

## UNA HISTORIA PARA UN PERFIL PROFESIONAL, EL PSICÓLOGO EXPERTO EN SEGURIDAD VIAL<sup>1</sup>

FRANCISCO TORTOSA  
CRISTINA CIVERA  
JUAN CARLOS PASTOR  
*Universitat de València*

### RESÚMEN

El sector del transporte no ha sido ajeno nunca a la demanda de aplicación de los conocimientos y tecnologías psicológicas. La mayor parte de los países avanzados, a través de Instancias Oficiales y Organismos Públicos y Privados, comenzó, con finalidades preventivas, a regular el acceso al puesto de trabajo de los conductores de vehículos de servicio público o de transporte colectivo a través de requisitos y pruebas de carácter selectivo. Ante esa demanda, la nueva Psicología respondió con la Psicotecnia. Los psicólogos ofrecían, para afrontar cuestiones referentes al factor humano en todas las modalidades de trabajo, procedimientos que permitían determinar (y en su caso medir) las aptitudes naturales, ya fueran físicas, manuales, técnicas o intelectuales, y seleccionar al más apto (o menos propenso a cometer errores) para una determinada tarea. España, siguiendo los modelos alemán y francés, se incorporó al proceso de adecuar, o elaborar ex novo, pruebas para emitir esos dictámenes, algo que se hizo desde el anclaje científico-investigador y tecnológico en que se hallaban instalados aquellos primeros psicotécnicos, y dentro de los cauces abiertos por la Administración o las Empresas. Aquella exigencia ayudó a definir un campo de actuación profesional, la Psicotecnia del transporte. Hasta hoy ha existido una regulación legal que ha permitido definir un perfil profesional socialmente bien aceptado. La historia de ese proceso tuvo suertes, y modelos de prevención/intervención, diferentes en cada país, aquí se aborda el caso, singular, de España

**Palabras clave:** Historia, Psicología profesional, Seguridad vial.

### ABSTRACT

The transport sector has always sought the application of new psychological knowledge and technologies. Through their official representatives and private and public organisations, most developed countries have regulated driver's eligibility for public service vehicles and collective transport on the basis of a number of requirements and selective tests. Faced with a new demand, the new Psychology provided the so-called Psychotechniques. In order to deal with human factor questions in all work modalities, psychologists offered procedures for determining (and measuring, if required) natural skills (whether physical, manual, technical, or intellectual) and selecting the most qualified (or least mistake-prone) individuals. After German and French models, Spain also joined the process to adapt or elaborate –ex novo– suitable tests based on the scientific and technological foundations laid by the first psychotechnicians and in line with the guidelines set by the Administration or the companies. The demand helped define the professional scope of Transport Psycho-technique. Legal

<sup>1</sup> Investigación desarrollada en el marco del Proyecto DGICYT PB-98-0767.

regulations to date have allowed to define a socially well-accepted professional profile. The process brought along different prevention/intervention types and models in each country. The paper addresses the unique case of Spain.

**Key words:** History, Professional Psychology, Safety.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existen numerosos países que desarrollan variantes de exámenes de selección de conductores como programa preventivo frente a la brutal accidentalidad de tráfico. Y esto no es un enfoque nuevo; el sector del tráfico y del transporte de mercancías y personas no ha sido ajeno nunca a la aplicación de los conocimientos psicológicos. La mayor parte de los países avanzados del mundo, comenzaron hace más de un siglo a regular el acceso al puesto de trabajo de los conductores de vehículos de servicio público o transporte colectivo, mediante requisitos y pruebas de carácter selectivo (*exámenes de aptitud*).

Ese maridaje no es de extrañar. Los muertos por Accidentes de Circulación (AC) rondan los 900.000/año, y los heridos superan los 70 millones. A lo largo del siglo XX casi 35 millones de personas han perdido la vida como consecuencia de un AC, y más de mil millones han sufrido heridas de diversa consideración; de ellos más de un tercio en los últimos 20 años. Aunque en España ha habido una positiva evolución de la accidentalidad en los últimos quince años, todavía tenemos 6.000 muertos y 600.000 heridos en ciudades y carreteras; y si miramos atrás, se puede cifrar para el pasado siglo el número de muertos en AC en 250.000 y el de heridos en unos 15 millones<sup>2</sup>.

Ante la demanda de dictámenes de capacitación (exámenes de aptitud) para prevenir la accidentalidad, la entonces *nueva* Psicología respondió con un conjunto de propuestas que definieron lo que en Europa se llamó "Psicotecnia" (Mira, 1924a). Para efectuar aquellos primeros *exámenes* se recurrió básicamente a la psicología experimental sensorial, que utilizaba instrumentos de medida que evaluaban diversas funciones sensoriales y a través de aquellas el estado de funciones psíquicas superiores (enfoque diferencial-psicofísico), y a la medición de ciertos factores personales (enfoque diferencial-psicométrico).

España, tomando como guía los modelos de examen alemán y francés (Caparrós, 1985; Gundlach, 1998), se incorporó al proceso de adecuar, o elaborar *ex novo*, pruebas de evaluación para emitir esos dictámenes. Lo hizo, desde el inicio de los años 20, desde el anclaje científico-investigador y científico-tecnológico en que se hallaban aquí instalados los conocimientos, métodos y técnicas psicológicas. Con ello, se definió un área y rol de actuación profesional, la (entonces) Psicotecnia aplicada al tráfico y transporte de personas y mercancías (tranvías, trenes, autobuses, camiones, coches, aviones, barcos), así como un procedimiento de exploración que constituye el núcleo duro del hoy denominado "modelo español" (Tortosa y cols., 1989; 1995a).

Así, la selección profesional de conductores de servicio público define un modelo de prevención primaria que, durante el siglo XX, ha corrido suertes diversas en países diferentes (Barjonet y Tortosa, 2001; Tortosa, 1998). Con todo, al menos en Europa e Ibero-américa (p.e. Durán, 2001) es tema de discusión generalizado, destacándose la impronta de la psicotecnia/psicología española. Por cierto, queremos dejarlo sentado desde el inicio, existe una *destacable simultaneidad entre el desarrollo del modelo y el proceso institucionalizador de la psicología española* (Carpintero, 1994, Blanco, 1994). Mostrar esto, durante el periodo institucional del Modelo cuando sólo se exploraba a conductores profesionales, define el objetivo de nuestra reconstrucción, realizada desde un modelo socio-institucional postpositivista (Tortosa, 1999).

<sup>2</sup> Datos obtenidos por el el INTRAS de la Universitat de València.

## NACE EL MODELO. DEFINICIÓN PROFESIOGRÁFICA

En España, la Psicotecnia arraigó antes en Barcelona que en Madrid, al contrario de lo que ocurrió con la académica, que contaba desde principios de siglo con la Cátedra de Psicología Experimental de Luis Simarro en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid. Debido a la acción técnica y crecientemente profesionalizada de los psicotécnicos iría apareciendo, lentamente, como en otros países, el *rol de psicólogo*, incorporado definitivamente a la dinámica social desde la orientación y la selección profesional (Tortosa y cols., 1993b, 1998).

Existe una no despreciable bibliografía sobre el Institut d'Orientació Professional (IOP) y el papel de Emilio Mira en la génesis y definición del Modelo (p.e. Kirchner, 1981; Soler y Tortosa, 1987; Montoro, Carbonell y Tortosa, 1991; Hoffman y cols. 1994; Saiz y Saiz, 1996; Capdevila y Saiz, 1998; Tortosa y cols., 1993b, 1995; 2001a y b).

Recordar, en todo caso, que el proceso se benefició de esa *golden age* que, para la Psicotecnia, supusieron los años de postguerra y el posterior proceso de relanzamiento económico. Durante esos años fraguó, en España, una auténtica psicotecnia de la conducción. La recién creada Association Internationale de Psychotechnique enfatizó el papel de los exámenes de aptitud<sup>3</sup>, potenciando el enfoque existente que combinaba las pruebas psicofísicas y de reactividad con exploraciones psicométricas, y demandó la intervención de las Administraciones<sup>4</sup>.

El Ayuntamiento de Barcelona respondió<sup>5</sup>, incluyendo en la concesión del servicio urbano de autobuses, la obligatoriedad de que sus conductores obtuviesen un certificado de aptitud profesional del IOP<sup>6</sup>.

Mira estableció una serie de pruebas de aptitud que definían *de facto* un modelo que, con pocas variaciones en su fondo, sigue vigente: "Descartado el examen de las condiciones sensoriales (hecho en el laboratorio médico) nos ha parecido que los puntos esenciales que nos era necesario investigar eran los siguientes: percepción de velocidades y distancias, distribución, intensidad y duración de la atención visual, rapidez y precisión de las reacciones oculomotrices y audiomotrices, y, finalmente, grado y tipo emotivo del sujeto examinado." (Mira, 1922-1923/1989, 40)<sup>7</sup>.

Considera la conducción como profesión percepto-reactiva de grandes dimensiones<sup>8</sup>. Evaluaba con el Perceptotaquímetro las percepciones de velocidad y juicios comparativos

<sup>3</sup> Ruiz-Castella resaltaba como principal conclusión de la II Conferencia: "*Queda aprovat que en els serveis de transports (ferrocarrils, tranvies, automòbils, navegació) el contracte de treball no es faci sense un previ exàmen psicofisiologic de les aptituds professionals i una comprovació psiquiàtrica.*" (1921, 19)

<sup>4</sup> Estaba vigente el R.D. del Ministerio de Fomento de 23/VII/1918, que había aprobado un nuevo Reglamento de Circulación de Vehículos con Motor Mecánico por las Vías Públicas de España. Reiteraba el aparato sancionador y la necesidad de llevar dos placas de matrícula. Incluía la necesidad de un reconocimiento periódico de los vehículos. Para la obtención del permiso de conducir exigía ciertos documentos, entre ellos un certificado médico. Establecía un límite mínimo (18 años) y máximo (77 años) de edad, y señalaba requisitos como los de estar alfabetizado, saber conducir, o conocer la normativa.

<sup>5</sup> "(...) Barcelona es la primera ciudad del mundo que implantó el exámen psicotécnico en la circulación urbana en toda su extensión y con la fuerza coercitiva del dictamen psicotécnico" (Giese, 1933, 155).

<sup>6</sup> El laboratorio psicométrico se vio así "(...) obligado a emprender una nueva modalidad de trabajos: los de selección profesional, muy distintos, ciertamente, de los que hasta ahora había venido practicando." (Mira, 1922-1923/1989, 37)

<sup>7</sup> Profesiograma: "Trabajo psicofísico espacial, variable, de grandes dimensiones, que requiere: **excelente apreciación de distancias y velocidades**; buena sensibilidad articular y muscular; buena percepción del tiempo; atención visual y auditiva extensa, intensa y persistente; **excelente control emocional**; rapidez y precisión de las reacciones visuomotrices de manos y pies." (Mira, 1928a, 63)

<sup>8</sup> "(...) la parte más esencial del trabajo de conducción de vehículos no es la parte que podríamos denominar de **reacción** sino la parte de **percepción**, incluyendo en ella los actos de **asociación** de los estímulos percibidos, según determinadas circunstancias y la **adopción** del movimiento a hacer (es decir, lo que podríamos denominar la parte **judicativa** del trabajo)" (Mira, 1922-1923/1989, 40).

Figura 1. Cronograma del proceso institucionalizador

MODELO ESPAÑOL	1895	PSICOLOGIA INSTITUCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>R.O. de 31/VI/1897: Reglas circulación de vehículos que sean movidos por la fuerza animal</li> <li>R.D. 17-IX-1900: Reglamento para Servicio de Coches Automóviles por las Carreteras del Estado (art. 5º)</li> </ul>	1900	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cátedra Psicología Superior, Fac. Filosofía y Letras (1898)</li> <li>Ley de 30/III de 1900. Se forma el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. RD 4-VIII-1900: Cátedra Psicología Experimental en Facultad Ciencias.</li> <li>Simarro toma posesión Cátedra 2-IV-1902</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1904, Se crea la primera empresa automovilística española (Hispano-Suiza)</li> </ul>	1905	<ul style="list-style-type: none"> <li>RD de 11/VI/1907: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (J.A.E., presidente Ramón y Cajal).</li> <li>Se funda la Asociación Española para Progreso de las Ciencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>R.O de 24/VI/1907 por la que se obliga a usar 2 placas de matrícula, una delante y otra detrás.</li> </ul>	1910	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patronato Nacional de Anormales (1914)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>R.D. 3/XII/1909. Reglamento de Policía y Conservación de Carreteras</li> <li>Ley de Caminos Vecinales de 29/VI/1911</li> </ul>	1915	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituto Orientación Profesional (Barcelona, 1918)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>RD de 23/VII/1918: Reglamento para la Circulación de Vehículos con motor mecánico por las vías públicas</li> </ul>	1920	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivos de Neurobiología (1920)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1919, "Metro" en Madrid</li> <li>Años 20: Inicio Selecciones conductores profesionales.</li> </ul>	1925	<ul style="list-style-type: none"> <li>II Conf. Internacional de Psicotecnia (Barcelona, 1921)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>RD 29/X/1920. Reglamento de Policía y Conservación de Carreteras y Caminos Vecinales.</li> <li>Golpe Estado General Primo de Rivera, IX/1923</li> <li>Estatuto Municipal. RD 4/VI/1924, regulación orgánica sobre el Transporte por carretera.</li> </ul>	1925	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio Ps. Experimental de la Mancomunidad (1922-1924)</li> <li>Sección Orientación Profesional Instituto Reeducación Inválidos del Trabajo de Madrid (1923), se transforma en Servicio de Orientación Profesional (1924) e Instituto de Orientación Profesional (RD 22/III/1927)</li> <li>RD31-X-1924. Estatuto de Enseñanza Industrial</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1925, "Metro" en Barcelona. RD de 15/VII/1925. Reglamento de Obras y Vías provinciales.</li> </ul>	1930	<ul style="list-style-type: none"> <li>1926. Liga Española de Higiene Mental</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>RD-Ley de 9/VI/1926: Plan de Firms Especiales RD de 16-VI-1926.</li> <li>Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R.D. 22/III/1927 Creación Institutos Orientación y Selección Profesional de Madrid y Barcelona</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RD 17-VII-1928. Reglamento de Circulación urbana e interurbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VI Conferencia Internacional de Psicotecnia (Barcelona, 1930).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Constitución Republicana de 1931. Ley Municipal de 31/X/1931</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto 22-III-1934 (Mº Instrucción Pública G.24). Creación del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estatuto de Autonomía de Cataluña (Ley 15-IX-1932)</li> </ul>	1935	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto 22-X-1935 (Mº Instrucción Pública G.25). Consejo Técnico consultivo del Instituto Nacional de Psicotecnia. Art 8º</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Código Circulación y Anexos aprobados el 25-IX-1934</li> <li>Exámenes psicofísicos conductores de primera clase.</li> <li>Gaceta nº 269 de 26-IX-1934, artículo 302</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley de Bases Municipal de 10/VI/1935. El D. de 12/III/1935 crea el Cuerpo de Vigilantes de Caminos/Ley Municipal de 31/X/1935</li> </ul>		

de velocidad y distancia (Mira, 1922-1923/1989, 1924b, 1928b, 1929)<sup>9</sup>; la rapidez y precisión de las reacciones oculo-audiomotoras (simples y de asociación) con el taquibradoscopio de señales luminosas y auditivas (Agustí y Mira, 1919; Mira 1921), las reacciones viso-audiométricas electivas y su resistencia a la fatiga con el cilindro de Piorkowski, el tiempo de reacción con el cronoscopio d'Arsonval, y el grado y tipo de emotividad mediante un dispositivo oscilo-neumográfico.

La historia comenzó en Madrid algo después con el Instituto Nacional de Reeducción de Inválidos del Trabajo, remodelado al amparo de un Estatuto de Enseñanza Industrial que estableció un marco general para una Orientación y Selección Profesional<sup>10</sup>. A este centro, de la mano de los Madariaga, Rodríguez-Lafora y Oller, se incorporó José Germain, destinado a jugar un papel similar al de E. Mira en Barcelona (Tortosa y Martí, 1996)<sup>11</sup>.

Inmediatamente comenzó un activo contacto<sup>12</sup> con el Instituto catalán, que aún pasando por años difíciles bajo la dictadura de Primo de Rivera<sup>13</sup> mantuvo su alto nivel. Ambos Centros acabarían convertidos en Institutos de Orientación y Selección Profesional cuando, en 1928, la reforma del Estatuto de Formación Profesional (Real Orden de 22-XI-1928) elevó a la categoría de tales los servicios existentes en Barcelona y Madrid, dotándolos de una creciente red territorial de Oficinas-Laboratorio de Orientación y Selección Profesional, con competencias y programa de actividades similares (Ozcoidi y Serra, 2001). Entre ellas destacaba la selección de conductores profesionales, sin olvidar las exploraciones realizadas para el ingreso en la Escuela de Automovilismo del Ejército o la de los aspirantes a motoristas vigilantes de carreteras.

La situación interna no hacía sino reflejar el buen momento que, en Europa, estaba pasando la psicotecnia aplicada a los transportes. Las Conferencias Internacionales de psicotecnia mostraban una singular pujanza y reafirmaban las propuestas realizadas en las primeras<sup>14</sup>. Es más, pronto comenzó a reclamarse nuevas competencias de actuación en

<sup>9</sup> El primer desarrollo del Instituto madrileño fue un Perceptotaquímetro Óptico Universal (Madariaga, 1925), aparato diseñado para superar las limitaciones del perceptotaquímetro de Mira (los móviles recorrían no sólo una trayectoria rectilínea horizontal, sino también curvilínea).

<sup>10</sup> "(...) La orientación y la selección profesional, que tiene por objeto la determinación inicial y la verificación continua de la formación profesional más adecuada para cada trabajador, tanto en método como en objetivo, y la determinación del trabajador que conviene más a cada actividad profesional, con objeto de hacer posible que cada individuo pueda ejercitar el derecho y cumplir con la obligación de desarrollar su plena capacidad de trabajo" (Libro I, Capítulo primero, Artículo 3º). El Artículo 1º del Libro II establecía: "La selección profesional tiene por objeto la determinación del individuo que conviene a cada trabajo, apartando de éste, en primer término, a los que por sus condiciones psicofisiológicas puedan constituir un grave riesgo para ellos mismos o para los demás y orientándoles hacia otros trabajos más adecuados."

<sup>11</sup> Germain (1966) recordaba que la primera selección médico-psicológica de conductores se celebró en los años 1925 y 1926, incrementándose esta actividad hasta llegar en los años 30 a numerosas selecciones para empresas industriales, para empresas municipales (taxis, autobuses y tranvías), para la Escuela de Automovilismo del Ejército y para el Ministerio de Obras Públicas (motoristas vigilantes de carretera).

<sup>12</sup> "La colaboración Germain-Mira fue muy intensa y mutuamente ventajosa. Mira aportaba su experiencia en un Instituto que hacía cerca de diez años que funcionaba, mientras que el de Madrid sólo existía sobre el papel (...)" (Siguán, 1981, 197).

<sup>13</sup> Durante los años de la dictadura hubo nuevos desarrollos normativos. Aparecieron dos nuevos Reglamentos (de 16-VI-1926 y de 17-VII-1928) encaminados a la unificación normativa de todas las dimensiones del fenómeno circulatorio y la centralización de competencias a favor del Estado, aunque todavía no ofrecen una auténtica ordenación unitaria de la materia.

<sup>14</sup> Así, de nuevo en Barcelona, se enfatizaba la necesidad de exámenes de aptitud. El Diario *La Vanguardia* destacaba como principal conclusión de la Conferencia: "Solicitar que en todas las localidades donde existan centros de orientación y selección profesional sean sometidos los conductores de automóviles a las pruebas realizadas por dichos centros" (Anónimo, 1930)

el sector de la Seguridad Vial, como la formación (de conductores, agentes, educación vial en niños, campañas de seguridad vial, etc.), el asesoramiento técnico (diseño de señalización vial, de carreteras, organización del tráfico, etc.), o el peritaje de accidentes (Germain, Rodrigo y Mallart, 1933).

Durante el corto interin de la II República se dieron pasos decisivos para la configuración de nuestra reconstrucción. proceso vino precedido de algunos hechos significativos. Durante los años 1932 y 1933 se introdujeron las enseñanzas de automovilismo en las Escuelas de Trabajo. En enero de 1933 tuvo lugar en Madrid un importante Congreso Municipalista de Circulación, que se centró en la prevención de accidentes como problema capital de la organización del tráfico urbano, para lograr ese objetivo se proponía que todos los aspirantes a conductor, así como los profesores encargados de la enseñanza práctica de la conducción, deberían superar obligatoriamente pruebas técnicas profesionales y obtener un certificado de aptitud expedido por un Instituto u Oficina Laboratorio. Además, se solicitaba que los conductores en ejercicio debían ser reconocidos periódicamente, acortándose el periodo a medida que avanzase la edad del conductor (Anónimo, 1933).

Hubo respuesta. Una Orden Circular de 14 de febrero de 1934 de la Presidencia del Consejo de Ministros, firmada por Alejandro Lerroux ampliaba la Comisión existente<sup>15</sup> y su cometido "teniendo como misión unificar en un Código de la circulación (adaptando su contenido a las necesidades actuales) los distintos aspectos de la circulación urbana e interurbana contenidos en los actuales Reglamentos" (Cano, 1999, 159). En aquella Comisión participaron representantes de los Institutos de Psicología Aplicada y Psicotecnia<sup>16</sup>.

El Decreto por el que se aprobó el Código de la Circulación y sus Anexos fue de 25/IX/1934, y se publicó, dada su extensión, en la Gaceta de 26, 27 y 28 de septiembre del mismo año<sup>17</sup>. El mencionado Reglamento, que ha ido experimentando diversas y sucesivas modificaciones, se ha mantenido durante más de 60 años, de hecho, todavía siguen vigentes en la actualidad algunos de sus artículos. En el mencionado Código se establecía la obligación de aportar un certificado que acreditara la aptitud para la conducción, e incorporaba dos conceptos que han continuado perennes la concesión limitada de los permisos de conducir y la exploración periódica de las aptitudes y condiciones psicofísicas de los conductores.

Dos conceptos habían ido surgiendo a lo largo de este periodo gestacional del modelo: la concesión limitada de los permisos de conducir y la exploración periódica de las aptitudes y condiciones psicofísicas de los conductores. Este modelo no sólo permitió la continuidad del trabajo psicotécnico en el ámbito del transporte, sino que pronto se generalizó a otros muchos otros ámbitos laborales, convirtiéndose así en una pieza clave del proceso de

---

<sup>15</sup> Diego Martínez Barrio había firmado una Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros (28/XI/1933), que dispuso la creación de una Comisión, formada por altos funcionarios de los Ministerios de Obras Públicas y Comercio e Industria, al objeto de elaborar un nuevo proyecto de Reglamento de Circulación.

<sup>16</sup> "El Código de la Circulación actualmente vigente en España fue elaborado por una comisión compuesta por: don Eusebio Martí Lamich, como presidente; presidente del Consejo de Industria; don José Orad de la Torre, ingeniero de Caminos; don José Vallejo, ingeniero jefe de O.P.; don Nicasio Navascués, ingeniero jefe de Industria; don Rafael Amatriain, ingeniero de Industria, en representación del Ministerio de Hacienda; don Isidoro Buceta, jefe de Tráfico del Ayuntamiento de Madrid; don Carlos Resines, secretario del Real Automóvil Club de España; don José Germain, director del Instituto Nacional de Psicotecnia, y don Rafael Silvela y don José Capmany, como secretarios" (Germain, 1966/1989, 387)

<sup>17</sup> Aunque el Estatuto de Cataluña (Ley de 15/IX/1932) no incluía la plena transferencia de atribuciones relacionadas con el tráfico y la circulación, lo cierto es que se asumieron importantes competencias por la vía de conectar el sector a la materia carreteras. Por resolución de la Generalitat de Cataluña (26-I-1934) se nombró a Emilio Mira miembro de la Ponencia que habla de redactar el anteproyecto de *Reglament de Circulació de Catalunya*. Además, la Comisión de Circulación del Ayuntamiento de Barcelona introdujo, como obligatoria, la exploración psicotécnica de los conductores de servicios públicos.

incorporación de una psicología *completa*. Se trataba de un examen *psicométrico* (raras eran las pruebas proyectivas), que se apoyaba en un modelo aptitudinal-diferencial y en la clásica teoría de la "predisposición al accidente" muy extendida en el más amplio marco del estudio de la Higiene y Seguridad Laboral.

Había aparecido pues el rol de psicotécnico, primer embrión de un rol profesional de psicólogo. En ese proceso, mas que la ampliación de un núcleo inicial, se había producido una reorganización de especializaciones científicas preexistentes en un nuevo rol. Algunos profesionales (educadores, filósofos, ingenieros, juristas, religiosos o médicos) habían comenzado a incorporar más que aspectos del rol del psicólogo entendido como docente e investigador, rasgos del de psicotécnico, entendido como un profesional que aplica procedimientos y conocimientos tecnológicos para dar satisfacción a necesidades sociales. Se había ubicado la psicotecnia en el mapa profesional español, pero todavía no la psicología.

Todo parecía preparado para dar el salto desde la psicotecnia donde se hallaba instalada la *psicología* en España a un título universitario específico. Pero todo lo construido para incorporar, a partir de sus aplicaciones, esa disciplina sería barrido durante 3 años de barbarie; sirviendo de bien poco las muestras de apoyo y solidaridad de la comunidad científica internacional.

## SE CONSOLIDA EL MODELO. DEFINICIÓN FACTORIAL

En España, desde los primeros bandos de los jefes militares sublevados, comenzó a perfilarse un activo secuestro de las principales libertades reconocidas por la Constitución republicana de 1931<sup>18</sup>. La centralización, el integrismo mas intolerante, y el revanchismo mantendrían, durante los primeros años de postguerra, "paralizada prácticamente toda la actividad científica, lo que tuvo numerosas consecuencias a largo plazo" (Germain, 1980).

El inmovilismo presidió la reanudación de la actividad psicotécnica. La red territorial de Institutos de Psicología Aplicada y Psicotecnia mantuvo el esquema organizativo anterior, dedicándose a tareas de orientación y selección vocacional y profesional, psicotecnia laboral y escolar. Se incrementó la actuación psicotécnica en las tres Armas del Ejército, dada la inexistencia de organismos psicotécnicos específicos en las Fuerzas Armadas. Y siguió el proceso (Figura 2).

Los Centros iban a sobrevivir económicamente gracias en buena medida a los exámenes de selección de conductores (Figura 3), que en esencia mantenían la misma estructura que en la preguerra. Ni la normativa, ni los Institutos, ni el profesiograma, ni las pruebas, experimentaron cambios significativos, renovándose la confianza en el *Modelo*, y adaptándolo a otros medios de transporte<sup>19</sup>. Las conclusiones del I Congreso de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo (Bilbao, 1943) volvían a resaltar la importancia del "factor humano" como principal responsable aislado de los AC, recomendando el endurecimiento de los exámenes de selección para eliminar de la circulación a los individuos predispuestos al accidente y/o poco dotados para la conducción. Solicitaban que los Institutos se encargasen de la investigación y peritaje de accidentes, ampliando sus labores a servicios públicos y profesionales de gran peligrosidad (Anónimo, 1943).

Los años 50 introdujeron cambios, propiciados por los nuevos vientos que comenzaban a soplar sobre las velas de la psicotecnia y la psicología españolas, no menos que sobre las de la Economía. Fue una década clave en el proceso institucionalizador de la psicología, ya que en ella aparecieron los primeros diplomados específicamente formados como "psicólogos". De la mano de la formación llegó la reflexión en torno a la necesidad de delimitar y distinguir el rol de psicólogo y el del psicotécnico.

<sup>18</sup> El nuevo régimen totalitario, con una ideología oficial de exaltación nacionalista que buscó el exterminio del liberalismo y el socialismo, ejerció un rígido control sobre la ciencia y la cultura.

<sup>19</sup> R.E.N.F.E., creada en 1941, adoptó y adaptó, para la selección de maquinistas, algunas de las pruebas desarrolladas en el Instituto.

Figura 2. Cronograma del proceso institucionalizador

## Guerra Civil (1936-1939). Exilio o Depuración de la Psicotecnia científica

MODELO ESPAÑOL		PSICOLOGÍA INSTITUCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derogado Estatuto Vasco por D-Ley 23-VI-1937</li> </ul>	1935	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD de 19/VI/1938 que disuelve la J.A.E.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derogado Estatuto Cataluña por D-Ley 5-IV-1938</li> <li>• Ley de 11/IV/1939: Plan de Obras Públicas</li> <li>• Orden de 30-IX-1939, los Institutos Provinciales de Higiene pasan a Institutos Provinciales de Sanidad</li> </ul>	1940	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de 24-XI-1939; CSIC (Consejo Superior de Científicas): Psicología en Institutos de Filosofía "Luis y Pedagogía "San José de Calasanz". Se publica <i>Psicotecnia</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de 8/III/1941 crea el Cuerpo de la Policía Armada y de Tráfico, que integró el antiguo Cuerpo de Vigilantes de Caminos.</li> <li>• Ley de Sanidad de 25-XI-1944</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Ordenación de la Universidad de 29/VII/1943</li> <li>• Docencia Cátedra Psicología Superior en Facultades Medicina</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN CAMBIO RELEVANTE EN NORMATIVA</li> <li>• EXPLORACIÓN PSICOTECNIA</li> <li>• Ley de Ordenación de los Transportes Mecánicos por Carretera de 27/XII/1947</li> <li>• (1948-1950): colaboración del Instituto en la Redacción del Código de Circulación de 1950. Ley de 18/XII/1950: Plan modernización red carreteras.</li> </ul>	1945	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (RD 4-VII-1944). Docencia Cátedra Psicología Racional (RD 4-VIII-1944) en Filosofía y Letras, secciones Filosofía y Pedagogía</li> <li>• Reanudan actividades los Institutos de Psicotecnia.</li> <li>• <i>Revista de Psicología General y Aplicada</i> (1946)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Régimen Local de 24/VI/1955</li> <li>• Validación Pruebas Ejército Aire/ Creación Batería INPAP selección conductores/ Selecciones Militares (1956-1970)</li> </ul>	1950	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento Psicología Experimental CSIC (1948)</li> <li>• Asociación Iberoamericana para la Eficacia y la Satisfacción en el Trabajo (1950)</li> <li>• Fundación Sociedad Española Psicología (6-II-1952)</li> <li>• Escuela Psicología y Psicotecnia (BOE 14-VI-1953)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley 47/1959 de 30/VII. El Ministerio Gobernación concentra el mayor número de competencias en materia de circulación. Se crea la "Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil"</li> <li>• La OM de 5/X/1959 creó las Jefaturas Provinciales de Tráfico y la Jefatura Central. Sustituida por D.1621/1961 de 6/IX que establece su estructura general.</li> </ul>	1955	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD 2/IX/1955. Instituto Nacional Psicología Aplicada y Psicotecnia</li> <li>• Germain repuesto como director del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia (1956)</li> </ul>
	1960	



Con todo, se mantuvo el predominio de los procedimientos analíticos de examen y de la psicotecnia subjetiva en que se hallaba anclado el modelo, si bien hubo un interés por la psicotecnia objetiva. Continuó el peso de la medida de "aptitudes pragmáticas" (aspectos senso-perceptivo-atencionales y psicorreactivos), pero comenzó a cobrar protagonismo la evaluación de aptitudes más globales como la personalidad (desde perspectivas organísmicas, tipológicas, caracteriológicas y psicodinámicas) y la inteligencia (desde enfoques factoriales). En general, los tests (psicométricos más que proyectivos) irían tomando el lugar de los más sofisticados aparatos de evaluación que no todos los Centros podían permitirse, lo que, unido al temprano y generalizado uso del análisis factorial, introducido por Yela (Tortosa y cols., 1955b; Fernández-Ballesteros, 1995), facilitaría el tránsito hacia una definición factorial de las aptitudes. Primero para pilotar (Pascual, 1983), y, luego, para conducir.

Los últimos años 50 y primeros 60 contemplaron abundantes trabajos en Seguridad Vial, abriéndose la investigación a temas distintos a los que históricamente habían preocupado a nuestros psicotécnicos. No obstante, el *núcleo duro* sigue siendo el estudio y desarrollo de pruebas de selección de conductores. Se parte de la hipótesis de que una batería "debería constar de pruebas de coordinación visomotriz, cuestionarios de información mecánica y automovilística, pruebas perceptivas, visuales, auditivas y de atención, tiempos de reacción y pruebas de inteligencia general" (Germain, Pinillos y Pascual, 1959), recomendándose, además, la evaluación de los procesos de personalidad. (Figura 4). La conducción segura no sólo requiere de un grado óptimo de aptitudes, sino también del apropiado equilibrio y uso responsable y racional de esas aptitudes por parte de una personalidad adaptada. En todo caso, las dimensiones psicológicas y psicofísicas exploradas, la tecnología (tests e instrumentos electromecánicos), y la teoría psicológica sustentante (versión más sofisticada de la teoría de la predisposición al accidente), continuaban siendo muy similares a las de los años 20 y 30.

Esta trascendental década para la psicología española, y para la aplicación de los conocimientos psicológicos al tráfico (Figura 5), tuvo varios momentos estelares, algunos científicos<sup>20</sup> y otros legislativos, que dieron paso, en el marco del I Plan de Desarrollo, a la Orden del Ministerio de la Gobernación de 5 de febrero de 1969 (B.O.E. 7-2-69), que establecía "las Enfermedades y los defectos determinantes de la denegación de permisos de conducción", así como las aptitudes psicofísicas que los psicotécnicos debían evaluar en los aspirantes a permisos de conducir profesionales<sup>21</sup>.

Se simplificaba la exploración, ofreciéndose todavía una consideración de la conducción como actividad percepto-reactiva. No obstante, los nuevos psicólogos reclaman que se exploren dimensiones más holistas (personalidad y actitudes), y llaman la atención sobre las fluctuaciones (y factores que las producen) en el desempeño de las destrezas. En la conducción intervienen destrezas, pero también aspectos cognitivos, motivacionales y emocionales, de personalidad y sociales. Todo ello favoreció, y se vio favorecido, por el inicio de la definitiva

<sup>20</sup> Destacan las aportaciones sobre "Psicología del conductor y los problemas del Tráfico" en el I Congreso Nacional de la Sociedad Española de Psicología (Varios, 1963), y el curso sobre accidentes y problemas de seguridad de tráfico, organizado por el INPAP y la Dirección General de Tráfico (Varios, 1966). Hubo, dentro de una concepción pluridisciplinar del problema, un espectacular incremento de intereses temáticos.

<sup>21</sup> El certificado de aptitud debía "(...) estar expedido por un médico con ejercicio profesional en la localidad de residencia habitual del solicitante o por la Jefatura Provincial de Sanidad, si se trata de obtener licencia de conducción o permiso de las clases A-1, A-2 o B; o por el Instituto de Psicología Aplicada y Psicotecnia de la provincia en que el permiso se solicite, si se trata de los de las clases C, D o E" (Artículo 1). En el caso de permisos no profesionales se atribula la competencia a médicos colegiados; mientras que para permisos profesionales la competencia de certificación correspondía a los Institutos.

Figura 4. Características de las Pruebas que componen la Batería del I.N.P.A.P. (adaptado de Fernández-Ballesteros, 1997; Canet y Sanmartín, 2001)

TEST	OBJETIVO	VARIABLES	MATERIAL	FORMA Y REGISTRO	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	FIABILIDAD	VALIDEZ
INFORMACIÓN MECÁNICA	Determina un nivel elemental de conocimientos de mecánica sobre vehículos automotrices	Aprendizaje de la especialidad de mecánicos conductores	26 preguntas referentes a conocimiento sobre mecánica	El cuestionario se aplica colectiva e individualmente	Toda muestra: 490 sujetos Centro de Formación de mecánicos-conductores, (entre 17 y 24 años).	Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares) Coeficiente corregido de Spearman: Brown: (r=0,74)	Validez de criterio (predictiva) Coeficiente de correlación biserial: (r=0,16 <sup>**</sup> ) No se ha estimado la validez del test por carecer de criterios apropiados.
COORDINACIÓN VISOMOTORA	Determina la coordinación visomotora de los sujetos para localizar y unir los centros de unas circunferencias	Coordinación visomotora	20 circunferencias	Administración preferentemente individual, si aplicación colectiva en grupos nunca superiores a cinco sujetos	Toda muestra: 835 sujetos: - 270 Técnicos administrativos (entre 20 y 45 años). - 209 Mandos medios y especialistas (entre 20 y 45 años) - 194 Mujeres administrativas (entre 18 y 35 años). - 162 Aspirantes a mecánicos, (entre 17 y 25 años).	Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares). Coeficiente corregido de Spearman: Brown: (r=0,99)	No se realizan estudios sobre la validez.
APRECIACIÓN GLOBAL DE INTELIGENCIA	El objetivo del test es la medición de la inteligencia, está formado por tres pruebas: series numéricas, analogías de las palabras y concepción espacial.	Inteligencia	20 ítems seri- numéricos 40 ítems analogías de palabras 54 ítems concepción espacial	El cuestionario se aplica colectiva e individualmente	Toda muestra: 1097 sujetos, - 297 Nivel de Enseñanza Primaria Elemental (17a 24 años) - 300 Bachillerato Elemental (18 a 45 años) - 403 Estudiantes de Bachillerato (13 a 17 años)	Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares). Coeficiente corregido de Spearman-Brown: Spearmann-Brown: (r=0,90 para prueba analógica de palabras), (r=0,96 prueba de concepción espacial) y (r=0,96 prueba de concepción espacial) fiabilidad: Dos medidas (pares e impares). Coeficiente corregido de Spearman: Brown: (r=0,97)	Validez de criterio (predictiva). Coeficiente correlación biserial: (r=0,26; r=0,11, r=0,19, r=0,30 <sup>**</sup> para cada curso)
ROTOR DE PERSECUCIÓN	Test manipulativo concebido para determinar la capacidad de aprendizaje motor.	Agilidad hacia el aprendizaje motor, del tipo de coordinación viso-manual	El conjunto del aparato consta de tres partes: - Soporte del rotor - Mango- transmisor - Cronoscopio	Se aplica individualmente	Toda muestra: 374 aspirantes a conductores: - 71 estaban en 5º curso. - 116 en 6º curso. - 116 en 7º curso. - 116 en 8º curso.	Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares). Coeficiente corregido de Spearman: Brown: (r=0,97)	Validez de criterio (predictiva). Coeficiente correlación biserial: (r=0,26; r=0,11, r=0,19, r=0,30 <sup>**</sup> para cada curso)
ACTITUDES AUTOMOVILÍSTICAS	Determina la actitud del examinado ante cuestiones de interés para automovilistas. Se aplica para seleccionar conductores y pilotos	Actitudes ante ciertos aspectos del tráfico	40 cuestionarios referidos a problemas relacionados con la conducción de automóviles y normas de tránsito de tráfico	Administración colectiva e individual	Toda muestra: 669 Sujetos: - 127 Mecánicos-conductores, de edades entre los 35 y los 49 años - 542 Aspirantes a conductores, entre 17 y 24 años	Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares). Coeficiente corregido de Spearman: Brown: (r=0,84)	Validez de criterio (predictiva). Coeficiente de correlación biserial: (r=0,17 <sup>**</sup> )

Figura 4. (Continuación)

DISPOSITIVOS AUTOMÁTICOS DE REACCIONES MULTIPLES "FOERSTER GERMAIN"	El test mide el tiempo de reacción necesaria del sujeto para poder decir "línea a cabo" una determinada respuesta en lugar de otra. Es aplicable para seleccionar conductores y pilotos	Latencia de respuesta Atención concentrada y distribuida	Se aplica individualmente	Total muestra: 706 Aspirantes y conductores profesionales, de edades entre los 20 y más de 60 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares).</li> <li>Coefficiente corregido de Spearman-Brown: en la variable errores ejecución (<math>r=0,978, r=0,81, r=0,81</math> para cada una de las modalidades) y en la variable tiempos reacción (<math>r=0,899, r=0,88, r=0,88</math> para cada una de las modalidades).</li> </ul>	Validez de criterio (predictiva). Coeficiente de correlación biseñal: todos los resultados fueron significativos a $p<0,01$
APRECIACION DE TRAYECTORIAS	24 elementos: 12 corresponden a trayectorias rectas y 12 a curvas	Percepción	Administración: colectiva, pudiéndose realizar su aplicación individualmente	Total muestra: 658 Aspirantes a pilotos, (entre los 17 y 22 años).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares).</li> <li>Coefficiente corregido de Spearman-Brown: (<math>r=0,93</math>)</li> </ul>	Validez de criterio (predictiva). Coeficiente de correlación biseñal: ( $r=0,311$ )
COORDINACION BIMANUAL	Tabla con 40 perforaciones 40 clavijas metálicas	Coordinación manos y brazos	Se aplica individualmente	Total muestra: 5.907 sujetos 1.295 mujeres 4.622 hombres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método estimación fiabilidad: Dos medidas (pares e impares).</li> <li>Coefficiente corregido de Spearman-Brown: (<math>r=0,99</math>)</li> </ul>	Validez de criterio (predictiva) (calificación con expertos: 0,71)

\*\*  $p<0,01$  \*  $p<0,05$

instalación de la disciplina "Psicología" en la Universidad, donde pronto tendría hueco de pleno derecho en el Mercado de Títulos, como ya se lo había hecho en el de profesiones<sup>22</sup>.

En esos años 70 (Figura 5) se produjo un fuerte crecimiento en el parque automovilístico y en el número de accidentes, por lo que, a mediados de esa década el Ministerio de Gobernación creó (D. 1089/76 de 23/IV en B.O.E. de 19/IV/76), una Comisión Nacional de Seguridad Vial que, en su primer artículo, señalaba que "(...) la función de seguridad vial abarcará todos los aspectos directamente encaminados a conseguir una utilización segura de los vehículos de motor por las vías públicas"<sup>23</sup>.

En noviembre de 1979, a propuesta de la DGT, se aprueba un primer Programa Nacional de Seguridad Vial, a desarrollar en varios años, dirigido a incidir sobre aspectos fundamentales del comportamiento de conductores y peatones (p.e. respeto a señales, comportamiento en intersecciones, ciclomotores), en aspectos específicos de la seguridad de los vehículos (p.e. estado de neumáticos, sistemas de alumbrado y señalización óptica de vehículos, control de pesos y mercancías) y de la red viaria (p.e. mantenimiento, mejora y ampliaciones), además de diversos aspectos relativos a flujos de tráfico (p.e. grandes salidas y retornos) y transportes de mercancías peligrosas.

Sus principales objetivos eran: Educación y formación, vigilancia y control (incidiendo sobre alcoholemia, velocidad y cinturones de seguridad), ingeniería de factores humanos, asistencia sanitaria, análisis de accidentes y *actualización de la normativa sobre "aptitudes mínimas psicofísicas" para la obtención y renovación de los permisos de conducir*. Planes en los que la Psicología y los psicólogos iban a tener creciente protagonismo, y lo iban a detentar desde un nuevo afrontamiento de la problemática de la Seguridad Vial, más global y al tiempo más especializado. La consolidación primero, y extensión después, de las especialidades en las cada vez más numerosas Facultades y Centros con enseñanzas de Psicología, llevó a la desaparición, acompañando a lo acontecido con el Departamento de Psicología Experimental del Consejo, de los Institutos y su red territorial primero, y de las Escuelas después.

<sup>22</sup> "Psicólogo: Reúne, interpreta y aplica datos científicos relativos al comportamiento humano al mecanismo mental; proyecta y lleva a cabo experimentos y observaciones en los seres humanos y en los animales para medir ciertas características mentales y físicas; aplica los resultados y los divulga entre las personas que se dedican a pronosticar y controlar el comportamiento en la vida social; analiza los efectos de la herencia, ambiente, vinculación con grupos sociales y otros factores en la mentalidad y comportamiento de los individuos; estudia los factores psicológicos que intervienen en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades mentales y de los trastornos emocionales y de la personalidad; colabora con psiquiatras, asistentes sociales y otras personas para ayudar a los inadaptados; celebra entrevistas en escuelas, fábricas, centros sociales e instituciones para enfermos mentales para determinar las causas de la inadaptación y recetar programas correctivos; idea y aplica tests psicológicos, tales como las aptitudes, dotes, actitudes y reacciones psicológicas e interpreta y evalúa los datos obtenidos, aplicando técnicas estadísticas. A veces, se especializa en una rama de la Psicología: clínica, pedagógica, experimental, industrial y social" (Ministerio de Trabajo, pg. 589 del vocabulario de ocupaciones, Reproducido en Revista de Psicología General y Aplicada, 1972, 118, 888)

<sup>23</sup> Dos años después se regulaba (Orden de 16/V/78 en BOE de 30/V) el funcionamiento del Secretariado Permanente y de los grupos de expertos que podían asesorar a la Comisión en casos concretos en que ésta lo estimase necesario: "(...) Los grupos de expertos o grupos de trabajo se constituirán en cada caso para el estudio de los problemas concretos que se les encomienden y, una vez finalizada su labor a criterio de la Comisión Permanente, ésta decidirá sobre su disolución (...) Podrán formar parte de los grupos el personal especializado de la Administración Pública y de las Entidades, Asociaciones y Sectores profesionales, así como otros especialistas, si la Comisión Permanente juzgara útil su convocatoria (...)". Al año siguiente (B.O.E. de 16/IV/79) se reorganizaba la estructura de la Comisión, señalándose: "Cuando así lo aconsejen los asuntos a tratar, podrán ser convocados a las reuniones de la Comisión Permanente los Vocales del Pleno que se estime conveniente, así como representantes de Organismos, Entidades o Asociaciones que desarrollen actividades relacionadas con la seguridad de la circulación vial."

Figura 5. Cronograma del proceso institucionalizador

MODELO ESPAÑOL		PSICOLOGÍA INSTITUCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan General de Carreteras (1962-1977)</li> <li>• Orden de 6-VI-1963. Creación y funciones de la Comisión Técnica Permanente de Coordinación Sanitario-Psicológica</li> </ul>	1960	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R D 342/1963 de 21/II. (M.º Educ.Nac., B.O.2 marzo).</li> <li>• Estructura y servicios Ins. Psicología Aplicada y Psicotecnia</li> <li>• Escuela Psicología Aplicada y Psicotecnia (Barcelona,1964)/</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden Ministerio Obras Públicas de 18/II/1967.</li> <li>• Programa REDIA (Red Itinerarios Asfálticos) y Plan Nacional de Autopistas Españolas (PANE)</li> <li>• Ley 8-XI-1967. Competencia aptitud Conductores a Ministerio Gobernación</li> <li>• Decreto 3268/1968 que modifica algún artículo (264, 267, 268, 272, 291) del Código de la Circulación</li> <li>• Orden 5/II/1969 (Mº de Gobernación. Circulación Urbana e Interurbana). Enfermedades y defectos determinantes de la denegación de permisos de la conducción (BOE 7-2-1969)</li> <li>• Decreto 1180/1971, modifica los artículos 264, 289, 290 y 291 del Código de Circulación</li> <li>• Ley de Carreteras de 19/XII/1974</li> </ul>	1965	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden 20 de marzo de 1964 ( Ministerio Educación Nacional</li> <li>• B.O. 14 de abril) Reglamento de Institutos Provinciales.</li>   <li>• Sección Autónoma Psicología en Facultad Filosofía y Letras de la Complutense (OM de 15-VII-1969).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Nacional Seguridad Vial (1976)</li> <li>• Reglamento General de Carreteras de 8/II/1977</li> <li>• Constitución de 1978</li> <li>• Programa Nacional Seguridad Vial (1979)</li> </ul>	1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección Autónoma Psic. en Fac. Filosofía y CC Ed. (D 1974/73)</li> <li>• Fundación Universidad-Empresa (20-XII-1973)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD 1467/1982 de 28/V de Creación de los Centros Privados de Reconocimiento</li> </ul>	1975	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colegio Oficial de Psicólogos (Ley 43-1979)/ Facultades Psicología (R.D. 1652/1979)</li> <li>• RD 2689/1980 de 21/XI (BOE 16/XII/80). Cambio nombre Inst. Psicología Aplicada y Psicotecnia por Inst. Orientación Educativa y Profesional. Pierden competencias Tráfico.</li> </ul>
	1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso expansivo Facultades de Psicología (BOE 24-10-1983)</li> </ul>

La década de los 80 se abrió con una normativa que cerraba los 60 años de historia en nuestra Psicotecnia, así como nuestra reconstrucción. La publicación del R.D. 2689/1980 de 21/XI (B.O.E. 16/XII/80)<sup>24</sup> sobre regulación de los Institutos modificaba la estructura y actividad de estos Centros. Acababa con los *viejos* Institutos, que pasaban a denominarse *Institutos de Orientación Educativa y Profesional*, perdiendo su competencia en los exámenes selectivos de conductores profesionales. Planteaba el problema de renovar la legisla-

<sup>24</sup> Desarrollado por la Orden Ministerial de 22-9-82 (BOE 5-10-82).

ción relativa a la obtención del permiso de conducción, razón por la cual se mantendría en ellos esta función todavía durante dos años<sup>25</sup>.

La respuesta de la Administración fue, poco antes de finalizar el periodo transitorio, abrir la puerta a la privatización de esa acción preventiva hasta ahora muy controlada, lo que tuvo lugar por intermedio del R.D. 1467/1982 (B.O.E. 6/III/82)<sup>26</sup>. Este R.D. autorizaba la creación de Centros de Reconocimiento específicos y de carácter privado, para realizar las exploraciones de los conductores profesionales, a la vez que unificaba el examen médico y psicológico en un mismo informe, reconociendo al psicólogo como único profesional capacitado para realizar la exploración psicológica. Este, junto con un médico general y un oftalmólogo, constituían la plantilla mínima obligatoria para que la Administración autorizase la apertura y funcionamiento de dichos centros<sup>27</sup>.

El Anexo II del R.D. establecía que para la obtención de estos permisos de conducción: "A través de la evaluación psicológica se pondrá de manifiesto:

- 1.º Un nivel normal de inteligencia, que se establecerá mediante una o varias pruebas de inteligencia, sea de tipo general o libre de sesgos culturales, sea de tipo práctico predominantemente manipulativo.
- 2.º La idoneidad en las siguientes aptitudes sensomotoras:
  - a) El tiempo de reacciones múltiples discriminativas, que se evaluará a través de respuestas motoras de manos y pies ante estímulos visuales (luces y señales) y auditivos;

<sup>25</sup> La DISPOSICIÓN TRANSITORIA del R.D. establece que: "Durante un período de dos años, contados a partir de la entrada en vigor del presente Real Decreto, los Institutos de Orientación Educativa y Profesional seguirán teniendo a su cargo el estudio médico fisiológico de quienes aspiren al permiso de conducción de vehículos automóviles, en cumplimiento de lo establecido en el Código de la Circulación sin perjuicio de que por el ministerio del interior se puedan autorizar a otros organismos e Instituciones públicas o privadas para la realización de estas funciones." Un plazo que se alargaría todavía más: "Hasta el cinco de enero de mil novecientos ochenta y tres, inclusive, los Institutos de orientación Educativa y Profesional seguirán teniendo a su cargo el estudio médico-fisiológico y psicológico para la obtención y revisión del permiso de conducción de las clases 'C', 'D' y 'E' y autorizaciones en las que se exija, sin perjuicio de que los Centros que se autoricen al efecto puedan iniciar su actuación antes de dicha fecha, y de que los citados institutos puedan, en su caso, continuar funcionando después de la misma, en base al convenio que pueda establecerse entre la Dirección General de Tráfico y el Patronato de promoción de la Formación Profesional (...)" (B.O.E. de 6/III/82)

<sup>26</sup> "El tiempo transcurrido (...) y, sobre todo, el creciente aumento de conductores obligan a modificarla por tenerse la evidencia (...) de que frecuentemente los facultativos carecen de los medios precisos para efectuar todas las pruebas previstas, con independencia de la falta de uniformidad con que tales pruebas se efectúan, en cuanto a los reconocimientos (...) a cargo en la actualidad de los Institutos de Orientación Educativa y Profesional, el elevado número de solicitantes de dichos permisos y de su revisión determina que dichos Institutos se vean desbordados y se retrase sensiblemente la obtención de los correspondientes certificados de aptitud. Por otra parte, el consecuente avance de los conocimientos científicos en la materia aconseja revisar algunas definiciones de las enfermedades y deficiencias que pueden impedir la obtención de los permisos de conducción, así como algunas de las pruebas establecidas finalmente, la disposición transitoria del Real Decreto del Ministerio de Educación y Ciencia dos mil seiscientos ochenta y nueve mil novecientos ochenta, de veintiuno de noviembre, sobre regulación de los Institutos de Orientación Educativa y Profesional, modifica aspectos de la Orden de cinco de febrero de mil novecientos sesenta y nueve, que es obligado tener en cuenta. Por todo ello, se hace preciso dictar nuevas normas, buscando la mayor perfección y uniformidad de actuación en los en los servicios encargados de los reconocimientos, lo que repercutirá sin duda en el aumento de la seguridad vial de nuestro país." (B.O.E. de 6/III/82).

<sup>27</sup> La O.M. de 22/IX/1982 (B.O.E. 238, de 5/X/82), vendría a desarrollar, a su vez, el citado R.D., señalando los requisitos que hablan de reunir los Centros para ser autorizados para el reconocimiento de titulares y aspirantes al permiso de conducir, y la expedición de los correspondientes certificados que acreditan o no su aptitud para la conducción.

- b) La atención concentrada y la resistencia vigilante a la monotonía que se apreciará a través de las respuestas motoras ante estímulos visuales (luces y señales) y auditivos presentados en número y tiempo suficiente como para dar lugar a la aparición de la fatiga;
- c) La velocidad de anticipación, así como el tiempo de recuperación ante una serie de estímulos selectivos que provoquen reacciones diferidas o continuadas;
- d) La habilidad y destreza en los movimientos coordinados de ambas manos, que se determinará mediante pruebas con ritmo impuesto de ejecución que permita medir el número y duración de los errores.

Se podrá verificar la capacidad de aprendizaje del examinado, a través de los cambios que tienen lugar en el desempeño de este tipo de pruebas.

*Igualmente, en los casos en que el psicólogo lo considere necesario, aplicará aquellas pruebas que permitan evaluar los rasgos de personalidad que afecten o incidan en la seguridad vial. " (B.O.E. 160, de 6 de julio de 1982).*

Así, el Primer Plan se cerraba prácticamente en el año en el que la Dirección General de Tráfico iba a conmemorar el veinticinco aniversario de su creación, y 1984 iba a ser un año decisivo en la planificación de la extensión del modelo español a todos los conductores del estado, y de esa filosofía preventiva a otros ámbitos de riesgo. El rol de psicólogo experto en Seguridad Vial comenzaba a perfilarse, pero aún habría que esperar quince años para que se definiera profesionalmente (COP, 1998), aunque eso también es otra historia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agustí, P. y Mira, E. (1919). Un nou model de taquíscop. *Treballs de la Societat de Biologia*, VII, 268-275.
- Anónimo (1930). VI Conferencia Internacional de Psicotecnia. *La Vanguardia*, 29 de abril.
- Anónimo (1933). Congreso Municipal de Circulación. *Revista de organización Científica del Trabajo*, 1, 3.
- Anónimo, (1943). Primer Congreso Nacional de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo. *Psicotecnia*, IV, 15-17.
- Anónimo (1972). Información. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXVII (118), 835-900.
- Barjonet, P. y Tortosa, F. (2001). Transport psychology in Europe: A historical and general overview. En P. Barjonet, *Traffic Psychology Today*. London: Elsevier (In press).
- Blanco, F. (1997). *Historia de la Psicología española*. Madrid. Biblioteca Nueva.
- Canet, F. y Sanmartín, J. (2001 En prensa). Análisis de los trabajos realizados sobre la validez y fiabilidad de las pruebas de selección de conductores del INPAP. En Societat Científica Catalana de Psicologia. Mira y López: *Cien años de su nacimiento*.
- Cano, T. (1999). *El régimen jurídico-administrativo del tráfico: (bases históricas y constitucionales, técnicas de intervención y sanciones)*. Madrid, Ministerio del Interior. Civitas.
- Caparrós, A. (1985). Aspectos históricos de la psicología aplicada a la conducción. En Dirección General de Tráfico, *Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Capdevila, A. y Sáiz, M. (1998) El inicio del estudio del factor humano en la conducción de transportes en Cataluña. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 14(2), 233-250.

- Carpintero, H. (1994). *Historia de la Psicología en España*. Madrid: Eudema Universidad.
- Colegio Oficial de Psicólogos (1998). *Perfiles profesionales del psicólogo*. Madrid. Colegio Oficial de Psicólogos.
- Durán, R. (2001). Procedimientos de actuación de los profesionales de la Psicología, discrepancias y regulación de informes. En Montoro, L. y cols. *Reconocimiento de conductores y permiso de armas*. Valencia. Intras.
- Fernández-Ballesteros, R. (1995). Mariano Yela. Práctica y Teoría, una síntesis personal. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(4), 485-496.
- Germain, J. (1966/1989). El psicólogo y la seguridad vial. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXI (85), 895-934. En F. Tortosa, L. Montoro y E. Carbonell, *Psicología y tráfico en España: 60 años de historia*. Zaragoza. Librería General.
- Germain, J. (1980). Autobiografía I. *Revista de Historia de la Psicología*, 1(1) 7-32.
- Germain, J.; Pinillos, J.L. y Pascual, M. (1959). Las pruebas de selección de conductores y su validez: Nota preliminar. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XIV(50), 421-429.
- Germain, J.; Rodrigo, M. y Mallart, J. (1933). La Psicofisiología en la organización del Tráfico. *Revista de Organización Científica*, III, 15-22, 297-366.
- Giese, F. (1933). *Psicotecnía*. Barcelona: Labor.
- Gundlach, H. (1998a). El desarrollo de la psicología aplicada en Europa Central. En F. Tortosa. *Una historia de la psicología moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hoffmann, M.H., Tortosa, F. y Carbonell, E. (1994). Emilio Mira y López y el desarrollo de la psicología del tránsito. Los casos de España y Brasil. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 26(3), 495-516.
- Kirchner, M. (1981). La obra de Emilio Mira en el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona (1919-1939). *Revista de Historia de la Psicología*, 2(3), 225-246.
- Madariaga, C. de (1925/1974). El perceptotaquímetro universal óptico y algunas de sus posibles aplicaciones. En J. Mallart, Cincuentenario del originalmente llamado Instituto de Orientación y Selección Profesional. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXIX(131), 947-955.
- Mira, E. (1921). Investigació de la mobilitat atenta amb el taquibradoscop d'Agusti-Mira. *Treballs de la Societat de Biologia*, IX, 286-289.
- Mira, E. (1924a). *Psicotecnía*. *Enciclopedia Espasa*, 1509-1516.
- Mira, E. (1924b). La selección de conductores de autobuses barceloneses. *Archivos de Neurobiología*, IV, 30-41.
- Mira, E. (1928a). Laboratorio de Psicología. *Anales de la Sección de Orientación Profesional de la Escuela de Trabajo*, 1(1), 58-98.
- Mira, E. (1928b). Aparell original per a la mesura de les percepcions de velocitat. *Treballs de la Societat de Biologia*, XII, 35-38.
- Mira, E. (1929). New apparatus for detecting the accuracy of the perception of speed (312-313). *Ninth International Congress of Psychology. Proceedings and Papers*. Princeton (New Jersey). The Psychological Review Company.
- Montoro, L.; Carbonell, E. y Tortosa, F. (1991). Psicología y Seguridad Vial en España. 70 años de historia. *Revista de Historia de la Psicología*, 12(2), 157-174.
- Pascual, M. (1983). Pasado, presente y futuro de la psicología aeronáutico-militar en España. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 37(2), 329-378.



- Ruiz-Castellà, J. (1921). La Conferencia Internacional de Psicotècnia aplicada a l'orientació professional i a l'organització del treball. *Annals de l'Institut d'Orientació Professional*, II (4), 19.
- Saiz, M. y Saiz, D. (1996). Emilio Mira y la psicotecnia. En M. Saiz, D. Saiz (coords.) *Personajes para una Historia de la Psicología en España*. Barcelona: Ed. Autònoma Piràmide, .
- Siguán, M. (1981). *La psicología a Catalunya*. Barcelona: Edicions 62.
- Soler, J. y Tortosa, F. (1987). Psicología y Seguridad Vial en España: Una perspectiva històrica (13-50). En J. Soler y F. Tortosa *Psicología y Tráfico*. Valencia. Nau Llibres.
- Tortosa, F. (1998) (Ed.). Historia de la Psicología aplicada en Europa. Monográfico *Revista de Historia de la Psicología*, 19 (1).
- Tortosa, F. (1999). A vueltas con Kuhn y la historiografía de la psicología. *Revista de Psicología*. XXI(1-2), 9-27.
- Tortosa, F., Montoro, L. y Carbonell, E. (1989). *Psicología y tráfico en España: 60 años de historia*. Zaragoza. Librería General.
- Tortosa, F.; Carbonell, E.; Montoro, L.; Mayor, L. (1993a). La professionalità della psicologia applicata alla guida in Spagna: dal 'perceptotaquimetro' al computer. In AUPI: *Psicologia della sicurezza viaria*. Roma: Ed. AUPI. Istituto Grafico Bertello.
- Tortosa, F.; Quintanilla, I.; Civera, C. y Diaz, R. (1993b). Psychologie et profession en Espagne. Profils historiques et situation actuelle. Special issue: Applied Psychology in Europe: The professionalization process. *European Review of Applied Psychology*, 43(2), 123-139.
- Tortosa, F. y cols. (1995a). La selección psicológica de los conductores en España: Desarrollo histórico y situación del modelo actual (375-395). En Montoro, Carbonell, Sanmartín, y Tortosa (Eds.). *Seguridad Vial: Del factor humano a las nuevas tecnologías*. Madrid: Síntesis S. A.
- Tortosa, F. y cols. (1995b). Los arquitectos del ajuste: Mariano Yela y la psicología española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48 (4), 455-483.
- Tortosa, F. y Martí, C. (1996). José Germain. En M. Saiz y D. Saiz (Coord): *Personajes para una Historia de la Psicología en España* (399-421). Madrid: Piràmide.
- Tortosa, F.; Civera, C. y Esteban, C. (1998). Historia y perspectivas de la psicología en España (531-551). En F. Tortosa: *Una Historia de la Psicología Moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Tortosa, F., Civera, C. y Pastor, J. C. (2001a En prensa). La psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas. *Psicothema*
- Tortosa, F.; Hoffman, M. H. y Pérez-Garrido, A. (2001b, En prensa). Emilio Mira i López y el desarrollo de la psicología del tráfico. Los casos de España y Brasil. En Societat Científica Catalana de Psicologia. Mira y López: *Cien años de su nacimiento*.
- Varios (1963). Actas del I Congreso Nacional de Psicología. Simposium sobre "Psicología del conductor y problemas de Tráfico". *Revista de Psicología General y Aplicada*, XVIII (68-69).
- Varios (1966). Curso sobre accidentes y problemas de seguridad de tráfico *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXI(85), 889-1116.