13
	Nº Obs	375	375	373	375	356	375	374
D9	Media	2,50	1,57	3,77	2,08	2,12	2,00	3,03
	D. T.	1,20	0,98	1,00	1,38	1,41	1,22	1,48
	Nº Obs	133	287	128	354	221	270	230
D10	Media	2,65	2,01	3,51	2,24	2,25	2,67	3,08
	D. T.	1,41	1,20	0,94	1,38	1,36	1,23	1,27
	Nº Obs	48	275	94	339	173	275	203

PUNTUACIONES CALIDAD PERCIBIDA. AREA DE RESTAURACION

Atributos		Benidorm	Costa Daurada	Costa del Sol	Costa Norte de Mallorca	Lloret de Mar	PalmaNova Magaluf	Tenerife Sur
E1	Media	4,10	4,27	4,20	4,17	4,10	4,05	4,17
	D. T.	0,57	0,73	0,81	0,75	0,84	0,72	0,69
	Nº Obs	33	277	237	258	262	274	236
E2	Media	3,91	3,82	3,94	4,10	3,73	3,88	4,03
	D. T.	0,65	0,92	0,93	0,88	1,02	0,81	0,86
	Nº Obs	160	175	183	241	105	241	159
E5	Media	4,07	4,19	4,08	4,31	3,60	4,13	3,99
	D. T.	0,84	1,03	1,11	0,84	1,29	0,84	0,91
	Nº Obs	347	256	312	278	295	266	322
E6	Media	4,08	4,16	4,20	4,26	3,52	4,12	4,05
	D. T.	0,75	1,03	0,94	0,83	1,30	0,83	0,88
	Nº Obs	335	257	245	294	333	274	273
E7	Media	4,08	4,11	4,34	4,30	3,61	4,12	4,22
	D. T.	0,64	1,00	0,87	0,76	1,21	0,83	0,74
	Nº Obs	336	257	245	294	334	274	273
E8	Media	4,15	4,23	4,33	4,25	3,74	4,16	4,24
	D. T.	0,67	0,94	0,84	0,77	1,15	0,80	0,79
	Nº Obs	336	257	245	294	334	274	273
E9	Media	4,27	4,51	4,46	4,29	4,07	4,18	4,41
	D. T.	0,65	0,80	0,78	0,78	1,03	0,81	0,64
	Nº Obs	366	307	339	321	347	330	340
E10	Media	4,29	4,53	4,68	4,34	4,30	4,13	4,34
	D. T.	0,55	0,79	0,58	0,71	0,84	0,74	0,68
	Nº Obs	366	306	337	322	350	330	336
E11	Media	4,20	4,48	4,64	4,24	4,20	4,05	4,34
	D. T.	0,64	0,78	0,62	0,75	0,89	0,77	0,68
	Nº Obs	366	307	339	323	350	330	337
E12	Media	4,08	4,46	4,59	4,18	4,11	4,10	4,33
	D. T.	0,58	0,73	0,64	0,80	0,99	0,82	0,69
	Nº Obs	364	307	339	323	350	329	340
E13	Media	4,08	4,21	4,22	4,15	3,91	4,07	4,04
	D. T.	0,55	0,82	0,81	0,75	0,95	0,74	0,84
	Nº Obs	366	307	338	323	350	330	338

Tablas 5.39

Correlación entre la valoración del director y la calificación asignada por los turistas-clientes del establecimiento, sobre la calidad percibida en cada uno de los atributos específicos.

AREA RECEPCION			
Atributos	Nº obs.	Coficiente	Nivel signif.
B1	104	0,119	0,231
B2	103	0,235	0,017
B3	103	0,293	0,003
B4	98	0,530	0,000
B5	103	0,051	0,608
B6	103	0,310	0,001
B7	103	0,207	0,036

AREA ANIMACION			
Atributos	Nº obs.	Coficiente	Nivel signif.
C1	99	0,353	0,000
C2	71	0,167	0,159
C3	88	0,227	0,033
C4	96	0,466	0,000
C5	97	0,580	0,000

AREA HABITACION			
Atributos	Nº obs.	Coficiente	Nivel signif.
D1	103	0,487	0,000
D2	104	0,276	0,005
D3	104	0,294	0,002
D4	104	0,312	0,001
D5	104	0,467	0,000
D6	103	0,411	0,000
D7	104	0,302	0,002
D8	101	0,649	0,000
D9	95	0,610	0,000
D10	99	0,449	0,000

AREA RESTAURACION			
Atributos	Nº obs.	Coficiente	Nivel signif.
E1	96	0,075	0,469
E2	71	0,475	0,000
E5	92	0,332	0,001
E6	95	0,358	0,000
E7	94	0,461	0,000
E8	94	0,414	0,000
E9	100	0,307	0,002
E10	100	0,361	0,000
E11	100	0,248	0,013
E12	100	0,248	0,013
E13	100	0,237	0,018

## Capítulo 6

### CONCLUSIONES

En este último capítulo se exponen algunas ideas generales que se desprenden de los contenidos tratados en el presente trabajo y que ya hemos indicado a lo largo de la exposición. Asimismo, se presentan las conclusiones que sintetizan los principales resultados obtenidos a partir de los análisis efectuados en el estudio empírico desarrollado en el capítulo anterior.

Este trabajo pone de manifiesto el importante soporte que ofrece la metodología estadística para la evaluación de la calidad en el marco de las actividades de servicios, al igual que ocurre en el ámbito industrial.

Aunque los métodos estadísticos de control y mejora de la calidad propios de las actividades industriales no se han empleado con la misma extensión en el sector servicios, algunos de ellos constituyen herramientas de gran utilidad para la medición de características de calidad en dicho sector. Así, los gráficos de control, tratados en el capítulo 2, son instrumentos que pueden proporcionar medidas objetivas sobre determinadas características de la calidad en los servicios.

No obstante, la calidad de servicio es un concepto abstracto, de naturaleza compleja, cuya evaluación incorpora un claro componente subjetivo, la calidad percibida por el cliente o usuario, que requiere la introducción de nuevas herramientas de análisis.

El problema de la evaluación de la calidad de servicio percibida se ha tratado de solucionar mediante la utilización de cuestionarios elaborados con tal finalidad. El diseño y análisis de estos cuestionarios se basa en técnicas y métodos que se han expuesto en el capítulo 3.

El instrumento de medición más difundido en las investigaciones sobre evaluación de la calidad de servicio es el cuestionario SERVQUAL, que permite recabar información sobre las expectativas y las percepciones de los clientes o usuarios de un servicio. Ante las limitaciones empíricas y metodológicas asociadas al instrumento SERVQUAL se han elaborado otros, que no han sido tan empleados, entre los que destaca la denominada escala SERVPERF que mide únicamente la percepción del resultado del servicio.

A pesar de las críticas recibidas por SERVQUAL, ésta sigue siendo la herramienta de medida más utilizada por los investigadores para la evaluación de la calidad de servicio, tal y como lo demuestran las numerosas aplicaciones que se pueden encontrar en la bibliografía sobre el tema, algunas de las cuales han sido reseñadas en el capítulo 4.

El estudio empírico presentado en el capítulo 5 pone de relieve la utilidad de la metodología estadística en el ámbito de la evaluación de la calidad de servicio, y más concretamente en la medición de la calidad en los servicios prestados por establecimientos de alojamiento turístico.

Tras la elaboración del cuestionario que pretendía reflejar los principales rasgos que caracterizan a los distintos servicios ofrecidos por los establecimientos de alojamiento turístico de tipo vacacional en España, el diseño muestral desarrollado en la investigación ha permitido obtener información que conduce a resultados con unos niveles de precisión deseables.

A continuación se exponen las conclusiones que se derivan de los principales resultados obtenidos en la investigación empírica.

1. Los análisis realizados sobre las valoraciones efectuadas por la muestra global de turistas-clientes han permitido la obtención de resultados deseables que avalan la fiabilidad y la validez del cuestionario utilizado para medir la calidad de los servicios prestados por los establecimientos de alojamiento turístico en España, aunque no han revelado una clara estructura dimensional que permita sintetizar la valoración de los turistas-clientes.

2. El análisis comparativo entre la calidad de servicio esperada y percibida, sobre los denominados atributos generales, por la muestra global de turistas-clientes, permite realizar los comentarios siguientes.

- Los turistas-clientes, en general, evalúan satisfactoriamente el nivel de calidad de servicio que reciben. Sin embargo, el grado de satisfacción no es el mismo en todos los atributos estudiados, lo que permite la implantación de acciones concretas tendentes a mejorar aquellos aspectos peor evaluados.
- Los resultados obtenidos también muestran las altas puntuaciones asignadas por los turistas-clientes a la hora de valorar la calidad de servicio esperada.
- En la mayoría de los atributos la valoración media sobre la calidad percibida supera a la valoración media correspondiente a la calidad esperada, aunque las diferencias existentes entre ambas valoraciones medias no siempre son estadísticamente significativas.

3. Las valoraciones sobre la calidad percibida en los distintos atributos que forman parte de cada una de las áreas específicas muestran una gran heterogeneidad.

4. Por lo que respecta al análisis comparativo entre las opiniones de los directores de los establecimientos y de los turistas-clientes, cabe destacar los siguientes resultados.

- En el caso de los atributos generales, los directores son, en general, más críticos que los propios turistas-clientes al evaluar la calidad percibida, mientras que la circunstancia es la contraria cuando se trata de valorar la calidad esperada. No obstante este comentario general debe matizarse cuando se considera cada uno de los atributos, ya que existen excepciones al comportamiento global y las diferencias existentes entre las calificaciones asignadas por oferta y demanda no siempre son significativas.
- En cuanto a los atributos que componen cada una de las áreas específicas, se comprueba que en opinión de la oferta, las áreas de recepción, animación y habitación presentan valores medios globales en la calidad percibida superiores a los valores medios declarados por la demanda. Por el contrario, en el área de restauración la percepción media global de la demanda supera a la oferta. Ahora bien, no todos los atributos específicos siguen el mismo

comportamiento general que el comentado para el conjunto del área de la que forman parte. Además, para la mayor parte de tales atributos específicos no deben considerarse estadísticamente significativas las diferencias existentes entre las percepciones medias de oferta y demanda.

Para finalizar diremos que los análisis realizados en el estudio que se acaba de presentar son sólo una muestra de las posibilidades que ofrece este tipo de investigaciones, y su aplicación de forma continuada a lo largo del tiempo proporcionaría una valiosa información acerca de la evolución del fenómeno objeto de estudio.



## Referencias Bibliográficas

- Albrecht, K. y Bradford, L.J. (1990). *The Service advantage: How to identify and fulfill customer needs*. Homewood, IL: Dow Jones Irwin.
- Almanza, B.A., Jaffe, W. y Lin, L. (1994). Use of the Service Attribute Matrix to Measure Consumer Satisfaction. *Hospitality Research Journal*. 17(2), 63-75.
- Aragón, J.A. y LLoréns, F.J. (1996). La calidad en los programas de televisión: Estudio empírico sobre sus dimensiones claves y su relación con la satisfacción y fidelidad de los televidentes. *Investigación y Desarrollo*. 50, 41-48.
- Babakus, E. y Boller, G.W. (1992). An Empirical Assesment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Business Research*. 24, 253-268.
- Babakus, E. y Mangold, W.G. (1992). Adapting the SERVQUAL Scale to Hospital Services: An Empirical Investigation. *Health Services Research*. 26(6), 767-786.
- Bagozzi, R.P. (1981a). Evaluating Structural Equations Models with Unobservable Variables and Measurement Error: A Comment. *Journal of Marketing Research*. 18 (Agosto), 375-381.
- Bagozzi, R.P. (1981b). An examination of the validity of two models of attitude. *Multivariate Behavioral Research*. 16, 323-359.
- Bagozzi, R.P. (1994). *Principles of Marketing Research*. Cambridge, Massachusetts y Oxford: Blackwell Publishers.
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1989). On the Use of Structural Equation Models in Experimental Designs. *Jornal of Marketing Research*. 26, 271-84.
- Bentler, P.M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*. 107, 238-246.
- Bentler, P.M. y Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*. 88, 588-606.

- Bigné, E. y Miquel, S. (1992). La Empresa Hotelera Española: Factores de Desarrollo. *Papers de Turisme*. 10, 63-77.
- Bigné, E., Moliner, M.A. y Sánchez, J. (1997). Calidad y satisfacción en los Servicios Hospitalarios esenciales y periféricos. *Investigación y Marketing*. 57, 55-60.
- Bigné, J.E., Martínez, C., Miquel, M.J. y Belloch, A. (1996). La calidad de servicio en las agencias de viaje. Una adaptación de la escala SERVQUAL. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. 5(2), 7-18.
- Bigné, J.E., Moliner, M.A., Vallet, M.T. y Sánchez, J. (1997). Un estudio comparativo de medición de la calidad de los servicios públicos. *Revista Española de Investigación de Marketing, ESIC*. Septiembre, 33-53.
- Bojanic, D.C. y Rosen, L.D. (1994). Measuring service quality in restaurants: an application of the SERVQUAL instrument. *Hospitality Research Journal*. 18(1), 3-14.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- Bolton, R.N. y Drew, J.H. (1991). A Multistage Model el Customers' Assessments of Service Quality and Value. *Journal of Consumer Research*. 17, 375-384.
- Boulding, W., Kalra, A. Staelin, R. y Zeithaml, V.A. (1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. *Journal of Marketing Research*. 30, 7-27.
- Brown, T.J., Churchill, G.A. y Peter, J.P. (1993). Improving the Measurement of Service Quality. *Journal of Retailing*. 69(1), 127-139.
- Browne, M.W. (1974). Generalized least squares estimators in the analysis of covariance structures. *South African Statistical Journal*. 8, 1-24.
- Browne, M.W. (1982). Covariance structures. En D.M. Hawkins (ed.). *Topics in Multivariate Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Cadotte, E., Woodruff, R. y B. Jenkins, R.L. (1987). Expectations and Norms in Models of Consumer satisfaction. *Journal of Marketing Research*. 24, 305-314.
- Camisón, C. (1996). Total quality management in hospitality: an application of the EFQM model. *Tourism Management*. 17(3), 191-201.
- Camisón, C. y Monfort, V.M. (1996). La Calidad en el Turismo: Balance y Prospectiva de la Investigación (1). *Estudios Turísticos*. 128, 129-161.
- Campbell, D.T. y Fiske, D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*. 56, 81-105.
- Carman, J.M. (1990). Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVAUAL Dimensions. *Journal of Retailing*. 66(1), 33-55.
- Carot, V. (1996). Control Estadístico de Calidad. Valencia: SPUPV-96.481.
- Casino, A. (1997). Aplicaciones de la metodología de los gráficos de control en el sector servicios. XI Reunión Anual Asepelt-España. Bilbao. No publicado.
- Coyle, M.P. y Dale, B.G. (1993). Quality in the hospitality industry: a study. *International Journal of Hospitality Management*. 12(2), 141-153.
- Cronbach, L.J. (1951). Coeficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16, 297-324.
- Cronin, J.J. y Taylor, S.A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*. 56, 55-68.
- Cronin, J.J. y Taylor, S.A. (1994). SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*. 58, 125-131.
- Crosby, P.B. (1979). *Quality Is Free*. Nueva York: Mc Graw-Hill.
- Csipak, J.J., Chebart, J.Ch. y Venkatesan, V. (1995). Channel Structure, Consumer Involvement and Perceived Service Quality: an Empirical

- Study of the Distribution of a Service. *Journal of Marketing Managment.* 11, 227-241.
- Cuadras, C.M. (1991). *Métodos de análisis multivariante.* Barcelona: PPU.
- Chadee, D.D. y Mattsson, J. (1996). An Empirical Assessment of Customer Satisfaction in Tourism. *The Service Industries Journal.* 16(3), 305-320.
- Chang, L. (1994). A Psychometric Evaluation of 4-point and 6-point Likert-type scales in relation to reliability and Validity. *Applied Psychological Measurement.* 18(3), 205-215.
- Churchill, G.A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research.* 16 (Febrero), 64-73.
- Danaher, P. y Haddrell, V. (1996). A Comparison of question scales used for measuring customer satisfaction. *International Journal of Service Industry Management.* 7(4).
- Dotchin, J.A., y Oakland, J.S. (1994). Total Quality Management in Services. *International Journal of Quality & Reliability Management.* 11(3), 27-42.
- Fernández, M. (1995). Calidad de Servicio: una Valoración de la Banca. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa.* 4 (3), 127-136.
- Fernández, M., Junquera, B. y Muñiz, M. (1997). La valoración de la calidad en los servicios públicos: Análisis de un caso. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa.* 6(1), 7-20.
- Fick, G.R. y Ritche, J.R.B. (1991). Measuring Service Quality in the Travel and Tourism Industry. *Journal of Travel Research.* 30 (2), 2-9
- Fornell, C., Jhonson, M. D., Anderson, E.W., Cha, J. y Bryant, B.E. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. *Journal of Marketing.* 60, 7-18.
- Fridolin, X.M. (1993). Factores claves del éxito en la prestación del servicio hotelero. *Estudios Turísticos.* 117, 61-71.

- Ghobadian, A., Speller, S. y Jones, M. (1994). Service Quality. Concepts and Models. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 11,(9), 43-66.
- Gil, I. y Molla, A. (1994). La Evaluación de la Calidad de Servicio en Distribución Comercial Minorista. *Investigación y Marketing*. Nº 46.
- González, V. y Lloret, S. (1994). *Análisis factorial confirmatorio: Fundamentos y aplicaciones mediante LISREL*. Valencia.
- Grönross, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*. 18(4), 36-47.
- Grönross, C. (1994). *Marketing y Gestión de Servicios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Gupta, A. y Chen, I. (1995). Service quality: implications for management development. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 12(7), 28-35.
- Gutiérrez, A.M. Desarrollo de Escalas de Medición de los Componentes de la Actitud hacia la Marca. *Investigación y Marketing*. 55.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa*. Bogotá: Editorial Norma.
- Johns, N. y Tyas, P. (1996). Use of Service Quality Gap Theory to Differentiate between Foodservice Outlets. *The Service Industries Journal*. 16(3), 321-346.
- Johns, N. y Tyas, P. (1997). Customer Perceptions of Service Operations: Gestalt, Incident or Mythology?. *The Service Industries Journal*. 17(3), 474-488.
- Jöreskog, K.G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*. 34, 183-202.
- Jöreskog, K.G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika*. 36, 106-133.
- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1982). Recent Developments in Structural Equation Modeling. *Journal of Marketing Research*. 19, 404-416.

- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1988). *LISREL 7. A Guide the Program and Applications*. 2ª ed. Chicago, SPSS Inc.
- Juran, J.M., Gryna, F.M. y Bingham, R.S. (1990). *Manual de control de calidad*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Kettinger, W.J. y Lee, Ch.C. Perceived Service Quality and User Satisfaction with Information Services Fuction. *Decision Sciencies*. 25(5/6), 737-766.
- Lam,, S., y Woo, K.S. (1997). Measuring service quality: a test-retest Investigation of SERVQUAL. *Journal of the Market Research Society*. 39(2), 381-396.
- Lehtinen, U. y Lehtinen, J. R. (1991). Two Approaches to Service Quality Dimensions. *The Service Industries Journal*. 11(3), 287-303.
- Lewis, B.R. (1993). Service quality measurement. *Marketing Intelligence & Planning*. 11(4), 4-12.
- Lewis, R.C. (1987). The measurement of gaps in the quality of hotel services. *International Journal Hospitality Management*. 6(2),83-88.
- Long, J.S. (1983). Confirmatory factor analysis. *Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences*. 07-033. Beverly Hills y Londres: Sage Pubns.
- Long, J.S. (1994). Confirmatory Factor Analysis: A Preface to LISREL. En M.S. Lewis-Beck (ed). *Factor Analysis and Related Techniques, International Handbooks of Quantitative Applications in the Social Sciences*. Vol. 5, Sage Publications Toppan Publishing, 247-328.
- Lloréns, F.J. (1995). Un análisis de la importancia relativa que tienen las dimensiones de la calidad de servicio en la percepción del cliente. *Cuadernos*. 29, 35-45.
- Lloréns, F.J. (1996). *Medición de la calidad de servicio: una aproximación a diferentes alternativas*. Universidad de Granada.
- Martínez-Tur, V., Caballer, A., y Tordera, N. (1996). Evaluación de la calidad de servicio en hostelería. *Estudios Turísticos*. Nº 130, 71-85.

- McCarville, R.E. (1995). Service Quality in Hospitality Organizations. *En Olsen, M., Teare, R. y Gummesson, E.* Londres: Cassell.
- Mels, G., Boshoff, C., Nel D. (1997). The Dimensions of Service Quality: The Original European Perspective Revisited. *The Service Industries Journal.* 17(1), 173-189.
- Min, H., y Min, H. (1997). Benchmarking the quality of hotel services: managerial perspectives. *International Journal of Quality & Reliability Management.* 14 (6), 582-597.
- Mitra, A. (1993). *Fundamentals of Quality Control and Improvement.* Nueva York: Macmillan Publishing Company.
- Mittal, B., y Lassar, W.M. (1996). The Role of Personalization in Service Encounters. *Journal of Retailing.* 72(1), 95-109.
- Montgomery, D.C. (1991). *Control Estadístico de la Calidad.* México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory.* 2ª ed. Nueva York.: Mc Graw-Hill.
- Oliver, R.L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing.* 17, 460-469.
- Otto, J.E. y Ritchie, J.R.B. (1996). The service experience in tourism. *Tourism Management.* 17(3), 165-174.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing.* 49, 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1988). A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing.* 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Berry, L.L., y Zeithaml, V.A. (1991). Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Retailing.* 67(4), 420-449.

- Parasuraman, A., Berry, L.L. y Zeithaml, V.A. (1993). More on Improving Service Quality Measurement. *Journal of Retailing*. 69(1), 140-147.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1994a). Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria. *Journal of Retailing*. 70(3), 201-230.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1994b). Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research. *Journal of Marketing*. 58, 111-124.
- Pariseau, S.E. y McDaniel, J.R. (1997). Assessing service quality in schools of business. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 14(3), 204-218.
- Peter, J.P., Churchill, G.A. y Brown, T.J. (1993). Caution in the Use of Difference Scores in Consumer Research. *Journal of Consumer Research*. 19, 655-662.
- Philip, G. y Hazlett, S-A. (1997). The measurement of service quality: a new P-C-P attributes model. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 14(3), 260-286.
- Prat, A., Tort-Martorell, X., Grima, P. Y Pozueta, L. (1994). *Métodos estadísticos. Control y mejora de la calidad*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Reeves, C.A. y Bednar, D.A. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. *Academy of Management Review*. 19(3), 419-445.
- Robledo, M.A., Una aplicación del modelo SERVQUAL de calidad de servicio a la industria de transporte aéreo. *Papers de Turisme*. 20, 117-135.
- Rosander, A.C. (1985). *Applications of Quality Control in the Service Industries*. Nueva York: Marcel Dekker, Inc. ASQC Quality Press.
- Ruiz, A.V., Vázquez, R., Díaz, A.M. (1995). La Calidad Percibida Del Servicio En Establecimientos Hoteleros De Turismo Rural. *Papers de Turisme*. 19, 17-33.



- Saleh, F. y Ryan, Ch. (1991). Analysing Service Quality in the Hospitality Industry Using the SERVQUAL Model. *The Service Industries Journal*. 11(3), 324-343.
- Smith, A. (1995). Measuring Service Quality: is SERVQUAL now Redundant?. *Journal of Marketing management*. 11, 257-276.
- Spreng, R.A., y Mackoy, R.D. (1996). An Empirical Examination of a Model of Perceived Service Quality and Satisfaction. *Journal of Retailing*. 72(2), 201-214.
- Sulek, J.M., Lind, M.R. y Marucheck, A.S. (1995). Assessing the outcomes of quality improvement interventions. The role of x-chart methodology. *International Journal of Quality and Reliability Management*. 12(9), 170-182.
- Taguchi, G. (1979). *Introduction to off-Line Quality Control*. Nagoya: Central Japan Quality Control Association.
- Teas, R.K. (1993). Expectations, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. *Journal of Marketing*. 57, 18-34.
- Teas, R.K. (1994). Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment. *Journal of Marketing*. 58, 132-139.
- Tordera, N., Martínez-Tur, V. y Caballer, A. (1995). Dimensiones de calidad de servicio en hostelería. *Papers de Turisme*. 18, 11-21.
- Uriel, E. (1995). *Análisis de datos. Series temporales y Análisis multivariante*. Madrid : Editorial AC.
- Uysal, M.S. (1995). *Tourism Analysis: A Handbook*. En Smith, S. L. J. Essex: Longman.
- Varo, J. (1994). *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Vázquez, R. y Díaz, A. M. Calidad de servicio en turismo: gestión empresarial en función del conocimiento de las expectativas de los clientes. *Papers de Turisme*. 20, 86-114.

- Vernette, E. (1995). Eficacia de los Instrumentos de Estudio: Evaluación de las escalas de medida. *Investigación y Marketing*. 48, 49-66.
- Vivas, D. (1994). Mejora Continua de la calidad de los servicios de salud: el control estadístico del proceso. *Papeles de Gestión Sanitaria*. Vol. I, Núm. III. Valencia: MCQ Ediciones.
- Vogt, Ch.A. y Fesenmaier, D.R. (1995). Tourists and Retailers' Perceptions of Services. *Annals of Tourism Research*. 22(4), 763-780.
- Wadsworth, H.M., Stephens, K.S. y Godfrey, A.B. (1986). *Modern methods for quality control and improvement*. Nueva York: John Wiley.
- Webster, C. y Hung, L.C. (1994). Measuring service quality: a re-examination and extension. *Journal of Marketing*. 6(5), 50-55.
- Weiermair, K. Calidad de servicios y su gestión en las empresas turísticas. *Papers de Turisme*. 20, 53-68.
- Wetherill, G.B. y Brown, D.W. (1991). *Statistical Process Control. Theory and Practice*. Londres y Nueva York: Chapman and Hall.
- Wisniewski, M. y Donnelly, M. (1996). Measuring service quality in the public sector: the potential for SERVQUAL. *Total Quality Management*. 7(4), 357-365.
- Witt, C.A. y Muhlemann, A.P. (1994). The implementation of total quality management in tourism: some guidelines. *Tourism Management*. 15(6), 416-424.
- Zeithaml, V.A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Conceptual Model and Synthesis of Research. *Journal of Marketing*. 52, 2-22.
- Zeithaml, V.A., Berry, L. y Parasuraman, A. (1988). Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. *Journal of Marketing*. Abril, 35-48.
- Zeithaml, V.A., Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1985). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*. 60, 31-46.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1985). Problems and Strategies in Services Marketing. *Journal of Marketing*. 49, 33-46.

Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1993). *Calidad Total en la gestión de servicios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.