



# Formación profesional obrera e industrialización, 1857-1936

Celia Lozano López de Medrano



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – SenseObraDerivada 3.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – SinObraDerivada 3.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0. Spain License.**

de Barcelona



Programa de Doctorat en Història Econòmica

Celia Lozano López de Medrano

Programa de Doctorat en Història Econòmica

---

**Títol:**

Formación profesional obrera  
e industrialización en España,  
1857-1936

**Autor:**

Celia Lozano López de Medrano

**Director:**

Josep M<sup>a</sup> Benaul Berenguer

**Tutor:**

Carles Sudrià Triay

**Data:**

Febrer 2014



---

**B** Universitat de Barcelona

Para Lucía y Bruno  
Para mi familia

## Nota previa

Mi primer contacto con el tema de la formación profesional y el crecimiento económico en la España contemporánea lo debo a las clases de doctorado cursadas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universitat de Barcelona hace más de diez años. Allí, el profesor Jordi Nadal impartía un curso sobre industrialización española en el que se refería con insistencia al déficit en capital humano que había hipotecado el desarrollo industrial de nuestro país en los años clave de la industrialización. Me interesaron el enfoque y las preguntas surgidas sobre aquella cuestión. Un año después tuve que decidir tema para la investigación del DEA y entonces, guiada por el profesor Jordi Catalán y animada por Carles Sudrià, comencé mi inmersión en el asunto. Superada esta primera fase que me situó en el tema, comenzó la investigación de la tesis, esta vez bajo la dirección y supervisión del profesor Josep M<sup>a</sup> Benaül Berenguer, siendo becaria de investigación en el Departament d'Història i Institucions Econòmiques de la UB. Este proyecto de investigación se ha desarrollado en archivos y bibliotecas de diversas ciudades españolas: a Barcelona y Madrid le siguieron Alcoi, Alicante, Bilbao, Éibar, Gijón, Oviedo, Sabadell, San Sebastián, Terrassa, Valencia y Vilanova i la Geltrú. Asimismo, la participación en diversos congresos y seminarios de historia económica, historia de la ciencia y de historia social ha enriquecido enormemente mi trabajo, no sólo por las aportaciones e ideas de otros profesionales sino también por darme la oportunidad de ponerme en contacto con investigadores afines a mi campo de estudio que me han ayudado en estos años.

A lo largo de este intenso y extenso periodo de trabajo son muchas las personas e instituciones a las que debo mi gratitud por su apoyo e implicación. La primera de ellas es, sin duda, mi director de tesis, el profesor Josep María Benaül Berenguer, ya que sin su colaboración este trabajo no hubiera sido posible. Su dedicación, confianza y paciencia han sido un *input* fundamental en mi trabajo que me ha animado a continuar a pesar de los tropiezos y de las dificultades surgidas a lo largo del camino. No puedo dejar de agradecerle tantas y tantas horas invertidas en leer y corregir de manera exhaustiva mi trabajo; con reuniones y charlas,

suggerentes comentarios y agudas observaciones. He aprendido mucho en estos años gracias a toda esta dedicación.

Como becaria de investigación en el Departament d'Història i Institucions Econòmiques tuve la oportunidad de ponerme en contacto con muchas personas que me han apoyado y que siempre han mostrado un gran interés por mi trabajo. No puedo dejar de mencionar en este sentido a Jordi Catalan, Gaspar Feliu y Carles Sudrià, los primeros en guiarme a mi llegada a Barcelona en septiembre del año 2000; pero son muchos más. Muy especialmente debo recordar al profesor Lluís Argemí, tristemente fallecido, que fue tutor de mi proyecto de investigación para la Fundació Ernest Lluch. Siempre he podido contar con la amabilidad e interés de Paloma Fernández, Àngel Calvo y Miquel Gutiérrez. Algunos datos recogidos en este estudio han sido cedidos amablemente por Alfonso Herranz. Las fructíferas conversaciones y el intercambio de información con Julio Martínez han sido fundamentales, a quien agradecer especialmente su disponibilidad para atender mis constantes dudas en materia estadística. Mi gratitud va también en grado sumo para Laura Calosci y Rosa Lluch, compañeras de departamento y sobre todo amigas, por su constante ánimo y por el calor brindado en los momentos más críticos del proceso de investigación.

Los interesantes trabajos de Paulí Dávila en el País Vasco, José Manuel Cano en Málaga y Lina Gálvez en Sevilla han sido un referente en mi investigación y sus comentarios han contribuido a matizar algunos datos de este estudio. Asimismo, agradezco a Francisco Comín sus sugerencias en materia de finanzas públicas; a María Luisa López de Medrano del Instituto Nacional de Estadística de Pontevedra su valiosa colaboración, que me ha resuelto numerosas dudas conceptuales y estadísticas; a Marianne Thivend en Lyon y Philippe Marchand en Lille por la remisión de sus trabajos, y a Olivier Raveux por ponerme en contacto con ellos. Y, también quiero expresar mi reconocimiento general a los organizadores y participantes en los congresos y seminarios a los que he asistido por sus sugerencias y su interés y, muy especialmente, al comité organizador de las X Jornadas de Historia del Trabajo, con Cristina Borderías al frente, por brindarme la oportunidad de presentar de nuevo ante la comunidad científica parte de esta investigación cuando ya estaba desvinculada profesionalmente del mundo universitario.

En la labor de investigación en historia económica, como en toda ciencia social, es fundamental acceder a la documentación necesaria para aportar nuevo conocimiento. Por eso, debo agradecer enormemente la labor del personal de los archivos y bibliotecas que he visitado. Desde un principio ha sido fundamental la atención brindada por Montserrat Pumareta en el Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona, que me ha guiado por el fondo documental de aquella administración, facilitando enormemente mi trabajo. La colaboración del director de la biblioteca del Foment del Treball de Barcelona, Carlos García, ha sido de gran ayuda para conocer los fondos relacionados con la patronal. El mayor tiempo lo he pasado en las salas del Archivo General de la Administración, de la Biblioteca Nacional y de la Biblioteca de Catalunya. En todos los archivos locales y provinciales que he visitado he encontrado personal competente y profesional. Mi especial recuerdo para todas aquellas personas, archiveros y bibliotecarios, que amablemente han atendido mis peticiones durante las largas jornadas ante documentos y legajos.

Finalmente debo agradecer a las numerosas entidades y organismos que, con su soporte económico, han permitido que mi trabajo llegara hasta aquí: la beca FI de la Generalitat de Catalunya, la beca de investigación del Banco de España, la ayuda a la investigación de la Fundación Banco Herrero y la beca concedida por la Fundació Ernest Lluch.

Las últimas líneas de esta nota las reservo para todas aquellas personas, familiares y amigos, que han seguido mi trabajo con absoluta paciencia y no menor resignación. A Lucía, Paco, Marisa, Roberto y a mi hijo Bruno, cuyo nacimiento me animó a finalizar esta investigación y a no cesar en el esfuerzo a pesar de las dificultades.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

1. El estado de la cuestión .....	xix
2. Objetivos y estructura .....	xxvii
3. Fuentes y metodología.....	xxxix

## PARTE I: LA FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO: MODELOS, IDEOLOGÍAS E INICIATIVAS

1. Las experiencias europeas.....	3
1.1 Sector público e iniciativa privada: modelos de actuación.....	5
1.1.1 <i>Laissez faire</i> y descentralización en el Reino Unido.....	6
1.1.2 Institucionalización de la formación profesional y control local en Francia .....	10
1.1.3 Dualismo y descentralización en Alemania.....	15
1.2 Espacios de aprendizaje y diseños curriculares	18
2. Ideologías educativas y formación profesional obrera.....	5
2.1 El liberalismo reformista y la Institución Libre de Enseñanza....	26
2.2 La Iglesia: “reconquista” de la clase obrera y catolicismo social.....	35
2.3 Las alternativas pedagógicas socialista y anarquista.....	42
3. Las iniciativas del fomento de la enseñanza industrial.....	53
3.1 La acción de las administraciones públicas. El marco institucional y normativo .....	53
3.2 Los empresarios.....	71
3.2.1 La evolución de las actitudes empresariales: inhibición, resistencia y fomento.....	72
3.2.2 El alcance de las iniciativas empresariales.....	83
3.3. La Iglesia: los salesianos y otras iniciativas católicas.....	88
3.4 Las limitadas realizaciones de la clase obrera.....	97



## **PARTE II: EVOLUCIÓN DE LA OFERTA DE FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL**

4. El diseño curricular y la estructura académica de la formación Profesional.....	109
4.1 La estructura en niveles de la formación profesional.....	111
4.2 Arte y técnica, teoría y práctica.....	122
5. La financiación pública de la formación profesional industrial.....	135
5.1 Fuentes y metodología.....	136
5.2 La financiación de la educación: evolución y reparto entre las administraciones públicas.....	138
5.3 Las prioridades del gasto educativo y la FPI.....	145
5.4 La distribución regional del gasto en FPI.....	149
6. La localización de las escuelas de formación profesional industrial....	161
6.1 Las fuentes y su problemática.....	162
6.2 El despliegue embrionario de la formación profesional, 1860-1880.....	168
6.3 La primera red oficial de escuelas y las iniciativas no oficiales, 1880-1910.....	176
6.4 La consolidación territorial del modelo de FPI, 1910-1935.....	187
6.5. La crítica de los docentes: la localización de las escuelas y otras cuestiones.....	199

## **PARTE III: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL**

7. Caracterización social del alumnado y demanda potencial.....	212
7.1 Caracterización social: jóvenes obreros.....	212
7.1.1 Edad.....	213
7.1.2 Empleo.....	216
7.2 Una aproximación a la demanda potencial.....	221
7.3 Los factores de la demanda potencial.....	225
7.3.1 Crecimiento demográfico e industrialización.....	226
7.3.2 Renta por habitante e ingreso familiar.....	233
7.3.3 Alfabetización e instrucción elemental.....	238

8. La demanda efectiva.....	245
8.1 El alumnado: una aproximación cuantitativa.....	245
8.1.1 Fuentes y métodos.....	245
8.1.2 Evolución y distribución territorial.....	249
8.1.3 El alcance de la demanda real.....	260
8.2 Los determinantes de la demanda efectiva.....	263
8.2.1 Precio del servicio.....	264
8.2.2 Jornada laboral y clases nocturnas.....	270
8.2.3 Regulación limitada y subvención insuficiente.....	277
8.2.4. La oferta como factor de la demanda efectiva.....	285
9. Una aproximación al rendimiento escolar.....	291
9.1 El absentismo.....	291
9.1.1 El problema del absentismo en el nivel elemental.....	291
9.1.2 El contrapunto de la enseñanza de peritos.....	306
9.2 De curso en curso: la continuidad de los estudios.....	313
9.2.1 Los resultados de la enseñanza profesional elemental: ¿fracaso escolar?.....	314
9.2.2 Una historia de éxitos: los peritos.....	326
9.3 La finalización de estudios y obtención de títulos.....	333
9.3.1 Algunos ejemplos de la formación profesional elemental.....	333
9.3.2 Rendimiento en la formación profesional de nivel medio.....	341
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>357</b>
<b>EPÍLOGO.....</b>	<b>368</b>
<b>ANEXOS</b>	
Parte II.....	369
Parte III.....	423
<b>FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>457</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

### Parte II

C. 1: Distribución del gasto en educación entre las administraciones públicas, 1860-1933 (en porcentajes) .....	139
C. 2: Evolución del gasto educativo de las administraciones públicas, 1895-1935 .....	141
C. 3: Gasto en Formación Profesional Industrial de las administraciones públicas, 1895-1935 .....	144
C. 4: Distribución del gasto estatal en instrucción pública por categorías educativas, 1860-1934 (medias quinquenales, porcentaje del gasto total en educación) .....	146
C. 5: Distribución del gasto en instrucción pública de siete diputaciones, 1895-1935 (media de los porcentajes de cada diputación en cada tipo de enseñanza) .....	147
C. 6: Distribución del gasto en instrucción pública de nueve ayuntamientos, 1895-1935 (media de los porcentajes de cada ayuntamiento en cada tipo de enseñanza) .....	148
C. 7: Distribución regional del gasto estatal en Formación Profesional Industrial, 1885-1925 (porcentaje del gasto total en FPI).....	150
C. 8: Distribución regional del gasto del Estado, de la Contribución Industrial y de Utilidades, y de la población activa industrial masculina, 1900 y 1930 (en porcentaje) .....	151
C. 9: Gasto en Formación Profesional Industrial de las diputaciones, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	154
C. 10: Distribución del gasto en Formación Profesional Industrial de las diputaciones, 1895-1935 (porcentaje respecto del gasto educativo total) .....	154
C. 11: Gasto en Formación Profesional Industrial de los ayuntamientos, 1895-1935 (pesetas de 1913) .....	156
C. 12: Distribución del gasto en Formación Profesional Industrial de los ayuntamientos, 1895-1935 (porcentaje respecto del gasto educativo total) .....	156
C. 13: Distribución regional del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1880-1933 .....	166

C. 14: Distribución regional del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930.....	167
C. 15: Materias principales en la sección de enseñanza general para obreros de algunas escuelas oficiales de artes y oficios, 1892-1902 .....	179
C. 16: Escuelas industriales especializadas sectorialmente, 1910 .....	184
C. 17: Distribución regional de la enseñanza oficial: escuelas del trabajo y escuelas de artes y oficios en 1932-33 .....	189
C. 18: Comparación del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1933.....	190
C. 19: Distribución regional del número de escuelas de FPI por 100.000 habitantes, 1900-1933 .....	192
C. 20: Distribución de alumnos de peritaje inscritos por especialidades en algunas escuelas industriales oficiales, 1920-21 .....	194
C. 21: Escuelas industriales con enseñanzas especializadas, 1933.....	196

### **Parte III**

C. 22: Distribución de los alumnos por grupos de edad en algunas escuelas de artes y oficios, 1894-1927 (%) .....	214
C. 23: Distribución de los alumnos por grupos de edad en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, curso 1927-28 (total y %) .....	215
C. 24: Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1887-1916 .....	217
C. 25: Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1920-1924 .....	219
C. 26: Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1926-1928 .....	220
C. 27: Estimación de la demanda potencial de FPI, 1900-1930 (varones de 12-20 años).....	221
C. 28: Demanda potencial en formación profesional industrial algunas provincias, 1930 .....	223
C. 29: Las variables demográficas, 1860-1930 .....	226
C. 30: Estructura sectorial de la industria española, 1856-1929 (%).....	228
C. 31: Tasas regionales de crecimiento acumulativo anual de la población española, 1877-1930 (%) .....	231

C. 32: Distribución regional de la Contribución Industrial y de Utilidades en España, 1913-1929 (%).....	232
C. 33: Alumnos y tasas brutas de escolarización masculina en enseñanza primaria en España, 1850-1930.....	240
C. 34: Tasas regionales de alfabetización masculina, 1860-1930.....	241
C. 35: Distribución regional de los alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930 (%) .....	251
C. 36: Tasas de variación anual acumulativa de los alumnos de formación profesional industrial, 1900-1930 (%) .....	254
C. 37: Tasas regionales de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (% sobre población masculina de 12-20 años) ....	257
C. 38: Demanda potencial y efectiva en formación profesional industrial en España, 1900-1930 .....	261
C. 39: Demanda potencial y efectiva en formación profesional industrial en algunas provincias, 1930.....	262
C. 40: Coste de la formación profesional industrial 1900-1928 (pesetas corrientes) .....	267
C. 41: Infracciones registradas sobre la jornada laboral en niños y jóvenes según la Inspección de Trabajo, 1910-1930.....	276
C. 42: Infracciones registradas sobre la enseñanza elemental y religiosa para obreros jóvenes según la Inspección de Trabajo, 1910-1930 .....	278
C. 43: Dinámica de la demanda y de la oferta de Formación Profesional Industrial, 1900-1930 (tasas anuales de crecimiento).....	285
C. 44: Porcentaje de examinados sobre inscritos en algunas escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1925.....	296
C. 45: Porcentaje medio de examinados sobre inscritos en 21 escuelas de artes y oficios, 1915-1925 .....	299
C. 46: Origen socio-profesional de una muestra de 41 alumnos de la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Terrassa, 1902-1921 .....	308
C. 47: Porcentaje de examinados sobre inscritos en algunas escuelas industriales, 1906-07 y 1909-10 (nivel de peritaje) .....	310
C. 48: Porcentaje de examinados sobre inscritos en las escuelas industriales, 1915-1925 (nivel de peritaje).....	311
C. 49: Porcentaje de examinados sobre inscritos en las escuelas industriales, 1931-1933 (nivel de peritaje).....	312
C. 50: Porcentaje de aprobados sobre inscritos en una muestra de escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1924 .....	315

C. 51: Distribución del alumnado matriculado en algunas escuelas del trabajo (oficiales), cursos 1928-29 y 1929-30 .....	322
C. 52: Porcentaje de alumnos que pasan al curso siguiente en la Escola del Treball de Barcelona (no oficial), 1914-1936.....	323
C. 53: Distribución del alumnado matriculado en la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1928 .....	325
C. 54: Porcentaje de alumnos en la sección industrial de las enseñanzas para obreros de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1929 .....	326
C. 55: Porcentaje de aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1906-07 y 1909-10.....	327
C. 56: Porcentaje de aprobados sobre inscritos en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1915-1924 .....	328
C. 57: Porcentaje medio de aprobados sobre examinados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1915-1925 .....	329
C. 58: Porcentaje de aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel medio), 1931-1933 .....	330
C. 59: Alumnos y porcentaje de examinados y aprobados en la Escuela del Trabajo de Jaén (nivel medio), 1929-30 .....	331
C. 60: Distribución del alumnado matriculado en algunas escuelas de nivel medio de la Universitat Industrial (no oficiales), 1920-1921 .....	332
C. 61: Porcentaje de titulados en la Escuela de Armería de Eibar sobre el total de matriculados tres cursos antes, 1918-1933 (nivel elemental) .....	336
C. 62: Titulados en maestría industrial en algunas especialidades de la Escola del Treball, 1929-1936 (nivel elemental) .....	338
C. 63: Porcentaje de maestros industriales titulados en la Escola del Treball sobre el total de matriculados después de dos cursos, 1930-1936 (nivel elemental).....	340
C. 64: Porcentaje de titulados en algunas escuelas oficiales de formación profesional industrial (nivel medio), cursos 1906-07 y 1909 .....	343
C. 65: Porcentaje medio de peritos industriales titulados en una muestra de Escuelas Industriales sobre el total de matriculados después de cuatro cursos (nivel de peritaje), 1918-1924 .....	344
C. 66: Porcentaje medio de títulos de auxiliar industrial en una muestra de Escuelas Superiores del Trabajo sobre el total de matriculados después de dos cursos, 1928-1932.....	346

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

G. 1: Gasto público estimado en formación profesional industrial, 1906-1932 (miles de pesetas de 1913) .....	142
G. 2: Índice de producción industrial española (IPIES), 1850-1935 (1929=100).....	227
G. 3: PIB por habitante, 1875-1935 (miles de pesetas de 1995).....	234
G. 4: Alumnos de FPI de nivel elemental y medio en España, 1900-1933 .....	250
G. 5: Intensidad industrial y escolarización en FPI, 1900 .....	259
G. 6: Intensidad industrial y escolarización en FPI, 1930 .....	259
G. 7: Media aritmética de los porcentajes de examinados sobre inscritos en 21 escuelas de formación profesional elemental, 1915-1925 .....	298
G. 8: Media aritmética de examinados en la formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (%).....	301
G. 9: Porcentaje de alumnos que terminaron el curso en dos escuelas no oficiales, 1900-1934 (% sobre el total de inscripciones) .....	303
G. 10: Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre inscritos en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1924 (%) .....	317
G. 11: Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre examinados en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1924 (%) .....	319
G. 12: Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre inscritos y examinados en la formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (%).....	320
G. 13: Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela de Industrias de Terrassa (valores absolutos), 1904-1935 .....	348
G. 14: Títulos solicitados en varias especialidades de peritaje en el Real Instituto de Formación Profesional Obrera de Madrid, 1910-1924 .....	349
G. 15: Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Zaragoza, 1916-1925 .....	350

## ÍNDICE DE ANEXOS

### Parte II

A. 1: Distribución del gasto en educación entre las administraciones públicas, 1860-1933 (pesetas de 1913).....	370
A. 2: Evolución del gasto educativo de las administraciones públicas, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	371
A. 3: Gasto público estimado en formación profesional industrial, 1906-1932 (pesetas de 1913).....	372
A. 4: Gasto en Formación Profesional Industrial de las administraciones públicas, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	374
A. 5: Distribución del gasto estatal en instrucción pública por categorías educativas, 1860-1934 (medias quinquenales, pesetas de 1913).....	375
A. 6a: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Alicante, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	376
A. 6b: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Asturias, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	376
A. 6c: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Barcelona, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	377
A. 6d: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Guipúzcoa, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	377
A. 6e: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Madrid, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	378
A. 6f: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Valencia, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	378
A. 6g: Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Vizcaya, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	379
A. 7a: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Alcoi, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	379
A. 7b: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Barcelona, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	380
A. 7c: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Bilbao, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	380
A. 7d: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Gijón, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	381



A. 7e: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Madrid, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	381
A. 7f: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Sabadell, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	382
A. 7g: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de San Sebastián, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	382
A. 7h: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Terrassa, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	383
A. 7i: Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Valencia, 1895-1935 (pesetas de 1913).....	383
A. 8: Distribución regional del gasto estatal en Formación Profesional Industrial, 1885-1925 (pesetas constantes de 1913) .....	384
A. 9a: Censo escolar de formación profesional industrial, 1880 .....	385
A. 9b: Censo escolar de formación profesional industrial, 1895 .....	387
A. 9c: Censo escolar de formación profesional industrial, 1910 .....	390
A. 9d: Censo escolar de formación profesional industrial, 1923 .....	395
A. 9e: Censo escolar de formación profesional industrial, 1933 .....	401
A. 10: Distribución Provincial del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1880-1933 .....	410
A. 11a: Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1919.....	412
A. 11b: Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1920-1929.....	414
A. 11c: Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1930-1932.....	416
A. 12: Distribución provincial del número de escuelas formación profesional industrial por 100.000 habitantes, 1900-1930.....	418
A. 13a: Especialidades curriculares de una muestra de 38 escuelas elementales del trabajo, 1929-1931 .....	420
A. 13b: Especialidades curriculares de una muestra de 15 escuelas superiores del trabajo, 1929-1931 .....	421

### Parte III

A. 14: Distribución de los alumnos por grupos de edad en algunas escuelas de artes y oficios, 1894-1927 .....	424
A. 15: Distribución de los alumnos por grupos de edad en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, curso 1927-28 .....	425
A. 16: Distribución provincial de la Contribución Industrial y de Utilidades, 1913 y 1929 (%).....	426
A. 17: Distribución provincial de los alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930 (%) .....	428
A. 18: Tasas provinciales de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (‰ sobre población masculina de 12-20 años) .....	430
A. 19: Intensidad industrial y tasas de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (‰ sobre población activa masculina de 12-20 años en el sector secundario) .....	431
A. 20a: Alumnos inscritos en una muestra de escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1925 (nivel elemental) .....	432
A. 20b: Alumnos examinados en una muestra de escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1925 (nivel elemental) .....	433
A. 21: Alumnos inscritos y examinados de formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (total muestra).....	434
A. 22: Alumnos inscritos y que terminaron el curso en dos escuelas no oficiales, 1900-1934 (nivel elemental).....	435
A. 23: Alumnos inscritos y examinados en algunas escuelas industriales, 1906-07 y 1909-10 (nivel de peritaje).....	436
A. 24a: Alumnos inscritos en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925 (nivel de peritaje) .....	437
A. 24b: Alumnos examinados en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925 (nivel de peritaje) .....	438
A. 25: Alumnos inscritos y examinados en una muestra de escuelas industriales, 1931-1933 (nivel de peritaje) .....	439
A. 26: Alumnos inscritos y examinados en una muestra de escuelas de artes y oficios, 1890-91 (nivel elemental) .....	440
A. 27: Alumnos inscritos y examinados en las escuelas de artes e industrias, 1900-01 (nivel elemental) .....	440
A. 28: Alumnos aprobados en una muestra de escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1925 .....	441

A. 29: Alumnos aprobados de formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (total muestra) .....	442
A. 30: Alumnos de la Escola del Treball de Barcelona (no oficial) por cursos, 1914-1936 .....	443
A. 31: Alumnos de la sección industrial de las enseñanzas para obreros de la Escuela de artes y oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1929 .....	444
A.32: Aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1906-07 y 1909-10 .....	444
A. 33: Alumnos aprobados en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925 (nivel de peritaje) .....	445
A. 34: Alumnos aprobados en una muestra de escuelas industriales, 1931-1933 (nivel de peritaje) .....	446
A. 35: Alumnos de la Escuela del Trabajo de Jaén (nivel medio), 1929-30.....	447
A. 36: Alumnos matriculados y certificados en la Escuela de Armería de Eibar, 1916-1933.....	448
A. 37: Maestros industriales matriculados y titulados en la Escola del Treball de Barcelona, 1930-1936.....	449
A. 38: Titulados en algunas escuelas oficiales de formación profesional industrial (nivel medio), cursos 1906-07 y 1909-10.....	450
A. 39: Peritos industriales matriculados y titulados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1918-1924 .....	451
A. 40: Peritos industriales matriculados y titulados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1928-1932 .....	453
A. 41: Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela de Industrias de Terrassa (valores absolutos), 1904-1935 .....	454
A. 42: Títulos solicitados en varias especialidades de peritaje en el Real Instituto de Formación Profesional Obrera de Madrid, 1910-1924 .....	455
A. 43: Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela industrial y de artes y oficios de Zaragoza, 1916-1925 .....	456

## INTRODUCCIÓN

El título de la tesis deja claros tres aspectos acerca de la elección del tema de esta investigación. En primer lugar, la opción por un enfoque de historia económica, que pretende analizar la relación entre el despliegue de la formación profesional y el desarrollo de la industrialización del país. Segundo, el estudio se propone un análisis de ámbito español, esto es, referido al conjunto nacional. Y, por último, la elección de una perspectiva de largo plazo, que cubre desde los inicios de estas enseñanzas hasta el estallido de la guerra civil. Si bien, como veremos, la relevancia del tema resulta indudable, no es menos cierto que el ámbito espacial y el período nos han enfrentado a serios problemas en lo que a las fuentes se refiere y que este ha sido uno de los retos, y no el menor, planteados en el desarrollo de la tesis. En esta introducción voy a plantear, primeramente, el estado de la cuestión sobre el tema de la investigación; seguidamente, presentaré los objetivos y la justificación de la estructura de la tesis; y, finalmente, presentaré las fuentes y la metodología empleadas.

### 1. El estado de la cuestión

Desde un enfoque de historia económica, el estudio de la formación profesional no puede eludir la teoría del capital humano, que ha sido, desde la década de 1960, el marco teórico de la mayoría de los análisis económicos sobre la educación<sup>1</sup>. Los postulados puros del capital humano se basan en la hipótesis de que la educación aumenta la productividad del que la recibe y ello, de manera agregada, impulsa el crecimiento económico de los países. No obstante, algunas limitaciones de dicho modelo han estimulado la apertura de nuevas líneas de investigación, que han incluido aportaciones de la sociología, la pedagogía o la historia de la ciencia<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Theodore Schultz introdujo el concepto de capital humano en el análisis económico en 1960. Unos años más tarde Gary S. Becker (1964) lo desarrollaría estimando el rendimiento de la educación en Estados Unidos. En 1973 Psacharopoulos popularizó el concepto de tasa de rendimiento interno de la educación, utilizado para determinar las inversiones en educación que los países debían realizar.

<sup>2</sup> Consultar Eicher (1988), pp. 11-37; Calero (1996); Grao e Ipiña (coord.) (1996); San Segundo (2001), pp. 45-61 y Lassibille y Navarro (2012), pp. 9-28.

Básicamente se han ampliado las variables explicativas en la relación educación y crecimiento económico, incluyendo factores sociales como la renta familiar, la situación laboral y el nivel educativo de los padres o las características del mercado laboral; factores pedagógicos como el estudio interno de los sistemas y programas educativos o el análisis de la calidad de los centros en función del número de profesores por alumno; y factores económicos y políticos como las estrategias de planificación educativa y de financiación de la enseñanza por parte de los gobiernos<sup>3</sup>.

Desde una perspectiva histórica, la cuestión del capital humano como factor determinante en el crecimiento económico contemporáneo ya había sido tratada por algunos historiadores económicos [Landes (1969) y Cipolla (1970), o Mokyr (1985, 2009) y Berg (1998)]<sup>4</sup>. Dos ámbitos de estudio han centrado el debate: la relación entre alfabetización y crecimiento económico, y la vinculación entre educación técnica y desarrollo industrial. En relación al primero podemos destacar los trabajos de Nicholas (1993) en Inglaterra, Reis (1993) en Portugal, Zamagni (1993) en Italia o Núñez (1992) en España. Sus conclusiones, si bien remarcan la importancia de dicha relación, introducen matices que deben tomarse en cuenta. Para Zamagni, tal conexión no se produjo en Italia salvo en las primeras etapas de la industrialización. Para Reis y Núñez, el atraso educativo fue un factor explicativo del atraso económico portugués y español en el siglo XIX, a lo que contribuyó una limitada implicación estatal. Sin embargo, sus investigaciones matizan que ello no implica necesariamente una relación de causalidad entre ambas variables.

En nuestro país la aportación de Clara Eugenia Núñez al conocimiento de la demanda de educación en todos los niveles de la enseñanza es indiscutible gracias a las series estadísticas presentadas en los volúmenes editados por Carreras y Tafunell (2005). Asimismo, hay algunas investigaciones muy destacadas sobre el gasto público en enseñanza que

---

<sup>3</sup> Calero (1996), pp. 29-43.

<sup>4</sup> Para Landes y para Cipolla la mayor complejidad tecnológica de la industria a partir de la Segunda Revolución Industrial, otorgó mayor importancia al desarrollo de un sistema organizado de formación técnico-científica. Por su parte, autores como Berg y Mokyr sostienen que factores exógenos como las instituciones, la política, el aprendizaje o los avances en la ciencia y la investigación, jugaron un papel fundamental en las revoluciones tecnológicas, de modo que deben ser estudiados para comprender cómo y por qué se produjeron dichas innovaciones. Ambos han prestado atención a la ciencia y a la tecnología como factores decisivos del crecimiento económico y concretamente de su importancia en la Primera Revolución Industrial. Berg y Bruland (1998), pp. 3-19.

han generado un interesante debate sobre el gasto público en educación y su distribución en nuestro país. Por un lado, el trabajo de Núñez (1991) sostiene que las decisiones de los gobiernos españoles del XIX y de buena parte del siglo XX priorizaron la financiación de la educación superior frente a la primaria, hecho que agravó el problema de la escasez de recursos destinados a la inversión en educación<sup>5</sup>. Por otro, el trabajo de Robledo (2005) aborda la financiación de la universidad española entre 1800 y 1930, cuestionando la hipótesis de Núñez sobre la competencia entre la enseñanza superior y la primaria por unos recursos escasos. Para Robledo, el problema residía en la exigüidad de los recursos dedicados a la enseñanza en comparación con otras partidas presupuestarias<sup>6</sup>. Fuera de nuestras fronteras, el economista francés Claude Diebolt (1999, 2000) ha relacionado el gasto público en educación con la evolución de la economía española de los siglos XIX y XX, comparándolo con los casos de Francia y de Alemania.

Si los autores mencionados los párrafos anteriores han centrado su análisis en el impacto económico de la enseñanza primaria, otros historiadores económicos han considerado que el verdadero foco de atención debía ser la instrucción técnica. Esta ha sido la postura de Sanderson (1999) en Inglaterra, Hage y Garnier (1988) en Francia y Nadal (1995) en España, entre otros. Si atendemos a la formación profesional de grado medio y elemental, la literatura es amplia en países como Francia, Gran Bretaña, Alemania y, en menor medida, Italia<sup>7</sup>. Por un lado, algunos trabajos han abordado esta cuestión desde una perspectiva comparada [Summerfield (1990), Fox y Guagnini (1993), Bodé (1995), Berg y Bruland (1998), CEDEFOP (2004)]. Básicamente han tratado de establecer “modelos” de enseñanza pero sin aportar datos cuantitativos homogéneos que permitan una comparación internacional de largo recorrido. En general, casi todos ellos coinciden en señalar las ventajas del modelo alemán por su capacidad para combinar la formación en la escuela y en la fábrica, las necesidades de los alumnos y de los empresarios y la colaboración entre el sector público y el privado.

Los estudios nacionales han generado debates internos entre los investigadores acerca de las ventajas y desventajas de cada modelo,

---

<sup>5</sup> Núñez (1991), pp. 121-146.

<sup>6</sup> Robledo (2005), pp.125-126.

<sup>7</sup> Cano (2003), p. 372.

profundizando en sus características. Uno de los debates más interesantes es el surgido en Gran Bretaña y en Alemania acerca del papel de la enseñanza industrial en el declive industrial de la primera y en el auge económico de la segunda. En el caso británico, Sanderson (1999) argumentaba que el verdadero debate planteado a finales del XIX en el país fue qué tipo de formación era la más adecuada para atender las necesidades de la segunda revolución tecnológica y para poder competir a nivel internacional. Para el caso alemán, Landes (1969) y Cipolla (1970) habían señalado la importancia de la enseñanza técnica en sus distintos niveles para el desarrollo económico del país con la Segunda Revolución Industrial. Sin embargo, autores como König (1993) han cuestionado esta postura, criticando una cierta sobrevaloración del papel de la educación técnica superior en la industrialización alemana, resaltando la heterogeneidad y la competencia entre centros, y enfatizando la importancia de la formación técnica de grado medio. Francia también cuenta con un importante debate historiográfico acerca del papel de su modelo de formación profesional en el desarrollo industrial del país. Los trabajos iniciales sobre esta cuestión se centraron en realizar retrospectivas generales, desde un enfoque político y social, que ponían de manifiesto las características del modelo<sup>8</sup>. Son las obras de Leon (1961), Charlot y Figeat (1985) y la dirigida por Charmasson, Lelorrain y Ripa (1987). Más recientemente han proliferado los trabajos monográficos que aportan un enfoque local y socioeconómico y que han evidenciado las aportaciones de las iniciativas locales, públicas y privadas, respecto de este tipo de enseñanzas [Briand et Chapoulie (1992), Thivend (2005), Bodé (2008), entre otros]. En Italia algunos autores se han centrado en el estudio, desde una perspectiva institucional, de los centros escolares técnicos de nivel medio y superior de las regiones septentrionales más industrializadas [Guagnini (1987), Decleva, Lacaíta y Ventura (1995)]. Pocos, sin embargo, han abordado esta cuestión desde un enfoque socioeconómico más general. Este es el caso de Hazon (1991), que analizó la conexión entre la estructura económica regional y la formación profesional y técnica desde una perspectiva de largo plazo y de ámbito nacional, poniendo de manifiesto la importancia de la iniciativa privada en el impulso de este tipo de estudios.

---

<sup>8</sup> Una interesante revisión historiográfica sobre la formación profesional y técnica en Francia en Tanguy (2000), pp. 97-127.

En España ha sido Jordi Nadal (1995) quien ha señalado la incidencia de la formación profesional en el desarrollo industrial del país, sobre todo en las industrias tecnológicamente más exigentes y en las regiones más industrializadas como Cataluña. Según su interpretación, el atraso económico español estaba directamente relacionado, entre otras cuestiones, con la falta de obreros cualificados. Así, en contraposición con Núñez y Tortella (1993), que han centrado sus estudios de capital humano en la alfabetización, Nadal, basándose en la Cataluña del siglo XIX, sostiene que la alfabetización generalizada no fue un factor decisivo para formar el capital humano necesario para el proceso industrializador y que la formación técnica fue más relevante para el desarrollo económico del país. Sin embargo, este debate apuntado por Nadal y Tortella no ha contado con trabajos que hayan desarrollado verdaderamente la cuestión de la enseñanza técnica en perspectiva histórica, sobre todo aquella referida a los niveles elemental y medio, en claro contraste con el mayor interés que ha suscitado la capacitación tecnológica en la enseñanza técnica superior [Monés i Pujol-Busquets (1987), Garrabou (2000), Maluquer de Motes (2000), Lusa Monforte (2001), entre otros].

En España los estudios acerca de la relación entre formación técnica obrera y desarrollo económico en perspectiva histórica son prácticamente inexistentes. Autores como Cano Pavón (2001) y Díez Benito (2002) han tratado dicha vinculación a través de un mínimo análisis del gasto público en este tipo de estudios y de revisar el marco socioeconómico en que surgieron las escuelas técnicas y profesionales que han sido objeto de sus trabajos respectivos: las primeras escuelas industriales (1861- 1868) y las escuelas oficiales de artes y oficios (1871-1900). No obstante, su enfoque es fundamentalmente político-pedagógico, centrado en el marco normativo y en el funcionamiento escolar, y referido exclusivamente a la enseñanza oficial. En realidad, este enfoque ha sido predominante en la literatura dedicada al estudio de la formación profesional antes de 1936.

Si bien los dos trabajos citados son de ámbito nacional, la mayoría son de carácter regional y local. Una parte muy notable de esta literatura se refiere a instituciones catalanas, ya que fue allí donde se impulsó con más fuerza la formación profesional obrera. El estudio de la formación profesional reglada y pública en Cataluña anterior a 1936 tiene dos nombres propios, Ramón Alberdi (1980, 1983) y Jordi Monés i Pujol-Busquets (1991, 2005). Ambos han abordado esta cuestión no sólo desde un enfoque



político-institucional sino también socioeconómico, detallando la evolución de las políticas educativas del Estado, la Mancomunitat y la diputación y el ayuntamiento barceloneses; profundizando en las características de las instituciones de formación profesional más destacadas de Cataluña, como la Escola del Treball o las escuelas profesionales municipales barcelonesas; y analizando la orientación curricular y la evolución estadística del alumnado y de los resultados de la enseñanza. Similar enfoque y problemática ha abordado Dávila Bálsara (1997) para el País Vasco. Su trabajo revisa en detalle las escuelas de artes y oficios de San Sebastián y de Bilbao y ofrece una visión de conjunto sobre las experiencias locales (públicas y privadas) de formación profesional obrera en Guipúzcoa y Vizcaya entre el último tercio del XIX y el final de la dictadura de Primo de Rivera, aportando valiosa información sobre la evolución del número de alumnos y de sus planes docentes.

Dejando de lado estos tres autores, el resto de los trabajos sobre la formación profesional en España son monografías, muy a menudo conmemorativas, y que, en la mayoría de los casos, únicamente revisan la evolución institucional, pedagógica y organizativa de sus centros, omiten una visión de contexto más amplia y no aportan datos que permitan comparaciones territoriales<sup>9</sup>.

Al margen de estos trabajos, centrados en la formación profesional reglada y oficial, también hay estudios que tratan la cuestión de la enseñanza obrera no reglada desde una perspectiva más propia de la historia

---

<sup>9</sup> Las monografías más abundantes y de mayor relevancia de nuevo se refieren a escuelas catalanas: Terrassa [Plans (2002) y Riera (2005)], Sabadell [Pomés (2002)] y Vilanova i la Geltrú [Tubau (2001)]. La comunidad gallega, a pesar de no destacar por su nivel de desarrollo industrial a principios del siglo XX, también cuenta con numerosos estudios sobre las instituciones de formación profesional creadas en esos años: Ferrol [Piñeiro de San Miguel (1994)], Lugo [Abel (1985)], Santiago de Compostela [Sousa y Pereira (1998)] y Vigo [Hervada (2004)]. El resto de comunidades tiene escasos trabajos acerca de esta cuestión, de hecho sorprende que Madrid no haya contado con investigaciones destacadas sobre las escuelas profesionales a excepción de las instituciones de enseñanza no reglada para obreros estudiadas por Ruíz de Azúa (1987) y por Tiana (1992). Otras regiones que cuentan con estudios sobre sus escuelas de artes y oficios son Andalucía [García Hernández (1993), Guerrero (1998) y Sánchez Cañadas (2004)], Aragón [Cañellas (1985) y Forcadell (1996)], Asturias [Hurle (1983) y Sánchez Álvarez (1998)], Castilla León [Hernández Díaz (1983 y 1992) y Cascón (2011)], Castilla La Mancha [Muñoz Barragán (1992)], La Rioja (1986) y Valencia [Soldeviña (2000) y Garrigós y Blanes (2001)].

social y de la historia de la educación que de la historia económica<sup>10</sup>. Se trata de aportaciones básicas para para conocer la imbricación de los movimientos sociales, de la Iglesia y, en menor medida, de los patronos en experiencias educativas dirigidas a los trabajadores y valorar poder su alcance real en el desarrollo de la formación profesional en España.<sup>11</sup> Otra área de investigación, más delimitada, ha sido la de las órdenes religiosas educativas, si bien aquí nos debemos ceñir a las más vinculadas con la enseñanza obrera.<sup>12</sup>

Más recientemente, se ha publicado un trabajo [Rico (2012)] que analiza en perspectiva e española la formación profesional en el periodo primorriverista, pero desde un enfoque exclusivamente político-ideológico y normativo. A nuestro entender, concede excesiva importancia a la visión ideológica del régimen sobre la formación profesional y, en cambio, no considera suficientemente ni la trayectoria precedente de la formación profesional ni las motivaciones económicas subyacentes a este tipo de enseñanzas.

En suma, la historiografía sobre la formación profesional industrial en España anterior a la guerra civil se ha caracterizado, en primer lugar, por el predominio de un enfoque centrado básicamente en aspectos pedagógicos, normativos y organizativos. En segundo lugar, los escasos estudios de ámbito español han optado por análisis de corto plazo, con preferencia por el siglo XIX y en el periodo de la Restauración. En tercer lugar, se ha priorizado el ámbito territorial regional y/o local; unos pocos de estos trabajos son de gran calidad, pero la mayoría adolece de falta de una perspectiva más amplia que permita comparar territorios o lograr un potencial interpretativo de mayor alcance. Por tanto, la relación entre el desarrollo industrial y la formación profesional es un campo de

---

<sup>10</sup> Para una revisión historiográfica sobre la historia de la educación popular consultar: Guereña, Ruiz y Tiana (1994); Ferraz (coord.) (2005); Guereña, Ruiz, Tiana [*et al.*] (2010).

<sup>11</sup> Solà (1975, 1978, 1980) ha analizado las experiencias de instrucción obrera no reglada atribuidas a los ateneos obreros en Cataluña entre mediados del XIX y las primeras décadas del siglo XX. Mayordomo (1981) ha realizado un estudio a nivel nacional, para esos mismos años, sobre los planteamientos y la praxis educativa de la Iglesia, de los partidos obreristas y de la burguesía con respecto a la educación obrera. Otros autores, que han trabajado sobre la educación popular elemental y técnica, son Guereña (1989), Tiana (1987, 1992) y Luís (1991, 1993, 2004).

<sup>12</sup> Destacan los trabajos de Alberdi (1980, 1994 y 1996) sobre los salesianos en Cataluña y de Dávila (2011).

investigación pendiente de un estudio profundo. Se echa en falta una perspectiva propia de la historia económica que considere la formación profesional tanto desde la óptica de la oferta como de la demanda, que analice la implicación de los poderes públicos y los sectores privados en el impulso de este tipo de enseñanzas y que pondere su alcance con relación a la demanda surgida del desarrollo del tejido productivo.

Los únicos trabajos que han tratado de analizar la formación profesional obrera como un factor relevante para el crecimiento económico en una perspectiva de largo plazo y para el conjunto de España han sido los que he realizado hasta la fecha [Lozano (2004, 2007, 2008) ]. En ellos he abordado la cuestión de la formación profesional y el desarrollo industrial español anterior a la Guerra Civil desde un enfoque de historia económica, combinando el análisis político-institucional, ideológico y normativo con el análisis socioeconómico. Con ellos he tratado de arrojar cierta luz al debate acerca de las implicaciones de la enseñanza profesional en el proceso industrializador contemporáneo. Esta tesis pretende ser la culminación de estos trabajos previos, en los que he ido desgranando parte de mi investigación.

## 2. Objetivos y estructura

La pregunta central de esta tesis es cómo contribuyó la formación profesional industrial al desarrollo industrial y, por tanto, al crecimiento económico del país en una perspectiva de largo plazo, que cubre casi ochenta años, una larga fase entre la ley Moyano (1857) y el fin de la II República (1936). Esta trayectoria casi secular es fundamental para el estudio de la formación profesional no sólo porque en ella se gestaron los rasgos identificativos –a nivel organizativo, curricular y territorial–, de un modelo que perduraría varias décadas después<sup>13</sup>, sino también porque constituye el período comprendido entre el desarrollo de la Primera Revolución Industrial y las primeras etapas de la Segunda en España.

Cuando nos referimos a la formación profesional, conviene delimitar con precisión el objeto de estudio. En primer lugar, nos referimos a los niveles elemental para obreros (escuelas de artes y oficios) y medio (escuelas industriales de peritos y de capataces de minas) de las enseñanzas técnicas, dejando de lado la enseñanza superior. Dentro de la formación profesional priorizamos el grado elemental, porque es el ámbito cuantitativamente más decisivo tanto en términos de impacto productivo, ya que se dirige a la formación de obreros cualificados, como de despliegue escolar asociado, ya que conforman la mayoría de las escuelas y del alumnado. El grado medio no solo resulta más reducido, sino que no puede considerarse formación obrera en sentido estricto, tanto por sus objetivos (la formación de cuadros técnicos y directivos de nivel medio) como por el origen social del alumnado. En segundo lugar, nos hemos centrado en las enseñanzas industriales, las vinculadas a las actividades manufactureras de las dos revoluciones tecnológicas mencionadas, porque son aquellas que tienen una contribución más directa y a la vez más estratégica en el proceso de industrialización. Por tanto, hemos dejado de lado la formación profesional agraria o la comercial. No obstante, hemos incluido también los estudios de capataces de minas, ya que, aun siendo la minería una actividad extractiva, su transformación con el cambio tecnológico de la segunda revolución industrial hizo de ella un sector básico para sectores punteros. En tercer lugar, este trabajo se centra en la formación profesional industrial masculina por dos razones. Primera y fundamental, dado que el curso laboral de la mujer se veía interrumpido por la maternidad, se consideraba

---

<sup>13</sup> Rodríguez Herrero (1997), pp. 82-83 y Bascuñán (1999), pp. 181-242.

(por parte de las familias, de las empresas, de las instituciones y de los poderes públicos) que carecía de sentido invertir en su formación, y de ahí que el alumnado femenino fuera muy reducido. Segunda, cuando existía, la orientación de la enseñanza profesional para mujeres estaba muy sesgada hacia tareas domésticas, a la postre muy limitadas para desarrollar cualificaciones laborales productivas.

Por tanto, nos proponemos estudiar cómo se desarrolló la formación profesional industrial en España desde un enfoque de historia económica, aplicado al conjunto nacional y con una perspectiva de largo plazo. En el estado de la cuestión hemos tenido ocasión de ver la escasez de estudios que asumieran esta perspectiva de análisis en este ámbito educativo. La pregunta central de la tesis requiere estudiar en qué medida hubo una oferta suficiente y adecuada de formación profesional obrera para contribuir al avance de la industrialización del país. Y naturalmente de ella se desprenden otras preguntas derivadas, que atañen tanto a identificar los agentes políticos y sociales responsables de desarrollar esta oferta educativa como a la cuantificación de la misma para calibrar su alcance en términos de gasto, de escuelas y de alumnado. Ello implica responder a preguntas como estas ¿Cuál fue la actuación de las administraciones públicas y qué factores pudieron condicionarla? ¿Qué papel correspondió a los agentes privados (patronos, iglesia o sindicatos)? ¿Cuál fue el nivel de gasto efectuado por las administraciones? ¿Cómo evolucionó el número de escuelas y de alumnos? Otras preguntas, no menos importantes, parten de la perspectiva del ajuste de la oferta y la demanda. ¿Cómo estimar la demanda potencial y qué factores determinaron su evolución? ¿El crecimiento de la demanda efectiva, equivalente al alumnado, se acompasó al de la demanda potencial? ¿Qué factores, incluida la oferta, condicionaron la demanda efectiva? ¿Hubo, en términos territoriales, un encaje adecuado entre la oferta y la demanda? Al margen de otras cuestiones más laterales o secundarias, también tratadas, estas preguntas son las que indudablemente articulan el conjunto de la tesis.

Partiendo de los objetivos que determinan las respuestas a estas preguntas, hemos estructurado el trabajo de tesis en tres partes de tres capítulos cada una. La primera parte aborda la cuestión de la formación profesional desde la perspectiva de los planteamientos pedagógicos y las ideologías políticas. El primer capítulo se centra en el estudio de los modelos europeos de enseñanza técnica más representativos (Gran Bretaña,

Francia y Alemania), analizando primero su evolución histórica y organizativa y, segundo, sus características curriculares. Con ello se pretende identificar el modelo de formación profesional que más pudo influir en el español. El segundo capítulo repasa los posicionamientos pedagógicos respecto de la formación profesional obrera de tres agentes sociales primordiales en la época, la Institución Libre de Enseñanza, la Iglesia y los movimientos socialista y anarquista. El tercer capítulo profundiza en las iniciativas de fomento de este tipo de enseñanzas por parte de las administraciones públicas, del sector empresarial, de las órdenes religiosas y de las agrupaciones obreras.

En la segunda parte se abordan las características de la oferta desde el punto de vista curricular, financiero (gasto público) y escolar (evolución de la red de escuelas de formación profesional). En el cuarto capítulo se profundiza en la evolución de las características del modelo de formación profesional (funcionamiento de los centros, requisitos de la enseñanza y tipo de estudios impartidos –teóricos/prácticos, artísticos/técnicos–), desde una perspectiva exclusivamente normativa. En el quinto se analiza la financiación de los estudios profesionales por parte de las tres administraciones públicas, tanto desde una perspectiva agregada a nivel nacional como desde una perspectiva territorial. En el sexto se aborda el estudio del despliegue espacial de las escuelas profesionales no sólo desde un punto de vista cuantitativo (número de centros) sino también desde un punto de vista cualitativo (adaptación de los currículos a la realidad local).

En la tercera y última parte de la tesis se trata la cuestión de la formación profesional desde la perspectiva de la demanda. Para ello se analiza, en el capítulo séptimo, la dimensión máxima o potencial de dicha demanda y los factores que la condicionaron: el crecimiento demográfico y la industrialización, la evolución de la renta y los ingresos familiares y el nivel de alfabetización y de instrucción primaria. En el capítulo octavo se aborda la demanda real, primero desde un punto de vista cuantitativo y territorial y después desde la perspectiva de sus factores determinantes: el coste de la formación profesional, los horarios y su compatibilidad o no con la jornada laboral, las subvenciones para la enseñanza y el gasto público. Por último, en el capítulo noveno se tratan los resultados de la formación profesional a partir de tres indicadores, el absentismo, la promoción escolar y la finalización de los estudios (obtención de títulos). Con ello se pretende valorar hasta qué punto dicha formación respondió a las demandas de la

economía en un contexto de creciente avance industrial a partir de los datos de determinadas regiones.

Aunque nos planteamos un análisis profundo sobre la evolución de la formación profesional y su incidencia en el proceso de industrialización contemporáneo, ello implica considerar variables de naturaleza diversa (económica, social, política y pedagógica). Por ello, nuestro estudio debe asumir un carácter en buena medida multidisciplinar, ya que debe incluir las aportaciones realizadas desde otras disciplinas históricas, ya se trate de la historia política o de la historia de la educación.

El marco conceptual en el que basaremos nuestro enfoque es también, hasta cierto punto ecléctico. Primero, entendemos, como defiende la teoría del capital humano, que existe una relación de reciprocidad entre educación y economía que convierte a la escuela en la nueva institución de instrucción de las sociedades modernas y a la población instruida en facilitadora e impulsora del crecimiento económico.

Segundo, si bien las afirmaciones anteriores son una referencia importante para nuestro trabajo también pensamos que es necesario matizarlas a la luz de las revisiones que sobre esta cuestión se han realizado desde otras teorías como la institucionalista y neo-institucionalista o aquellas corrientes que resaltan los conflictos de clase. Así, consideramos que la escuela no fue únicamente un medio para la educación sino también una institución de control social, especialmente en una época en la que el movimiento obrero comenzaba su andadura y los gobiernos, predominantemente conservadores, buscaban mecanismos de contención social. Además, no deben olvidarse otras formas de aprendizaje no regladas, muy importantes para el nivel elemental de la enseñanza (ateneos, etc.).

Tercero, siguiendo las teorías institucionalistas, convenimos en la necesidad abordar la evolución de la enseñanza paralelamente a la configuración del Estado moderno ya que ambos procesos no pueden entenderse por separado, si bien también deberemos considerar las particularidades del ámbito educativo objeto de nuestro estudio, dadas sus vinculaciones más inmediatas con la actividad productiva.

Por último, basándonos en historiadores económicos ya mencionados, como Landes, Cipolla o Nadal, consideramos que la enseñanza técnica orientada a la clase trabajadora y directamente vinculada con el mercado laboral y las necesidades de la economía productiva contribuyó decisivamente al crecimiento económico, si bien no debe

perderse de vista que la alfabetización era un prerequisite para la extensión de este tipo de formación.

### 3. Fuentes y metodología

Las fuentes utilizadas en esta investigación son de naturaleza diversa y, por ello, han requerido un tratamiento diferenciado y adecuado a los objetivos perseguidos en cada capítulo. Al margen de la literatura revisada en el estado de la cuestión, se han utilizado otro tipo de fuentes primarias. En función del tipo de contenido que aportan y del tratamiento requerido podemos clasificarlas en dos grupos, uno de tipo estadístico y/o cuantitativo, y otro de tipo cualitativo. Dentro de cada una de estas categorías debemos considerar otra división según la naturaleza de las mismas. Así, tenemos unas fuentes oficiales y otras extraoficiales, que complementan a las primeras.

Las fuentes estadísticas oficiales utilizadas son de dos tipos. El primero se refiere a los *Anuarios estadísticos* de España publicados por la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico para los años comprendidos entre 1860 y 1934, y a varios *Anuarios estadísticos de instrucción pública* (1867-68, 1873-74, 1891-92, 1900-01, 1904-05, 1906-07 y 1909-10). A estos anuarios oficiales debemos añadir otro publicado por la editorial Calpe en 1920 referido a la enseñanza elemental, técnica y superior. Todos ellos se han utilizado para la elaboración de un censo escolar y otro de alumnos matriculados de formación profesional industrial para el conjunto de España, que abarcara un largo periodo entre finales del siglo XIX y la Guerra civil. En general, estas fuentes presentan serios problemas de coherencia y continuidad en los datos que ofrecen. Ello se ha intentado subsanar con el cotejo de fuentes de naturaleza distinta (como las memorias e informes enviados por las escuelas profesionales al ministerio correspondiente para informar sobre la evolución de cada curso escolar) y extraoficiales (informes elaborados por colectivos privados, como asociaciones profesionales, etc.), lo cual ha sido posible para algunos casos y para determinados años. Con los datos cuantitativos de escuelas y de alumnos se ha procedido a dos tipos de análisis. Por un lado, el análisis agregado y seriado de los indicadores de escuelas y de alumnado; y, por otro, el análisis en términos provinciales y regionales para calibrar la distribución territorial de la oferta y de la demanda. En el primer caso se ha



aportado un tipo de información inexistente hasta el momento, que abarca un amplio arco cronológico y todo el conjunto del estado español. En el segundo caso se ha desagregado la información para poder realizar un análisis comparativo del número de escuelas y de los alumnos desde el punto de vista territorial.

El segundo tipo de fuentes estadísticas oficiales son los *Presupuestos ordinarios de gastos* de la administración central, las *Cuentas generales* del Estado y los *Presupuestos ordinarios de gastos* de una muestra de siete provincias y nueve municipios escogidos por su importancia y peso industrial. La elección de este tipo de fuentes oficiales referidas a las administraciones públicas está justificada por la importancia que éstas tuvieron para la formación profesional, particularmente las diputaciones y ayuntamientos. De hecho, en España la administración pública comenzó a asumir mayores cotas de responsabilidad en materia educativa a partir del inicio del siglo XX. Hasta entonces, la administración central únicamente se encargaba de sostener económicamente las enseñanzas de nivel superior, mientras que la instrucción de nivel elemental y medio quedaba relegada a la financiación exclusivamente local y provincial que era generalmente muy exigua. Este modelo se mantuvo sin cambios prácticamente hasta principios del siglo XX. A partir de 1900 hubo un cambio claro de voluntad política en materia educativa. Así, la administración central otorgó mayor peso a los niveles inferiores de la enseñanza, incluida la formación profesional. Este proceso fue mucho más evidente durante la década de los veinte y los años de la II República.

El objetivo planteado con estas fuentes ha sido elaborar una serie sobre la evolución del gasto público en formación profesional industrial a largo plazo (1895-1935) y a nivel agregado para toda España, que permitiera, también, un análisis territorial. Ello nos ha obligado a revisar los datos del gasto público del Estado en educación que, si bien ya contaban con elaboraciones previas [Aracil y Peinado (1976) y Comín Comín (1985)], requerían de una nueva agrupación por categorías educativas que resolviera las incoherencias observadas sobre todo para la formación profesional. Para llevar a cabo esta tarea se han utilizado las partidas del gasto ordinario que tienen un gran nivel de desagregación, de modo que la información que se extrae de ellas es muy completa.

Las fuentes cualitativas son básicamente informes, memorias y publicaciones de políticos y pedagogos de la época, de asociaciones

profesionales o patronales, de algunas empresas o las agrupaciones de docentes de las escuelas de artes y oficios y de peritos. El objetivo que ha marcado el trabajo con este tipo de fuentes ha sido el de conocer de primera mano los planteamientos, opiniones y críticas sobre la educación técnica obrera y sobre la normativa que la regulaba en los distintos momentos. Ésta había sido una cuestión muy debatida por todos los grupos sociales y políticos a raíz de la crisis finisecular de 1898, que mostraba, además, el sentir de las nuevas corrientes pedagógicas y políticas europeas. La información extraída de este tipo de fuentes se ha completado con las monografías locales de algunas escuelas que hemos revisado en el estado de la cuestión. Ello nos ha permitido realizar análisis más detallados y precisos de varias cuestiones como la cronología de las escuelas, las normas de funcionamiento de las mismas, la evolución de los diseños curriculares, la composición social del alumnado y los resultados escolares (matriculados, examinados y titulados).

La combinación del análisis de las evidencias cuantitativas, presentadas en cuadros, gráficos y en series, con los elementos informativos de las fuentes cualitativas creemos que nos ha permitido alcanzar resultados satisfactorios en la elaboración de la tesis.



## **PARTE I: LA FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO: MODELOS, IDEOLOGÍAS E INICIATIVAS**

La construcción de una red escolar de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España no puede ni debe desvincularse del proceso de construcción del Estado liberal en el XIX, que lentamente iba asumiendo responsabilidades en materia educativa, ni del cambio que supuso la transición de un sistema tradicional de aprendizaje a otro moderno, institucionalizado y reglado, que se fue configurando paralelamente al avance de las innovaciones tecnológicas, fundamentalmente de la segunda industrialización.

Durante el siglo XIX coexistieron varios mecanismos de formación del capital humano: la enseñanza gremial, el aprendizaje fabril en el lugar de trabajo o *learning by doing*, y la formación profesional reglada en escuelas de artes y oficios. El primero entró en declive a mediados del XVIII con la expansión comercial e industrial y las revoluciones políticas del momento, pero subsistió en aquellas actividades más difíciles de mecanizar. El segundo y mayoritario se desarrolló en el marco de la Revolución Industrial y fue el más aceptado entre los patronos, ya que contrataban a aprendices, generalmente niños y jóvenes, a los que pagaban salarios muy inferiores a los de los obreros adultos<sup>1</sup>. Además, la relativa sencillez de los procesos productivos implicó que las primeras experiencias fabriles pudieran llevarse a cabo sin necesidad de contar con una mano de obra previamente cualificada, ya que ésta iba aprendiendo las diferentes técnicas en su propio lugar de trabajo<sup>2</sup>. Durante todo el ochocientos hubo una clara preeminencia del sistema de aprendizaje en el taller, sobre todo en aquellos sectores más arraigados, como los oficios artesanales<sup>3</sup>. De hecho,

---

<sup>1</sup> Cano (2001), pp. 29-30 y 45-46.

<sup>2</sup> Una de las fórmulas de organización del sistema fabril, tanto en el Reino Unido como en España, fue la llamada subcontratación interna. En el caso de la hilatura algodonera, ello consistía en que el empresario contrataba con un hilador el precio a destajo del hilo a elaborar por una o más máquinas de hilar y éste, a su vez, se encargaba de contratar, dirigir y pagar al equipo (mano de obra joven e infantil: mecheros, anudadores...) que iban a encargarse de las tareas subsidiarias. Estos ayudantes aprendían en el lugar de trabajo y su aspiración era, con la edad, convertirse en hiladores, esto es, en jefes de equipo. García Balaña (2004).

<sup>3</sup> Tiana (1992), p. 197.

según autores como Mokyr, el concepto de *learning by doing* es importante para conocer cómo se produjo realmente el cambio tecnológico ya que éste se llevó a cabo sobre todo en aquellas tecnologías que estaban en uso y no en las nuevas<sup>4</sup>.

El tercer mecanismo fue la enseñanza técnica reglada, es decir, integrada en la estructura educativa y en la enseñanza postobligatoria. Ésta inició un tímido despegue en el ochocientos con el apoyo de instituciones privadas (juntas de comercio, academias, etc.), y se consolidó como sistema de enseñanza obrera en el novecientos gracias al apoyo de las instituciones públicas. Todo ello, con actitudes empresariales que iban de la resistencia a la inhibición, si bien habría que diferenciar la situación por países. Por tanto, fue en el contexto de procesos de industrialización más avanzados (segunda revolución tecnológica) cuando se hizo más necesaria la formación especializada y teórica de los trabajadores y cuando podemos evidenciar la transición a un sistema moderno y reglado de formación profesional industrial.

Así pues, la educación formal, como vía para difundir los conocimientos técnicos y científicos, fue ganando terreno al aprendizaje tradicional a medida que avanzaba el primer tercio del siglo XX gracias, por un lado, a una mayor implicación por parte de la administración y del sector privado en este tipo de estudios y en la regulación del mercado laboral; y, por otro, al avance del proceso de industrialización, que implicó cambios no sólo tecnológicos sino también en la organización del trabajo y en las relaciones entre patronos y obreros.

El objetivo de esta primera parte es triple. Por un lado, enmarcar el sistema de enseñanza obrera español en el contexto europeo, tomando como referencia algunos de los casos más relevantes como Gran Bretaña, Francia y Alemania. Por otro, conocer y analizar la inspiración político-ideológica del sistema español de formación profesional. Y, por último, analizar la implicación real de los diferentes grupos sociales y de las administraciones públicas que actuaron en el impulso de la formación profesional industrial en España.

Para ello hemos trabajado principalmente con fuentes bibliográficas y hemos estructurado esta primera parte en tres capítulos, que siguen los objetivos apuntados en el párrafo anterior. De este modo, el primero enmarca el desarrollo de los estudios profesionales en el ámbito europeo y

---

<sup>4</sup> Mokyr (1985), p. 27.

analiza los tres modelos de referencia para la organización de la formación profesional. El segundo capítulo explica los planteamientos ideológicos de tres grupos sociales fundamentales de la España de la época (los reformistas de la Institución Libre de Enseñanza, la Iglesia y el obrerismo) con respecto a la formación profesional obrera. Por último, el tercer capítulo trata de analizar las actuaciones la administración pública y de dichos grupos sociales así como la puesta en práctica de sus proyectos educativos.

## 1. Las experiencias europeas

La preocupación de la administración por la formación profesional de obreros y peritos surgió a finales del siglo XIX, y en ello jugó un papel importante la atención prestada a lo que sucedía en otros países. Este interés se observa claramente en el frecuente envío al extranjero de pensionados de algunas escuelas técnicas<sup>5</sup>, así como de expertos y políticos cuya misión era la de realizar informes y memorias acerca de las escuelas profesionales<sup>6</sup>. La finalidad de estos proyectos era buscar modelos para acometer una reforma de la enseñanza en España que, según el discurso regeneracionista de finales del XIX, debía de ser estructural. Otros países también llevaron a cabo informes similares en esos años, de modo que fue general la comparación de los sistemas de educación técnica de países como Alemania, Francia, Gran Bretaña, Suiza, Austria o Estados Unidos<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> En Cataluña, la diputación de Barcelona, en colaboración con algunas escuelas técnicas, principalmente la de ingenieros industriales, envió a numerosos pensionados al extranjero entre el siglo XIX y la primera mitad del XX. Sus memorias son una interesante fuente para conocer tanto la organización de estas enseñanzas en el extranjero, como los intereses mostrados desde nuestro país por otros modelos educativos. El archivo histórico de la diputación de Barcelona (AHDB) recoge gran número de documentación sobre esta cuestión. Recientemente Francisco Villacorta Baños ha publicado un amplio estudio a nivel nacional sobre los ingenieros y obreros pensionados en el extranjero entre 1910 y 1936. Villacorta (2012).

<sup>6</sup> Los informes más importantes en este sentido son los realizados por Joaquín Sanromá en 1885 sobre las escuelas de artes y oficios de Inglaterra, Francia, Italia y Bélgica; y el que la organización patronal catalana, Foment del Treball, realizó en 1900 sobre las escuelas industriales en España, en el que describe y analiza en profundidad la enseñanza técnica en Alemania, Bélgica, Estados Unidos, Francia, Inglaterra y Suiza; y repasa más brevemente los casos de Austria, Dinamarca, Holanda, Hungría, Italia, Rusia y Suecia.

<sup>7</sup> Este fue el caso de los informes del comité de instrucción técnica de Manchester en la década de 1890:

El objetivo de este capítulo es repasar brevemente, desde una perspectiva teórica, los sistemas de formación profesional industrial desarrollados en los países europeos más avanzados de la época: Gran Bretaña, Francia y Alemania. Estos modelos aportaron elementos de reflexión a los ideólogos y a los actores que intervinieron, con mayor o menor incidencia, en la configuración de este tipo de enseñanzas en España. Además, este análisis nos permitirá comparar el sistema español con los modelos implantados en estos países. La selección de dichos países responde a tres criterios. Primero, los tres desarrollaron unos sistemas de enseñanza técnica que sirvieron de modelo al resto de países europeos, entre ellos España<sup>8</sup>. Segundo, hemos excluido otros casos, como el estadounidense y el italiano, interesantes de analizar y elogiados por algunos contemporáneos (véase el informe del Fomento del Trabajo de 1900 sobre el modelo americano), pero de difícil traslación a nuestro país debido a las grandes diferencias en sistemas educativos y estructuras políticas, en el caso de Estados Unidos, y, en el caso de Italia, por tratarse de un sistema de formación profesional que adoptó características de alguno de los tres modelos que analizamos, preferentemente del inglés, lo que le distancia del español<sup>9</sup>. Tercero, es bien sabido que Francia fue el modelo a seguir por los políticos españoles, no sólo en cuanto a la educación se refiere, sino también en cuanto a la organización política y administrativa del país.

Las fuentes consultadas son diversas, pero presentan ciertas limitaciones que explicamos a continuación. Diferentes autores se han interesado por el papel de la educación técnica y su incidencia en el

---

Reynolds (1897 y 1898). Y también de la memoria realizada por la comisión de trabajo americana en 1902, que hacía un seguimiento de la enseñanza técnica en Alemania e Italia, entre otros países: Commissioner of Labor (1902).

<sup>8</sup> Así lo confirmaba ya en 1900 el Fomento del Trabajo Nacional en su informe sobre las escuelas industriales dirigido al ministerio de Instrucción Pública. *El trabajo nacional*, año VIII, tomo IX, 5 (15 de julio de 1900).

<sup>9</sup> Al referirse a los posibles efectos económicos de la educación, Rubinson y Browne consideran que éstos están condicionados por el tipo de estructuras institucionales existentes en cada país y por la imbricación entre aquellas, el sistema educativo y la economía. En este sentido, Italia se asemeja a Estados Unidos e Inglaterra ya que: “Countries like the United States, England and Italy depend on local educational systems and markets for coordination, while countries like France and Germany depend on more centralized educational systems and strong state policies”. Rubinson y Browne (1994), p. 595.

desarrollo industrial de los países avanzados<sup>10</sup>. La mayoría de estos trabajos focalizan su interés en la evolución histórica de este tipo de enseñanzas en cada país, pero sólo unos pocos abordan algún tipo de aproximación comparativa desde el punto de vista cuantitativo. Ello plantea un problema insuperable, en una perspectiva histórica de largo plazo, en lo que se refiere a la disponibilidad de datos homogéneos y comparables a nivel internacional sobre indicadores como número de escuelas y de alumnos, cifras de gasto o coste de la formación profesional<sup>11</sup>. Por estas razones, nuestro análisis se centra únicamente en dos cuestiones de carácter cualitativo. La primera se refiere a las competencias e implicaciones asumidas por parte de la administración pública y por parte del sector privado a la hora de impulsar la instrucción técnica. La segunda trata las diferentes ofertas de formación profesional generadas en estos países desde la óptica de sus espacios de aprendizaje y de sus programas de estudio.

### 1.1 Sector público e iniciativa privada: modelos de actuación

Tradicionalmente, los estudios sobre los sistemas de formación profesional en Europa diferencian tres grandes modelos en función de variables como la mayor o menor regulación de los gobiernos centrales, la imbricación más o menos activa entre la educación técnica y la empresa, y el espacio de aprendizaje (la escuela, el lugar del trabajo o una combinación

---

<sup>10</sup> Algunos de los trabajos utilizados en este recorrido son: Fox. & Guagnini (1993), Núñez (1992), Núñez y Tortella (1993) y European Center for the Development of Vocational Training (CEDEFOP) (2004, 2005) para varios países; Sanderson (1983, 1999), Cronin (2001), Foreman-Peck (2004) y Evans (2009) para Inglaterra; Leon (1961), Charlot y Figeat (1985), Day (1987), Charmasson y otros (1987), Hage y Garnier (1988), Bodé (1995, 2001), Troger y Brucy (2000), Marchand (2005) y Thivend (2005) para Francia; König (1993), Bodé (1995) y Hansen (1999) para Alemania. Contamos con dos informes extranjeros y dos españoles de finales del siglo XIX y principios del XX, en los que se compara de primera mano los diferentes modelos de educación técnica en países como Alemania, Inglaterra, Francia, Italia, Austria o Estados Unidos. Todos ellos han sido una fuente básica para este capítulo: Sanromá (1886), Reynolds (1897), Fomento del Trabajo Nacional (1900) y Commissioner of Labor (1902).

<sup>11</sup> Algunos trabajos de compilación de datos históricos a nivel internacional, no específicos sobre educación, han incluido datos de diferentes países que se pueden comparar. Este es el caso de la obra de Flora (1983). También contamos con estudios específicamente sobre educación que hacen un esfuerzo por comparar países desde un punto de vista cuantitativo, como es el caso de Núñez y Tortella (1993). Todos ellos ofrecen datos de los niveles generales de educación y nada, o casi nada, sobre formación profesional.



de ambos). El papel del “mercado”, de la administración pública o la combinación de ambos, son los tres elementos diferenciadores de estos modelos. Los sistemas de aprendizaje y formación profesional desarrollados en Gran Bretaña, Francia y Alemania constituyen modelos diferenciados según el mayor o menor protagonismo otorgado al mercado o a la administración pública<sup>12</sup>. El resto de países europeos serían una variación de los anteriores, como en los casos de España o de Italia<sup>13</sup>.

### 1.1.1 *Laissez faire* y descentralización en el Reino Unido

El modelo desarrollado en Gran Bretaña se caracterizó por una escasa implicación de la administración pública en la regulación y organización de la enseñanza elemental<sup>14</sup> y de la formación técnica, que quedó supeditada a las leyes de la oferta y la demanda. También su financiación fue básicamente privada<sup>15</sup>. En el periodo estudiado, el Estado se encargó de la concesión de subvenciones y ayudas económicas a algunos centros, aunque de manera irregular, mientras que la mayor responsabilidad correspondió a los municipios y al sector privado<sup>16</sup>. El principio básico de este modelo era que el sector empresarial debía proveer a los trabajadores la formación necesaria a sus demandas (*learning by doing*) y no el estado a través de instituciones educativas regladas<sup>17</sup>.

---

<sup>12</sup> Lozano (2002), pp. 409-417, Pombo y Ramírez (2002), pp. 1-21, CEDEFOP (2004), pp. 17-27.

<sup>13</sup> Algunas referencias interesantes para conocer la formación técnica en Italia son: Guagnini (1987), Hazon (1991), Declava y otros (1995) y Pruneri (2009).

<sup>14</sup> Hasta la ley de enseñanza primaria de 1870, que introdujo su obligatoriedad y dividió al país en distritos escolares, la educación elemental estaba en manos de escuelas patrocinadas por fundaciones religiosas, entidades privadas e, incluso, por particulares. Echeverría (1993), p. 104.

<sup>15</sup> CEDEFOP (2004), p. 21; Foreman-Peck (2004), p. 73.

<sup>16</sup> Joaquín Sanromá en su memoria sobre la educación técnica en Inglaterra distinguía varios tipos de subvenciones que podían concederse para el sostenimiento de las escuelas profesionales elementales. Las estatales, concedidas por el parlamento dentro del capítulo de los presupuestos generales. Estas ayudas eran posteriormente repartidas a modo de: plazas pensionadas o becas, premios, medallas, dinero para material científico, etc. Las subvenciones más abundantes eran las municipales y las particulares debido a la fuerza de los poderes locales en la vida inglesa. Las ayudas locales eran concedidas bien por los propios municipios, o bien por las comisiones locales, y en ocasiones eran complementadas con subvenciones estatales. Las ayudas privadas consistían en donaciones bien para la creación de alguna escuela, bien para la concesión de becas y/o premios a alumnos aventajados. Sanromá (1886), pp. 27-32.

<sup>17</sup> Foreman-Peck (2004), p. 73.

Desde hace varias décadas existe un intenso debate entre los historiadores económicos británicos acerca del papel de la educación en el proceso de industrialización inglesa. Dicho debate ha girado en torno a dos cuestiones: la correlación entre alfabetización y crecimiento económico<sup>18</sup> y la importancia de la enseñanza técnica como formación específica para el cambio tecnológico de la segunda revolución industrial<sup>19</sup>. Al respecto de esta segunda cuestión, que es la que aquí nos interesa, una de las tesis más extendidas entre la historiografía británica remarca que el verdadero debate planteado entre finales del XIX y principios del XX fue qué tipo de formación era la más adecuada para atender las necesidades de la segunda revolución tecnológica y para poder competir a nivel internacional<sup>20</sup>. En palabras de Foreman-Peck: “Could ‘on the job’ training be considered satisfactory in times of rapidly changing technology? Technological change may require the use of abstract knowledge by both workforce and management. In addition, how much practical training, rather than mere time-serving, was actually supplied ‘on the job’?”<sup>21</sup>

En general, se considera que uno de los factores explicativos del declive británico a partir de finales del XIX fue la ineficacia de su sistema educativo y la inexistencia de una estrategia para instruir a la clase obrera, a cargo del sistema educativo –público y privado– y de las empresas<sup>22</sup>. Fue entonces cuando las autoridades políticas y económicas empezaron a

---

<sup>18</sup> El debate historiográfico entorno a los niveles de alfabetización y su incidencia en la revolución industrial está ampliamente presentado por Nicholas (1993), pp.91-95.

<sup>19</sup> Sanderson (1983, 1999).

<sup>20</sup> Sanderson recoge las principales aportaciones sobre este debate y contrapone los argumentos tradicionales que responsabilizan a la educación técnica y científica británica del XVIII y principios del XIX, escasamente apoyada por el gobierno y basada en el aprendizaje en el lugar de trabajo, de su declive económico a finales del XIX, a aquellos más recientes que defienden que el sistema de educación técnica cambió entre 1870 y 1914, ya que se incrementaron notablemente los cursos, exámenes y clases específicas para obreros. Sanderson (1999), pp. 14-39.

<sup>21</sup> Foreman-Peck (2004), p. 73.

<sup>22</sup> Tradicionalmente los historiadores británicos han defendido que el sistema de educación técnica británico arrastraba varios problemas que se pusieron de manifiesto a finales del XIX. Primero, el tardío avance de la alfabetización. Segundo, la limitada contribución de la educación formal a la revolución industrial y el fracaso de los institutos mecánicos de la década de 1820, ante la preferencia por la formación práctica en el lugar de trabajo. Tercero, la inadecuada financiación y escaso apoyo del gobierno a la educación técnica debido a la defensa de la iniciativa privada y filantrópica y al mantenimiento de sistemas de tasas. Y cuatro, el rechazo y la resistencia de los patronos a emplear a trabajadores formados e instruidos. CEDEFOP (2004), p. 36; y Sanderson (1999), pp. 14-25.

cuestionarse la efectividad de su enseñanza técnica. La ley de educación primaria de 1870, la fundación del City and Guilds of London Institute en 1878, la creación de la Comisión Real de Instrucción Técnica en 1884, y la promulgación de la Ley de Instrucción Técnica en 1889, marcaron una inflexión en la historia de la formación profesional británica<sup>23</sup>.

Hasta entonces la enseñanza técnica, considerada una extensión de la enseñanza de las ciencias e impartida casi en exclusiva en su nivel superior, no había sido objeto de interés por parte del gobierno. La tentativa, poco exitosa, de fomentar la educación técnica entre las clases trabajadoras iniciada a principios del XIX, partió también de manos privadas. Por una parte, las primeras actuaciones fueron las conferencias de carácter científico que el doctor George Birbeck daba en Glasgow para grupos de obreros a finales del XVIII. Luego se trasladaría a Londres, donde fue uno de los impulsores de la creación del Instituto de Mecánica en 1824. Estos centros técnicos, de origen privado, se extendieron en la década de 1820, sobre todo en Londres, Liverpool, Manchester y Leeds. Su propósito era la formación de adultos en materias generales, como la lectura y la aritmética, y también en materias técnicas, como el dibujo. El problema fue que la mayoría de los trabajadores que asistían eran analfabetos, de modo que estos institutos acabaron convirtiéndose en centros de alfabetización, lectura y reuniones sociales<sup>24</sup>. Por otra parte, el aprendizaje de los obreros en las fábricas comenzó a regularse en 1833 con la “Factory Act”, que obligaba a crear escuelas elementales en las fábricas textiles<sup>25</sup>, e incluía su inspección para garantizar un mínimo cumplimiento de las obligaciones de estas escuelas, que de otro modo quedaban a merced de la voluntad del empresario<sup>26</sup>.

En 1853 el gobierno creó el Departamento de Ciencias y Artes para Inglaterra e Irlanda, adscrito al de educación desde 1857. Aquel departamento debía encargarse de la promoción de la educación de las artes, las ciencias, la tecnología y el diseño. Para ello debía buscar apoyos y financiación en las empresas y asociaciones artesanas de Londres<sup>27</sup>. Dos décadas más tarde, la creación del City and Guilds of London Institute (1878) fue una iniciativa clave en el desarrollo de un sistema de educación

---

<sup>23</sup> Cronin (2001), p. 3.

<sup>24</sup> Sanderson (1983), pp. 28-29.

<sup>25</sup> La ley de 1833 reforzaba una anterior de 1802 que no había llegado a ponerse en práctica por la resistencia de los empresarios.

<sup>26</sup> Sanderson (1983)

<sup>27</sup> Evans (2009), p. 13.

técnica para las clases obreras en Inglaterra<sup>28</sup>. Si bien era un centro de ámbito local, su creación institucionalizó el sistema de educación a tiempo parcial, tan característica del modelo británico, y también resaltó la necesidad de fomentar los cursos nocturnos como medio para cubrir la educación elemental y secundaria de la clase trabajadora<sup>29</sup>.

A finales del XIX, el gobierno organizó diversas comisiones para estudiar la educación técnica en otros países europeos y americanos, con la intención de buscar soluciones para su ineficaz e insuficiente sistema formativo. La Real Comisión de Instrucción Técnica de 1884 fue un claro exponente de estas iniciativas. De sus conclusiones se dedujo la necesidad de impulsar más claramente este tipo de estudios profesionales. Fruto de este análisis se promulgaron las primeras leyes de instrucción técnica en 1889 y 1891<sup>30</sup>. Dicha legislación definía el concepto de educación técnica elemental y determinaba las competencias que sobre esta materia tendría la administración<sup>31</sup>. Se establecía que las autoridades locales debían ayudar y suministrar los recursos necesarios para la instrucción técnica a través de una serie de tasas, como la “Whisky Tax”. Unos años más tarde, en 1902, la ley de educación, que establecía las escuelas de continuación nocturnas, volvió a remarcar el papel de las autoridades locales creando unos cuerpos

---

<sup>28</sup> Esta era una institución local que englobaba a diferentes escuelas profesionales representantes de los tres niveles de la educación técnica. Por un lado estaba el College o Colegio Técnico Central de South Kensington para la instrucción superior con carácter universitario en matemáticas, ingeniería civil, mecánica, electricidad y química. Por otro, un colegio técnico de nivel medio con cursos diurnos y nocturnos en ingeniería mecánica, eléctrica, química y en arte aplicado. Por último, el nivel elemental estaba representado por la Escuela de Arte Técnico de South London, que impartía cursos en modelado, dibujo y pintura y en decoración del hogar. Las escuelas de nivel elemental están ampliamente descritas en: Sanromá (1886), pp. 16-23.

<sup>29</sup> Cronin (2001), p. 198.

<sup>30</sup> La primera Ley de Instrucción Técnica (Technical Instruction Act) se aprobó el 30 de agosto de 1889. Entró en vigencia en Irlanda y en Inglaterra pero no en Escocia que ya contaba desde hacía dos años (1887) con la Technical Schools Act. El 26 de marzo de 1891, se aprobó la segunda Ley de Instrucción Técnica que se consideró como una “enmienda” a la ley de 1889. Reynolds (1899).

<sup>31</sup> “The expression “technical instruction” shall mean instruction in the principles of science and art applicable to industries, in the application of special branches of science and art to specific industries or employments. It shall not include teaching the practice of any trade or industry employment, but, save as aforesaid, shall include instruction in the branches of science and art with respect to which grants are for the time being made by the Department of Science and Art, and any other form of instruction (including modern languages and commercial and agricultural subjects), which may for the time being be sanctioned by that Department (...)”. Reynolds (1899), art. 8.

específicos que debían servir de puente entre los diferentes niveles del sistema educativo<sup>32</sup>. Quedaba claro que no se contemplaba el apoyo económico del gobierno como una vía para impulsar este tipo de estudios. Por el contrario, muchos contemporáneos se enorgullecían de lo mucho que la iniciativa privada y la filantropía habían conseguido en el ámbito educativo<sup>33</sup>.

La efectividad de estas medidas ha sido cuestionada por muchos historiadores británicos<sup>34</sup>, de modo que era evidente que esta actividad gubernamental (informes, comisiones, comités y disposiciones) de finales del XIX y principios del XX no fue suficiente para cubrir la demanda que la nueva industria requería<sup>35</sup>. De hecho, algunos autores consideran que en el primer tercio del novecientos se ralentizó el desarrollo de la educación técnica ya que el número de alumnos prácticamente no varió entre 1900 y 1940<sup>36</sup>. En esta línea, otros autores afirman que la oferta de formación profesional se recortó en el período de entreguerras, de modo que, en 1936, uno de cada cuatro estudiantes que finalizaban la enseñanza primaria asistía a las clases nocturnas de continuación, típicas del modelo británico. Además, de estos pocos alumnos sólo una minoría estudiaba materias técnicas<sup>37</sup>.

### 1.1.2 Institucionalización de la formación profesional y control local en Francia

El modelo “burocrático” se corresponde con el sistema de formación profesional y técnica desarrollado en Francia<sup>38</sup>. La enseñanza técnica, en sus diferentes niveles, ha sido objeto de estudio por numerosos

---

<sup>32</sup> Evans (2009), pp. 20-21.

<sup>33</sup> Según la historiografía tradicional, la inadecuada financiación del gobierno británico a la enseñanza industrial es una de las causas fundamentales que explican las deficiencias de su sistema educativo. Sanderson (1999), pp. 22-23.

<sup>34</sup> En el caso de la Ley de Instrucción Técnica de 1889, el informe del Departamento de Ciencias y Arte reveló que de 108 condados, sólo 12 hicieron uso de dichas tasas para impulsar la educación técnica. Shilling (1989), p. 20.

<sup>35</sup> Foreman-Peck (2004), p. 84.

<sup>36</sup> Evans (2009), p. 20.

<sup>37</sup> Foreman-Peck (2004), p. 87.

<sup>38</sup> Utilizamos el término “burocrático” porque refleja claramente la principal característica del sistema de formación profesional francés, que fue la clara institucionalización de la formación profesional dentro del sistema educativo nacional y su amplia regulación por parte de la administración pública. CEDEFOP (2004), pp. 21-22.

historiadores de la educación y en España se le ha prestado una particular atención por sus claras influencias en la configuración del sistema nacional de educación<sup>39</sup>. Por un lado, el nivel superior, el de las grandes instituciones escolares estatales (escuelas de ingeniería)<sup>40</sup>. Por otro, las experiencias educativas de nivel medio y de nivel elemental para obreros y contra maestros, que quedaron en manos de las autoridades locales, la burguesía industrial (representada por las cámaras de comercio, entre otros) y de las asociaciones religiosas locales<sup>41</sup>.

Hasta la década de 1880 las acciones del Estado francés para impulsar la instrucción técnica tuvieron poco arraigo, limitándose a la reorganización de los centros ya existentes, principalmente de nivel superior<sup>42</sup>, pero no a la creación de otros nuevos, tarea que quedó bajo dominio privado y municipal. De hecho, la fundación de la *École Centrale des Arts et Manufactures* de París en 1829 fue obra de una institución privada, cuyos ingresos procedían exclusivamente de las matrículas de los alumnos<sup>43</sup>. A pesar de no recibir fondos estatales, la escuela parisina podía conceder títulos de ingeniero como las oficiales. En 1857 fue cedida al Estado, de manera que se incorporó al sistema público de enseñanza<sup>44</sup>. Además de la de París, en el siglo XIX se crearon un buen número de escuelas técnicas de nivel superior bajo patrocinio de la iniciativa privada y de las autoridades locales, como el Instituto Industrial de Lille, el Instituto

---

<sup>39</sup> Recientemente se ha publicado un compendio de artículos sobre esta cuestión en Hernández Díaz (ed.) (2011). El artículo de Espejo Villar (pp. 249-272) sobre la formación profesional se centra en la primera mitad del siglo XIX pero se queda en consideraciones teóricas que poco aportan al tema y realiza un salto cronológico a la formación profesional actual que difícilmente enlaza con el discurso explicativo anterior.

<sup>40</sup> Ver León (1961), Day (1987 y 1991), Edmonson (1987), Grelon (1993), Hage y Garnier (1988, 1993).

<sup>41</sup> Los estudios más destacados en este sentido son: Charlot y Figeat (1985), Charmasson, Lelorrain y Ripa (dir.) (1987), Briand y Chapoulie (1992), Marchand (2005) y Bodé (2008).

<sup>42</sup> Nos referimos a la Escuela Politécnica de París creada en 1794, a la que se vincularon las escuelas de ingeniería ya existentes (Puentes (1747) y Minas (1783)) como *écoles d'application*, es decir, como escuelas técnicas especializadas. La Politécnica era, en realidad, una continuación de las antiguas escuelas de ingenieros cuyo objetivo era dar una buena formación preparatoria, basada en el estudio de las matemáticas, para que luego los alumnos se especializaran en las escuelas de aplicación. Grelon (1993), p.42.

<sup>43</sup> Su fundador fue Alphonse Lavallée, empresario de Nantes, que puso su fortuna personal para la creación de esta escuela hecha para formar "a los médicos de fábricas y talleres." Se unió a tres científicos y académicos de gran renombre en la época como Jean-Baptiste Dumas, Théodore Olivier y Eugène Peçlet.

<sup>44</sup> Grelon (1993), p. 43.

de Química de Nancy, el Instituto de Química de Lyon, o la Escuela Superior de Electricidad de París<sup>45</sup>.

A nivel elemental y medio, las experiencias de formación profesional quedaron en manos de las autoridades locales y del sector privado. En la primera mitad del ochocientos se pueden rastrear las primeras iniciativas gubernamentales al respecto de la formación profesional obrera<sup>46</sup>. La primera, en 1829, vinculaba la formación técnica a la enseñanza secundaria al instaurar en los institutos cursos especiales de aplicación a la industria, el comercio, etc. Esta iniciativa prosperó y para finales de la década de 1860 ya se había instaurado una verdadera enseñanza secundaria especial (profesional). La segunda, de 1833, es la malograda Ley Guizot, que estableció la creación de escuelas primarias superiores en ayuntamientos de más de 6.000 habitantes. Sin embargo, dicha ley no tuvo efectividad a corto y medio plazo ya que hubo que esperar casi cincuenta años para que las autoridades retomaran este proyecto. La enseñanza profesional se había intentado vincular sin éxito a la primaria y con éxito a la secundaria, aunque, en esta primera etapa ello no comportó la creación de centros de formación profesional propiamente dichos, ya fueran especializados o más generalistas. Para ello habría que esperar a finales del siglo.

A partir de 1880 hubo una mayor regulación de estos estudios, como refleja la intensa actividad legislativa<sup>47</sup>. Aumentó tanto la escolarización primaria (número de alumnos y centros escolares) como la secundaria y la enseñanza técnica. Proliferaron, no sólo las escuelas nacionales profesionales, las escuelas prácticas de industria y comercio, las escuelas municipales profesionales (como la Escuela Diderot de 1867), las escuelas

---

<sup>45</sup> “La escuela de Ingenieros de Barcelona y su mejoramiento y transformación” (memoria anónima, 1916). Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona (AHDB), legajo 2899, expediente 4, pp. 50-51.

<sup>46</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 140-141.

<sup>47</sup> Nos referimos a la ley del 11 de diciembre de 1880 sobre las escuelas manuales de aprendizaje, que finalmente no se crearon, y las escuelas primarias superiores, que eventualmente ofrecerían cursos profesionales además de un refuerzo de la enseñanza primaria. Al decreto de 9 de julio de 1881 que creaba en Vierzon una escuela nacional profesional tipo, que sería ampliada con otras dos al año siguiente. A la ley del 28 de marzo de 1882, que fijaba en 13 años la edad de escolarización obligatoria. A la disposición del 12 de febrero de 1893, que regulaba las escuelas prácticas de comercio e industria; y al decreto de 7 de mayo de 1908 que estipulaba la financiación de las escuelas prácticas de comercio e industria de los gastos de construcción y adquisición de material a cargo del Estado, y de los gastos de personal a cargo de los municipios. Léon (1961), pp. 92-93 y Charlot y Figeat (1985), pp. 144-145.

primarias superiores y las secciones profesionales, anexos a ellas, sino también talleres y cursos impartidos por las cámaras de comercio y por las asociaciones profesionales, y los cursos técnicos nocturnos<sup>48</sup>. La tutela de estos centros se dividió entre la Dirección de Enseñanza Técnica del Ministerio de Comercio, creada en 1892, y el Ministerio de Instrucción Pública. La primera se encargaría del control de las escuelas prácticas de comercio e industria, más especializadas, mientras que el segundo tutelaría las escuelas primarias superiores, más generalistas.

La financiación de estas escuelas recaía mayoritariamente en la administración local, si bien el ministerio correspondiente se hacía cargo de algunas partidas. En el caso de las escuelas prácticas de comercio e industria el ministerio de comercio aportaba al municipio una partida en concepto de gastos de construcción y de adquisición de material, mientras que el ayuntamiento se hacía cargo de las retribuciones del personal docente<sup>49</sup>. Asimismo, en los consejos de administración de muchas de estas escuelas estaban representantes de la industria local, que aportaban ayuda económica e intervenían en la configuración de los planes de estudio<sup>50</sup>. La implicación de la patronal fue notable en todo este periodo, no sólo, como hemos dicho, por su participación en los consejos de administración de algunas escuelas profesionales públicas, sino también por su iniciativa particular para crear centros profesionales propios<sup>51</sup>. Un buen ejemplo de

---

<sup>48</sup> En 1893 había un total de 12 escuelas prácticas de comercio e industria que acogían a un total de 1.717 alumnos matriculados. En 1910 el incremento fue espectacular ya que se contabilizan un total de 69 escuelas y 12.979 matriculados. Las escuelas profesionales nacionales pasaron de 1 a 4 entre 1881 y 1910. Las secciones profesionales de las escuelas primarias superiores acogían en 1910 a un total de 6.600 matriculados. En total, se calcula que entre 1906 y 1910 había un total de 29.600 matriculados entre escuelas prácticas de comercio e industria, escuelas profesionales nacionales, cursos profesionales en las escuelas primarias superiores y escuelas profesionales privadas. Si añadimos los cursos profesionales nocturnos el total asciende aproximadamente a 75.00 alumnos matriculados. Charlot y Figeat (1985), p. 161.

<sup>49</sup> Decreto del 7 de mayo de 1908. Thivend (2005), p. 41.

<sup>50</sup> En este sentido, el caso de Lyon es un buen ejemplo de esta sinergia. Ha sido ampliamente estudiado por Thivend (2005), pp.27-31.

<sup>51</sup> A nivel superior, los empresarios lioneses financiaron e impulsaron la creación de las tres escuelas técnicas de nivel superior de Lyon, la Escuela Central de Lyon (1857), la Escuela Superior de Comercio (1872) y la Escuela de Química Industrial (1883). A nivel medio, fue un comerciante de sedas, Arlès Dufour, quien fundó en 1864 la Sociedad de Enseñanza Profesional del Rhône (SEPR), que impartía cursos de formación para obreros cualificados. La financiación de esta sociedad correspondía en gran parte a las aportaciones de la Cámara de Comercio de Lyon y a otras subvenciones de empresarios locales, así como a las subvenciones públicas locales y a los ingresos de por cobro de



esta tarea fue la creación, en 1902, de la “Asociación francesa para el desarrollo de la Enseñanza Técnica”, que presionó para conseguir apoyos a favor de este tipo de estudios profesionales en el ámbito empresarial<sup>52</sup>. No obstante, la efectividad de su labor ha sido cuestionada por la historiografía, que ha calificado de insuficiente la implicación de los industriales franceses en comparación con el caso alemán<sup>53</sup>.

La actuación estatal más importante para institucionalizar la formación industrial obrera llegó en 1919 con la Ley Astier, que por primera vez instauraba el principio de la enseñanza técnica obrera obligatoria y gratuita. Dicha ley recogía las disposiciones y centros de formación profesional existentes hasta ese momento y añadía una nueva tipología, los cursos profesionales o de perfeccionamiento. Estos cursos eran gratuitos y obligatorios y estaban destinados a obreros y/o trabajadores menores de 18 años, con contrato de aprendizaje o sin él. Se realizaban durante la jornada de trabajo a razón de un mínimo de cuatro horas a la semana y de cien horas al año<sup>54</sup>. Tras tres años de cursos se podían presentar a las pruebas para la obtención del Certificado de Aptitud Profesional (CAP) –derivado del anterior Certificado de Capacitación Profesional de 1911–<sup>55</sup>. A esta prueba podían presentarse también todos los jóvenes, hombres y mujeres, empleados en el comercio y la industria, siempre que justificaran 3 años de prácticas industriales o comerciales. El objetivo era unificar criterios y otorgar una titulación estándar válida a nivel nacional. Sin embargo, la organización de los exámenes para obtener dicho certificado y las vías de expedición del mismo continuaron dependiendo de la casuística local hasta finales de los años treinta<sup>56</sup>.

La puesta en práctica de la Ley Astier mostró diversas limitaciones, como el hecho de hacer recaer la obligatoriedad de los cursos únicamente en los jóvenes obreros y no en los patronos, que realmente no estaban obligados a dejar a sus trabajadores asistir a dichos cursos en horas de trabajo. Además, en principio no se había previsto ninguna manera de

---

derechos de inscripción y matrícula. Además, muchos industriales locales estaban presentes en los consejos de administración de numerosas escuelas técnicas de la región, a las que ayudaban económicamente y controlaban en materia curricular. Thivend (2005), pp.27-31.

<sup>52</sup> Brucy y Troger (2000), pp. 11-12.

<sup>53</sup> Brucy y Troger (2000), pp. 12-13.

<sup>54</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 248-250.

<sup>55</sup> Léon (1961), pp. 96-97 y Thivend (2005), p. 4.

<sup>56</sup> Tanguy (2000), p. 107.

financiar dichos cursos<sup>57</sup>. La solución a esta última cuestión llegó con la Tasa de Aprendizaje en 1925 (13 de julio). Por un lado, obligaba a las empresas industriales y comerciales a donar el 0,20% del total de los salarios para contribuir al desarrollo de la enseñanza técnica. Por otro, establecía un doble uso de esta recaudación por parte de las empresas, bien subvencionando y financiando directamente los centros de formación profesional, bien formando a sus aprendices bajo el contrato de aprendizaje, lo cual implicaba someterse al control del consejo departamental correspondiente, y aceptando que se presentaran a los exámenes para el certificado de aptitud profesional<sup>58</sup>.

La última intervención importante del Estado francés en materia de formación profesional fue la Ley de Aprendizaje de 1928 (20 de marzo), que, entre otras cuestiones, fijaba por escrito el contrato de aprendizaje, en el que se debía incluir la obligatoriedad de los cursos profesionales. Además establecía el deber del patrón de dotar al aprendiz de una formación profesional completa. Deber, que no obligación, de ahí que la ley estuviera condenada a la ineficacia desde el principio<sup>59</sup>.

### 1.1.3 Dualismo y descentralización en Alemania

Un camino intermedio entre el modelo del *laissez faire* y el modelo burocrático fue el sistema dual de educación técnica<sup>60</sup>, que se forjó en Alemania y se caracterizó por la cooperación entre el ámbito público y el privado, no sólo en la regulación de la enseñanza industrial sino también en el diseño curricular de los estudios profesionales. Este modelo se vio favorecido por la descentralización político-administrativa del territorio. De hecho, tras la unificación las competencias en materia educativa correspondieron a los gobiernos regionales y municipales, dependiendo la participación de los primeros de lo que hacían los segundos y el sector

---

<sup>57</sup> Charlot y Figeat (1985), p. 249.

<sup>58</sup> Thivend (2005), p. 48.

<sup>59</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 259-260.

<sup>60</sup> Utilizamos el término “dual” (Bodé (1995) y CEDEFOP (2004)) por considerarlo una definición clara del sistema de formación profesional alemán, que aunaba, por una parte, un elevado nivel de participación pública y de implicación privada, y, por otra, una clara imbricación entre el ámbito empresarial local y las enseñanzas de las escuelas profesionales, entre el aprendizaje en el lugar de trabajo y la escolarización a tiempo parcial.

privado<sup>61</sup>. Cada estado alemán mantuvo su propia legislación heredera de su pasado como estado autónomo<sup>62</sup>. Este hecho confirió al modelo alemán una evidente heterogeneidad, ya que cada *länder* regulaba sus escuelas y éstas contaban con currículos particulares. El Estado central intervenía cuando los recursos de los *länder* eran insuficientes y las cuantías variaban en función de cada territorio<sup>63</sup>.

Las ventajas de este sistema en comparación con otros países y su éxito en el impulso de la industrialización alemana fueron alabadas en su época y lo siguen siendo hoy día<sup>64</sup>. No obstante, hay autores que matizan esta apreciación del modelo alemán y cuestionan la influencia real de la enseñanza técnica en el desarrollo industrial del país<sup>65</sup>. Sin entrar en más detalles sobre estas cuestiones, consideramos que el modelo dual se caracterizó principalmente por aunar el esfuerzo de la administración pública y de las empresas y por combinar la formación de los obreros en el lugar de trabajo y en la escuela<sup>66</sup>.

La consolidación de este sistema de enseñanza se alcanzó en las primeras décadas del siglo XX, aunque su gestación data de la segunda mitad del siglo XIX, y más concretamente de 1871. La primera reglamentación en regular estas escuelas fue el Código industrial de la Federación Alemana del Norte (1869), que en 1871 fue convertido en ley

---

<sup>61</sup> Así, en 1896, el gobierno prusiano únicamente contribuía en un 20 por 100 al sostenimiento de las escuelas profesionales en Berlín. El 80 por 100 restante recaía en el ayuntamiento y otras entidades particulares. Commissioner of Labor (1902), pp. 872-875.

<sup>62</sup> Así, por ejemplo, en Prusia nunca se abolieron las corporaciones gremiales con los efectos de la Revolución Francesa. El aprendizaje corporativo tradicional subsistió pero sin ser obligatorio ya que un artesano podía ejercer su oficio sin tener que formar parte de un gremio. Esta situación favoreció claramente la consolidación del sistema dual del que estamos hablando. König (1993), p. 66.

<sup>63</sup> Commissioner of Labor (1902), pp. 872-877.

<sup>64</sup> Desde la patronal catalana se ensalzaron las características del modelo alemán en el estudio publicado por el Fomento del Trabajo Nacional (1900). Además, historiadores de renombre han planteado sus preferencias por este modelo dual a la mostrar las conexiones con el desarrollo industrial. Estamos refiriéndonos, por ejemplo, a Landes (1969) y Cipolla (1970), entre otros.

<sup>65</sup> Este es el planteamiento de König (1993), que considera que se ha sobrevalorado la incidencia del sistema alemán de educación técnica en el desarrollo industrial del país, ya que ni era un modelo tan planificado, puesto que la heterogeneidad y competitividad entre los centros educativos y los *länder* fue un hecho, ni había tanta vinculación con el mundo empresarial, a excepción de los niveles medios de la educación técnica representados por escuelas privadas muy relacionadas con las industrias y fábricas locales. König (1993), pp. 65-87.

<sup>66</sup> CEDEFOP (2004), pp. 22-23.

imperial y, por tanto, se introdujo en todo el territorio entre 1871-74. La excepción fue Alsacia-Lorena, donde se encontró con la oposición de los industriales locales. Con este código se establecía un sistema bipartito de instrucción técnica basado en la convivencia del aprendizaje en el lugar de trabajo y en las escuelas profesionales a tiempo parcial. Según su artículo 106 el municipio tenía el derecho de imponer la asistencia obligatoria a una escuela de perfeccionamiento profesional para los aprendices menores de 18 años. Esta obligación estaba fijada por un estatuto local negociado entre los representantes del oficio y los aprendices y oficiales<sup>67</sup>.

Un impulso importante para la formación profesional de nivel elemental y medio fue la creación de las cámaras regionales de oficios a finales de la década de 1890<sup>68</sup>. Dichas corporaciones podían no sólo organizar sus profesiones/oficios sino también asegurar el aprendizaje y formación a través de sus propias escuelas de perfeccionamiento. En 1897 la ley de protección del artesanado garantizó el control de la formación en el taller a las asociaciones artesanales, que podían expedir certificados de aprendizaje que garantizaban el acceso al mundo laboral a los jóvenes aprendices<sup>69</sup>. En las primeras décadas del XX hubo un nuevo empuje al desarrollo de la instrucción técnica para obreros ya que en 1900 se crearon los Fortbildungsschulen. Estos centros impartían cursos nocturnos de formación profesional para obreros y fueron el precedente de los futuros centros de formación profesional propiamente dichos, los Berufsschulen, creados en 1920<sup>70</sup>.

A nivel organizativo se diferenciaron tres niveles de aprendizaje, como en el resto de países. La base, es decir, el nivel elemental de la formación profesional, estaba representado por una gran variedad de centros (las escuelas de perfeccionamiento, las escuelas locales y/o regionales de artes y oficios o Provinzial-Gewerbeschulen, los cursos nocturnos para obreros creados a comienzos del XX (Fortbildungsschulen), las escuelas profesionales continuas o de formación suplementaria, que

---

<sup>67</sup> Bodé (1995), pp. 116 y 125-127.

<sup>68</sup> Es la Ley de Protección de Oficios Artesanos de 1897 en la que se establecieron cámaras de comercio y oficios que restauraron parte del sistema tradicional de aprendizaje con apoyo de la burguesía. Este hecho impulsó la formación de artesanos y aprendices en el lugar de trabajo, que fue uno de los pilares del modelo dual alemán. CEDEFOP (2005), pp. 40-41.

<sup>69</sup> Hansen (1999), p. 20.

<sup>70</sup> CEDEFOP (2005), pp. 42-43.

impartían clases a tiempo parcial nocturnas y/o dominicales, los cursos de dibujo industrial, etc.), la mayoría de los cuales estaban gestionados y financiados por las entidades locales: ayuntamientos, iglesias, asociaciones patronales y empresas<sup>71</sup>. Los gobiernos de los estados se encargaban del nivel superior y también ayudaban al sostenimiento de las escuelas de nivel medio, representadas por las escuelas técnicas medias o *Technische Mittelschulen*, por las escuelas de oficios o *Gewerbliche Mittelschulen*, y por las escuelas de capataces y maestros de taller o *Wermeisterschule*, que suponían una alternativa a las escuelas secundarias clásicas como los *Gymnasium*, orientados a la preparación para la universidad.

## 1.2 Espacios de aprendizaje y diseños curriculares

Los tres modelos descritos también presentan claras diferencias desde el punto de vista de los espacios de aprendizaje, entendidos como los lugares donde se llevaba a cabo la formación (el aula/escuela reglada, la fábrica o taller, o una combinación de ambos). En el modelo del *laissez-faire* la escuela reglada no fue el ámbito principal de la formación de los obreros sino que el propio lugar de trabajo y las clases/centros a tiempo parcial y nocturnos (*Evening Continuation Schools*, *Sunday Schools*, etc.) de carácter privado se convirtieron en el punto de referencia de este sistema de aprendizaje. Los empresarios británicos se opusieron a ofrecer formación a los trabajadores de modo que ellos mismos debían buscar las vías para prepararse en su oficio. De hecho, dichos industriales aceptaron la formación profesional obrera como un sistema a tiempo parcial impartido en clases nocturnas que no interrumpiese la dinámica de trabajo de las fábricas ni alterara los costes de producción de las mismas. Hacia 1902 este sistema de formación técnica a tiempo parcial (clases nocturnas) estaba consolidado<sup>72</sup>.

Desde un punto de vista curricular, hay que destacar que sin exámenes oficiales, sin el desarrollo de programas de estudio homogéneos y sin la obligatoriedad de cursar este tipo de estudios, la heterogeneidad fue la nota predominante, sobre todo en los niveles medio y elemental de la educación técnica<sup>73</sup>. Otro rasgo característico de este modelo, según algunos autores, fue su preferencia por los estudios teóricos más que los

---

<sup>71</sup> König (1993), pp. 68-75 y CEDEFOP (2005), pp. 36-44.

<sup>72</sup> Cronig (2001), pp. 176-177 y 182-85.

<sup>73</sup> CEDEFOP (2004), pp. 30, 36-37.

prácticos, y por la escasa especialización curricular. Es decir, que si bien a principios del XX se desplegó una notable oferta de formación profesional (institutos mecánicos, clases nocturnas de continuación, etc.), muchas iniciativas acabaron por ofrecer currículos más generales que técnicos/profesionales debido a la escasa instrucción elemental de los trabajadores<sup>74</sup>.

El modelo burocrático se centró en la escuela como lugar de aprendizaje. El tipo de escuela que era necesario crear fue objeto de un intenso debate desde mediados del XIX que se trasladó al ámbito ministerial, como apuntábamos en el apartado anterior. La cuestión giraba en torno a una formación profesional entendida como ampliación de la primaria o como formación especializada propiamente dicha<sup>75</sup>. El primer tipo tuvo su referente en las escuelas primarias superiores, regidas por la legislación de la enseñanza primaria. Impartían un currículo de tres años más generalista, que incluía clases de enseñanza elemental y una sección profesional con clases de tecnología y talleres. No obstante, dichas secciones fueron menos frecuentadas que las clases generales<sup>76</sup>. El segundo estaba representado por las escuelas prácticas de comercio e industria, establecidas por los ayuntamientos, ofrecían enseñanza gratuita a partir de los 12 años para obreros con un cierto conocimiento teórico previo. Tenían una sección industrial y otra comercial, si bien algunas escuelas abrieron secciones especiales orientadas a las industrias locales. Al cabo de los tres cursos y previo examen, se obtenía el certificado de estudios prácticos<sup>77</sup>. Las escuelas nacionales profesionales coincidían con las escuelas prácticas de comercio e industria en el tipo de alumnado y profesiones. En la práctica, sin embargo, su carácter estatal que no local, como el de las escuelas prácticas, determinó una formación de nivel superior orientada a los contramaestres y jefes de taller<sup>78</sup>. Ofrecían estudios gratuitos con una duración de tres cursos<sup>79</sup>.

---

<sup>74</sup> Foreman-Peck (2004), pp. 79-94. Dicho autor considera que la principal deficiencia de la industria británica se centró en aquellas industrias más intensivas en capital humano y formación debido a que falló su sistema de enseñanza técnica.

<sup>75</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 142-143.

<sup>76</sup> Charlot y Figeat (1985), p. 159.

<sup>77</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 155-158.

<sup>78</sup> Hage y Garnier (1993), p. 155.

<sup>79</sup> Charlot y Figeat (1985), p. 158.

En términos curriculares, el mayor grado de formación teórica se daba en las escuelas primarias superiores, de nivel elemental, y en las escuelas nacionales profesionales, de nivel medio<sup>80</sup>. Por el contrario, en las escuelas prácticas de comercio e industria y en las escuelas profesionales municipales, todas ellas con planes de estudio de 3 años, primaban las materias prácticas<sup>81</sup>. En dichas escuelas se impartían cursos especializados en función de las necesidades locales, aunque durante el primer año el currículo era más generalista<sup>82</sup>. Esta mayor especialización curricular reflejaba una mayor imbricación con la industria local. De hecho, el mayor control ejercido por los ayuntamientos y por el ministerio de comercio en algunas de estas escuelas, como vimos para las prácticas de comercio e industria y los cursos profesionales instituidos por la Ley Astier, otorgó una mayor capacidad de presión a los empresarios locales<sup>83</sup>.

Por último, el modelo dual se caracterizó por la sinergia entre el ámbito público y el privado, por el apoyo de la patronal a la formación de los trabajadores y por la imbricación entre los dos ámbitos de aprendizaje, la escuela y la fábrica. La especialización curricular, en función de las demandas de la economía local, fue el segundo rasgo característico de este modelo<sup>84</sup>. En este sentido, y si nos referimos al nivel medio, orientado a la formación de peritos y capataces, las escuelas técnicas impartían una formación teórica con una sólida base científica pero también con laboratorios bien equipados para realizar las prácticas. Cada región contaba con escuelas especializadas en las industrias y actividades punteras de la zona, como la Escuela de Teñido y Acabado de Krefeld, que era uno de los

---

<sup>80</sup> Según los datos de Charlot y Figeat, hacia 1900 sólo un 20% de las horas semanales de clase se destinaba a los trabajos manuales y talleres en las escuelas primarias superiores y un 42% en las escuelas nacionales. Charlot y Figeat (1985), p. 157.

<sup>81</sup> Ya en 1900 entre un 50 y un 70% de las horas semanales de clase se dedicaban a las prácticas en talleres y trabajos manuales en las escuelas prácticas de comercio e industria y en las escuelas profesionales municipales. Únicamente en las escuelas primarias superiores y en las escuelas nacionales profesionales, equiparables estas últimas a las escuelas industriales españolas, dicho porcentaje se reducía al 20% en las primeras y al 42% en las segundas. Charlot y Figeat (1985), p. 157.

<sup>82</sup> Véase el caso de Lyon y de sus escuelas especializadas en el textil estudiado por Thivend (2005).

<sup>83</sup> Charlot y Figeat (1985), pp. 248 y 250.

<sup>84</sup> Debemos recordar que autores como Hansen han destacado estos rasgos como los factores determinantes del éxito del modelo alemán de formación profesional en contraposición, por ejemplo, al estadounidense. Hansen (1999).

centros textiles más importantes del país<sup>85</sup>. También destacaron escuelas orientadas al sector químico (en Dresde) y al eléctrico (en Darmstadt). Además, a este nivel la vinculación entre los centros escolares y el ámbito empresarial fue muy frecuente. Esta relación se establecía de diferentes maneras, bien con el encargo de trabajos a las escuelas por parte de industriales locales, bien con la financiación e instalación de equipos, laboratorios y material por parte de dichos empresarios, o bien con el empleo de alumnos en sus fábricas y negocios<sup>86</sup>.

En el nivel elemental destacaron las escuelas profesionales continuas que impartían enseñanzas a tiempo parcial, durante la semana en clases nocturnas, o en clases dominicales por las mañanas. También hubo cursos especiales para obreros, cursos itinerantes, clases de dibujo industrial, entre otras. A todas estas escuelas y cursos se accedía tras la educación primaria obligatoria, con 14 años y una vez que los jóvenes habían empezado a trabajar. En las escuelas profesionales continuas se impartía una enseñanza ordinaria elemental que avanzaba los conocimientos de las escuelas primarias y, además, se proporcionaba un conocimiento técnico básico de oficios<sup>87</sup>.

---

<sup>85</sup> Las escuelas textiles fueron las más numerosas y exitosas, y también se dividían en niveles según los grados de enseñanza y la jerarquización de los trabajadores del sector: las escuelas textiles superiores para patronos y empresarios, las escuelas textiles secundarias para supervisores, capataces y diseñadores, los talleres de aprendizaje y los cursos de instructores itinerantes, orientados a la formación de obreros propiamente dichos. Cada una de éstas se especializaba en las diferentes ramas del sector según las demandas y realidades locales: tinte, tejido, hilado, punto, adornos, etc. Este tipo de centros se establecieron por toda Alemania con gran éxito. Reynolds (1897), pp. 3-16.

<sup>86</sup> Reynolds (1897), pp. 16-17.

<sup>87</sup> Commissioner of Labor (1902), pp. 889-898.



\* \* \*

En este primer capítulo hemos revisado las características organizativas y curriculares de los tres modelos de referencia en la formación profesional europea de mediados del XIX y principios del siglo XX. El modelo británico se desarrolló a partir del apoyo, iniciativa y financiación de los poderes locales, siendo muy reducido el papel del Estado. Eran las empresas y no el gobierno central el que debía proveer a los trabajadores de la formación necesaria para cubrir las demandas de la economía. La iniciativa privada y la filantropía eran los mecanismos para la financiación de las escuelas profesionales. Ello explica la tardía regulación estatal, cuyas primeras leyes de instrucción técnica datan de 1889 y de 1891. La preeminencia de este espíritu filantrópico evidenciaba el planteamiento liberal del gobierno, que rechazaba la intervención estatal en materias como la educación. Es por ello que junto con el sistema de aprendizaje en la fábrica (*learning by doing*) se implementaron las clases de formación profesional a tiempo parcial y en horario nocturno, impulsadas por la iniciativa privada.

El caso opuesto era el francés, que representa el denominado “modelo burocrático”, en el que la administración pública (central, departamental y municipal), gestionó y reguló buena parte de la oferta de formación profesional, aunque también participaron agentes privados con un distinto grado de incidencia territorial. El sistema de enseñanza técnica francés, organizado en tres niveles, comenzó a configurarse a finales del XVIII, pero el nivel medio y elemental, representado por las escuelas nacionales profesionales y por las escuelas primarias superiores, no obtuvo un verdadero impulso hasta el periodo comprendido entre 1880 y 1919. En Francia se impuso un sistema de formación profesional en la escuela a tiempo completo y, desde 1919, con cursos a tiempo parcial para aprendices, apoyado por las administraciones públicas, sobre todo por los municipios y los departamentos. Se organizaron escuelas más generalistas y otras más especializadas, en las que tuvieron una fuerte presencia los industriales locales.

El tercer modelo, el alemán o “dual”, se había configurado como un sistema heterogéneo, debido a la propia ordenación político-administrativa del país antes y después de su unificación. Este modelo combinaba además el apoyo institucional (público) y el apoyo de las empresas y asociaciones

profesionales, encargadas de la formación en el lugar de trabajo. Su colaboración con los poderes públicos abarcaba no sólo la financiación de las escuelas sino también sus diseños curriculares. De este modo, no sólo consiguió desarrollar una amplia, heterogénea y competitiva red de escuelas profesionales de nivel medio y elemental, sino que, además, logró especializar la formación impartida en ellas en función de las demandas de la economía local. Sus logros fueron alabados a nivel internacional y, si bien algunas instituciones españolas pretendieron imitarlo, el modelo de enseñanza industrial de nuestro país, como veremos a continuación, siguió claramente el ejemplo francés.



## 2. Ideologías educativas y formación profesional obrera

A finales del XIX, el debate sobre la educación como vía para solucionar el atraso del país y como instrumento para formar al obrero, bien para que éste respondiera a las necesidades del proceso de industrialización y se insertara dentro del sistema socio-económico existente, bien para que se enfrentase al sistema capitalista y transformase la sociedad, implicó a diferentes grupos sociales<sup>88</sup>. Los planteamientos pedagógicos de dichos grupos reflejaban los intereses políticos y sociales de una España mayoritariamente conservadora y agraria. Los ricos terratenientes andaluces, la masa de proletarios del campo sin tierras, algunos campesinos propietarios y muy pocos agricultores acomodados configuraban el retrato de la sociedad rural de la época. La burguesía industrial y financiera era reducida y estaba muy localizada en Cataluña, el País Vasco y Madrid. Latifundistas, alta burguesía (financiera e industrial) y aristócratas conformaron la base social de los partidos conservadores y católicos. Sus hijos eran educados en los colegios e institutos dirigidos por las numerosas órdenes religiosas que había en la España de finales del XIX y principios del XX. La Iglesia, por tanto, nunca perdió poder, por lo menos hasta 1931, a pesar las voces anticlericales surgidas entre los sectores más reformistas de la época. Los grupos liberales más progresistas se nutrían de parte de la burguesía industrial y comercial y de las clases medias urbanas vinculadas a profesiones liberales y al servicio a la administración. Su defensa de un cierto laicismo les llevó a enfrentarse con la Iglesia pero no hasta el punto de la ruptura, puesto que había un elemento básico de coincidencia, su defensa de la “armonía entre el capital y el trabajo”<sup>89</sup>. Además, si bien defendían los principios del liberalismo de 1868, su postura ante el papel del Estado en la sociedad cambió al asumir la necesidad de cierta intervención estatal en cuestiones como la educación. La Institución Libre de Enseñanza fue uno de los máximos exponentes de estos grupos reformistas en el ámbito pedagógico y cultural. Por último, las masas obreras industriales y los campesinos sin tierra eran la base social de los partidos socialista y anarquista. Su anticlericalismo y su defensa de la educación popular les valieron el enfrentamiento con la Iglesia que, desde

---

<sup>88</sup> Puelles (1980), Mayordomo (1981), Cuesta (1994).

<sup>89</sup> Carr (2001, 7ª ed.), p. 66.

el catolicismo social, competía con ellos por cubrir la educación de las clases trabajadoras.

En este capítulo analizaremos la formación profesional industrial en España con la revisión de las corrientes pedagógicas y de los agentes sociales que mayor incidencia tuvieron en el periodo estudiado. En primer lugar nos referiremos a un sector del reformismo liberal burgués representado por la Institución Libre de Enseñanza (ILE), cuyo objetivo principal era la transformación del sistema tradicional de enseñanza y la creación de uno nuevo en base al principio de libertad y de una concepción humanista del hombre como poseedor de unas capacidades innatas que debía desarrollar por sí mismo. En segundo lugar estudiaremos algunas instituciones católicas, cuya motivación principal era la formación de los hombres de acuerdo con la fe católica y la consecución de la armonía interclasista que evitara el avance del movimiento obrero. Y en tercer lugar, el socialismo y el anarquismo, cuyo objetivo final era lograr la concienciación de la clase trabajadora de cara a una “acción emancipadora” que les liberase de las estructuras capitalistas<sup>90</sup>.

## 2.1 El liberalismo reformista y la Institución Libre de Enseñanza

Para un sector de la burguesía liberal, minoritario pero influyente, la necesidad de una reforma social implicaba la integración del movimiento obrero en el sistema político y económico. Para lograrlo, la educación era la herramienta fundamental de control social y de reproducción de las estructuras socioeconómicas capitalistas. Esta postura bebía de la corriente pedagógica más extendida en España, denominada Institucionismo, que estaba influenciada por el Krausismo y por los planteamientos regeneracionistas de Joaquín Costa. Dicha postura tuvo su máximo apogeo, según algunos autores, entre 1900 y 1931, periodo en que se materializó su colaboración con el gobierno, principalmente bajo el turno liberal<sup>91</sup>.

La Institución había nacido en 1875 en torno a la figura de Francisco Giner de los Ríos, en el marco de la segunda crisis universitaria, con el objetivo de preservar uno de los principales logros del fallido Sexenio Revolucionario, esto es, la libertad de enseñanza. La Institución, bajo la influencia del Krausismo, se convirtió en defensora de algunos de los

---

<sup>90</sup> Mayordomo (1981), p. 12.

<sup>91</sup> Vico (1999), pp. 199-203.

principios ideológicos de la burguesía liberal progresista como la libertad de enseñanza, de investigación científica y la libertad de cátedra<sup>92</sup>. Ello la convirtió, según Raymond Carr, en uno de los mayores enemigos de la derecha clerical española<sup>93</sup>.

El programa educativo de la ILE entroncaba con el movimiento ilustrado de Jovellanos y Feijoo en el siglo XVIII y con el liberalismo más progresista de la Revolución de 1868<sup>94</sup>. La concepción humanista e ilustrada del hombre como miembro de una sociedad cuyo valor reside en sí mismo, en su razón, y no depende de la fe, fue recogida por la doctrina de Krause en el ochocientos. El mensaje krausista enfatizaba la necesidad de educar a la humanidad a la vista de los elevados índices de analfabetismo de la sociedad de la época. Su vinculación ideológica con el liberalismo quedó patente en la crítica al estatalismo y en la defensa del liberalismo político y de los derechos de los individuos, sobre todo del derecho a la educación, que era la base de la reforma social<sup>95</sup>. A través de este planteamiento, la Institución reelaboró su concepto de ser humano como poseedor de una serie de facultades susceptibles de desarrollarse. De ahí que, para la Institución, el niño contara con las capacidades innatas para llegar a ser un hombre completo; sólo había que facilitarle y guiarle en su desarrollo. Ésta era la labor principal encomendada a la escuela y al maestro<sup>96</sup>.

Otro de los pilares de la Institución era el ideal de libertad aplicado al ámbito educativo, que se traducía en la defensa de la libertad de cátedra, de ciencia y de investigación. A ello se añadía una concepción pedagógica avanzada que daba mayor protagonismo al alumno (supresión de los convencionalismos limitadores de la libertad del alumno: los libros de texto, los exámenes, la división y jerarquización de las materias, etc.)<sup>97</sup>. Esta concepción se materializó en uno de los proyectos pedagógicos clave del institucionismo, y que luego fue absorbido por los socialistas: la escuela única o escuela unificada. Su principio fundamental era la enseñanza cíclica, es decir, que no debía haber separación real entre la educación de párvulos, la primaria y la secundaria, ni entre ésta y la universidad. Todo

---

<sup>92</sup> Cuesta (1994), p.114.

<sup>93</sup> Carr (2002, 11ª ed.), p. 448.

<sup>94</sup> Para el desarrollo de este programa pedagógico se ha tomado como base el trabajo de Cuesta (1994), pp. 113-187 y Puelles (2009).

<sup>95</sup> Malo (2005), pp. 17-18.

<sup>96</sup> Carr (2002, 11ª ed.), p. 448.

<sup>97</sup> Cuesta (1994), p.136.

debía formar parte de un mismo proceso de aprendizaje. Además, la enseñanza debía ser individualizada, con una relación directa y estrecha entre el profesor y el alumno, de modo que la institución docente no solamente debía instruir sino también educar<sup>98</sup>. Asimismo, la escuela debía alejarse de los dogmatismos, de la coacción y la obligación, de la enseñanza enciclopédica y de la relación jerárquica entre maestro y alumno, propios de la escuela tradicional imperante hasta entonces. Para la Institución, el niño debía participar activa y directamente en su propio proceso educativo, era el eje central de la escuela. La enseñanza debía basarse en el razonamiento crítico, de manera que el alumno desarrollase sus propios criterios y elaborase sus propios juicios acerca del mundo que le rodeaba. Otros puntos básicos de la doctrina pedagógica institucionista fueron la defensa de la educación integral (moral, física y estética), de la coeducación y de la enseñanza de la mujer, y de la neutralidad religiosa, que suponía el rechazo de la escuela confesional pero, al mismo tiempo, la tolerancia y el respeto para todas las religiones y para la libertad de conciencia.

Finalmente, para la ILE la educación era un instrumento eficaz de transformación e integración social que podía minimizar la conflictividad de clases. La idea de la educación como medio para la reforma social, nacida tras el fracaso de la revolución de 1868, se consolidó en 1898 y fue adoptada por casi todos los grupos políticos en el primer tercio del siglo XX. De hecho, la crisis finisecular fue el marco de las sucesivas críticas al atraso del país que dio lugar a un movimiento de opinión, el Regeneracionismo, que aglutinó a diferentes discursos ideológicos: desde el más pragmático de Joaquín Costa y Macías Picavea<sup>99</sup>, pasando por el pedagógico de la ILE, el de la “generación del 98” en el ámbito literario, el regeneracionismo liberal progresista representado por Segismundo Moret y José Canalejas, el vinculado con el movimiento obrero (tanto en el socialismo de Pablo Iglesias como en el anarquismo de Anselmo Lorenzo) hasta el más conservador representado por Menéndez Pelayo<sup>100</sup>.

El planteamiento reformista no era exclusivo del ámbito español, sino que en casi todos los países europeos industrializados de finales del

---

<sup>98</sup> Labra (1906), p. 53.

<sup>99</sup> El regeneracionismo de Joaquín Costa, a cuya figura está ligado el regeneracionismo en su sentido más estricto, se caracterizó por su pesimismo, por la lucha contra el canovismo y por la búsqueda de soluciones a los problemas de España a través de una “reforma desde arriba”. Entre estas reformas destacó siempre la educativa.

<sup>100</sup> Carr (2001, 11ª ed.), p. 77, Cuesta (1994), pp. 356-357 y Puelles (2009), pp. 81-88.

XIX se habían planteado debates reformistas ante el avance del obrerismo y del socialismo. La respuesta que los krausistas-institucionistas españoles dieron a este debate reformista estuvo condicionada desde un principio por su defensa del liberalismo. El aumento de los problemas sociales y el avance del movimiento obrero generaron importantes debates en el seno del institucionismo sobre la cuestión de la intervención estatal, principalmente después de 1868. Fue entonces cuando Francisco Giner de los Ríos comenzó a hablar de desencanto y de la necesidad de la renovación de la sociedad española a través de la educación. En este ámbito, el Estado debía tener una función tutelar sobre las clases más pobres, pero nada más. En palabras de Malo Guillén: “El objetivo de los reformadores krausistas era la integración de las clases trabajadoras en el sistema burgués”<sup>101</sup>. Por tanto, su papel era subsidiario con respecto a las relaciones entre capital y trabajo, que debían guiarse por una serie de reformas y normas que buscaran la armonía social y fueran reduciendo las desigualdades sociales. La educación, tanto moral como profesional, debía ser el cauce para esta reforma, ya que daría acceso a la cultura a la clase obrera. Este carácter regeneracionista y reformista basado en la enseñanza estuvo presente a lo largo del recorrido vital de la Institución, e inspiró sus actuaciones pedagógicas del primer tercio del siglo XX.

En general, todos los discursos regeneracionistas buscaban la renovación moral de la sociedad española mediante la educación<sup>102</sup>. La consolidación de una escuela pública, tutelada por el Estado y accesible a todas las clases sociales en tanto que constructora del “carácter nacional”, se consideró una cuestión fundamental<sup>103</sup>. Joaquín Costa se pronunciaba así en la Asamblea Nacional de Productores de Zaragoza en 1899: “El problema de la regeneración de España es pedagógico tanto ó más que económico y financiero, y requiere una transformación profunda de la educación nacional en todos sus grados”<sup>104</sup>.

La escuela de la época necesitaba tanto una reforma interna como emular a los países más avanzados: “La mitad del problema español está en la escuela: a ella principalmente debió su salvación y debe su grandeza presente Alemania. Hay que “rehacer” al español (...). Y la escuela actual

---

<sup>101</sup> Malo (2005), p. 112.

<sup>102</sup> Puellas (2009), pp. 84-7.

<sup>103</sup> Pozo (1999), pp. 59-73.

<sup>104</sup> Conclusiones de la Asamblea Nacional de Productores celebrada en Zaragoza en 1899. Costa (1916), pp. 230-234.



no responde ni remotamente a tal necesidad. Urge refundirla y transformarla (...)”<sup>105</sup>. Las continuas referencias a otros países en busca de soluciones a sus propios problemas era reflejo de la clara vocación europeísta del regeneracionismo español. Ésta fue una de sus principales características y uno de los primeros principios en llevarse a la práctica, bien a través del envío de pensionados españoles –profesores y alumnos– al extranjero, bien con la creación de colegios españoles en otros países.

Era necesaria una extensión de la cultura a todas las clases sociales pero también potenciar una enseñanza práctica y formar buenos científicos y técnicos. Uno más de los principios compartidos entre regeneracionistas e institucionistas fue el interés por la enseñanza de la ciencia y de la técnica, por una enseñanza práctica y positiva. Incluso el ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, el conde de Romanones, conocido por su cacicazgo en Guadalajara, se expresaba así sobre este asunto: “El espíritu de otros siglos fue humanista, y la educación revistió un carácter clásico; en nuestro tiempo, el espíritu es industrial, y la educación debe ser técnica.”<sup>106</sup>

Dentro de este discurso reformista, la educación popular o educación obrera englobaba tanto a las escuelas de enseñanza primaria como a las escuelas de adultos, de artes y oficios, los cursos de orientación profesional, etc. Desde esta perspectiva, la formación profesional, sobre todo la de grado medio, debía renovarse y orientarse hacia una instrucción más práctica y técnica, alejada de los sistemas tradicionales de aprendizaje y adaptada a las demandas de la industria local<sup>107</sup>. El Estado debía jugar un papel fundamental en la inspección y regulación de estos estudios y de la educación en general. Además, frente a la formación en el lugar del trabajo, la escuela debía ser el medio utilizado por los obreros para su formación técnica: “La enseñanza profesional, propiamente dicha, tiene por objeto la formación de aprendices en los primeros oficios, a fin de que al terminar sus estudios en las Escuelas profesionales puedan colocarse como obreros, sustrayendo así a los niños de esa especie de servidumbre que sufren en los talleres, donde no aprenden más que malas costumbres (...)”<sup>108</sup>.

Uno de los informes más completos elaborados por la Institución Libre de Enseñanza acerca del problema de la educación fue el redactado

---

<sup>105</sup> Mensaje de 13 de noviembre de 1898 de la Cámara Agrícola del Alto Aragón. Costa (1924), pp. 23-24.

<sup>106</sup> RD 17 agosto 1901, *Gaceta de Madrid*, 19 agosto 1901, pp. 790-795.

<sup>107</sup> Tiana (1992), p.190.

<sup>108</sup> Vicenti (1910), p. 144.

por Joaquín Sama en contestación al cuestionario de la Comisión de Reformas Sociales realizado entre 1883 y 1889. El grupo VIII de dicho cuestionario se refería a la “condición moral de la clase trabajadora”, y a este respecto la Institución redactó un informe de doce capítulos entre los que trataba el problema específico de las escuelas de artes y oficios<sup>109</sup>. Según dicho informe, la función esencial de este tipo de escuelas era la de formar obreros eficientes y conscientes, con gran capacidad de movilidad para, en momentos de crisis, cambiar de oficio y adaptarse a las circunstancias. La Institución ponía en un plano de igualdad a la enseñanza primaria y a la instrucción técnica obrera, y defendía una reforma integral de ambas, reclamando el papel interventor y protector de la administración central al igual que de los sectores privados. Además, defendía la modernización de los estudios profesionales, hasta el momento más centrados en las enseñanzas tradicionales de oficios artísticos que en las necesidades de un aprendizaje práctico propio de las industrias más modernas.

En su análisis sobre las escuelas de artes y oficios, Sama expuso lo que sería el cuerpo básico del pensamiento institucionista ante la cuestión de la formación profesional obrera<sup>110</sup>. En primer lugar, partía de una visión paternalista de la sociedad según la cual los trabajadores, como clase “desvalida” e “ignorante”, no habían sido suficientemente atendidos ni por las clases acomodadas ni por los políticos. Sólo la función benéfico-caritativa de la Iglesia había cubierto parcialmente la demanda de instrucción de la clase obrera. Sin embargo, ésta no era una solución a largo plazo, por lo que era necesario fomentar su educación, general y técnica, desde los poderes públicos y privados. La escasez de escuelas de artes y oficios, su precaria dotación material, y la escasez de ingresos familiares que, al igual que sucedía en la enseñanza primaria, se veían obligados a faltar a las clases para ir a trabajar, podía ser solucionada si colaboraban ambos sectores. Así, era necesario que el Estado asumiera, en la medida de sus posibilidades, el sostenimiento de este tipo de escuelas, estableciendo sólo aquellas que pudiera mantener. Como los recursos públicos eran escasos, su oferta escolar en este ámbito de la enseñanza no sería suficiente, de modo que era necesario hacer un llamamiento a la colaboración de particulares y entidades corporativas para que apoyaran este tipo de

---

<sup>109</sup> Guereña (1989), pp. 129-136.

<sup>110</sup> Sama (1886), pp. 145-149 y 165-166.

instrucción técnica. Posiblemente este informe y su contestación a la Comisión de Reformas Sociales influyeran en el real decreto que, en noviembre de 1886, el gobierno promulgó para la creación de siete escuelas de artes y oficios en varias provincias españolas, y para consolidar la existente en Madrid (1871).

En la misma línea, el político liberal Eduardo Vicenti, vinculado a la ILE, presidente de la Comisión permanente del Consejo de Instrucción Pública, diputado por la provincia de Pontevedra en el Congreso en 1898-99, y delegado del gobierno español en el III Congreso Internacional de Educación Popular (Bruselas, 1910), expuso su visión crítica a cerca de la situación de las escuelas de artes y oficios e industrias en España:

“(…) Y si de la enseñanza primaria pasamos a la técnica, observaremos su gran valor, porque el tecnicismo es lo que gobierna hoy al mundo, y los países técnicamente mejor organizados son los países que progresan y los países más ricos, y en España esta enseñanza es acaso la que se desarrolla en forma menos pedagógica y práctica. ¿Por qué? Porque las Escuelas de Artes y Oficios, las Escuelas de Industrias son escuelas militarizadas, son escuelas uniformadas, son escuelas reglamentadas por el mismo patrón; no son escuelas adaptadas a las regiones y a las necesidades de las mismas (...)”<sup>111</sup>

Vicenti solicitaba la creación de escuelas profesionales porque en ellas residía la capacidad de los países para enriquecerse. La comparación internacional ofrecía buenos ejemplos: así, la causa del declive británico era clara, el fracaso de su sistema de enseñanza técnica frente al de Alemania y los Estados Unidos. Y la solución, aprender de ellos:

“Alemania hirió a Francia en su honor, en Sedán, pero Alemania hirió a Inglaterra en lo que más le duele (...), en el bolsillo, creando 800 escuelas técnicas, y por eso los productos alemanes compiten con los de la industria yanqui, hasta el punto de que los ingleses (...), hoy ven sus productos sometidos a la industria alemana y yanqui. (...) ¿Y sabéis por qué? Porque su ilustración técnica no ha seguido los derroteros de la ilustración técnica alemana y yanqui. Pero su patriotismo les lleva, para remediar su atraso, a fundar una escuela en Sheffield y traer a ella

---

<sup>111</sup> Vicenti (1916), p.161.

Profesores y mecánicos y obreros americanos. Imitemos nosotros esa conducta y aprendamos como ellos para producir más, gastando menos.”<sup>112</sup>

No obstante, detrás de este discurso quedaba patente la búsqueda de una “reforma desde arriba”, sin alterar las bases del sistema capitalista sino integrando a la clase trabajadora en el mismo. La educación obrera era necesaria para el correcto funcionamiento del sistema político, para evitar la conflictividad de clases y para lograr una adecuada integración social<sup>113</sup>. Las palabras de Eduardo Vicenti en el discurso de apertura de la Asamblea de los Amigos de la Enseñanza (1901) son clarificadoras en este sentido:

“Para mí, señores, deben ir únicamente al Instituto los hijos de las familias que gozan de una posición relativamente acomodada, dejando para los demás la Escuela de Artes e Industrias. ¿Por qué? Porque (...) los humildes, los modestos, deben ir a las escuelas que están en relación con su naturaleza, con su condición, con su capacidad, con la atmósfera que han respirado, con el medio de vida en que se han agitado siempre. (...) Antes que bachilleres, creemos peritos, mecánicos, prácticos, etc.”<sup>114</sup>.

La defensa de la función integradora y atenuadora de los conflictos sociales asignada a la enseñanza fue un elemento en común con los planteamientos pedagógicos del catolicismo social y una de las principales diferencias entre la postura del institucionismo y la del socialismo y el anarquismo, que constituyeron la “alternativa pedagógica obrerista” al modelo escolar liberal propugnado desde la ILE y los organismos oficiales, por lo menos hasta principios del siglo XX<sup>115</sup>.

Finalmente, el amplio proyecto educativo de la Institución Libre de Enseñanza generó una notable comunidad de influencia entorno a dicha institución, en la que se encontraban grupos de diferentes signos políticos: liberales, demócratas, socialistas y republicanos. De hecho, su programa pedagógico influyó en algunas políticas educativas de los gobiernos liberales de la Restauración y en otros grupos políticos, principalmente en

---

<sup>112</sup> Vicenti (1916), p. 177.

<sup>113</sup> Tiana (1992), pp. 183-189.

<sup>114</sup> Vicenti (1916), p.172.

<sup>115</sup> Vilanou (1999), pp. 19-57.

el PSOE<sup>116</sup>, como estudiaremos más adelante. Así, por ejemplo, en el campo de las enseñanzas técnicas, la influencia de la Institución en las acciones de gobierno y el interés de una parte del reformismo liberal burgués por la formación profesional se concretó oficialmente en los decretos de las primeras décadas del XX sobre las escuelas elementales y superiores de industrias (RD 17 agosto 1901), cuyo precedente más claro había sido el decreto del 5 de noviembre de 1886. La colaboración entre importantes figuras institucionistas y los partidos gobernantes de corte liberal progresista fue un hecho, sobre todo a partir de 1907, con la creación de la Junta para Ampliación de Estudios, que estaba orientada a la formación del profesorado y a la difusión de la investigación científica a través de pensiones en el extranjero y de conferencias<sup>117</sup>. Sólo cabe señalar algunos nombres vinculados con la ILE que consiguieron carteras ministeriales o fueron diputados en el Parlamento: Eugenio Montero Ríos, Rafael M<sup>a</sup> de Labra, Gumersindo de Azcárate, Eduardo Vicenti, Segismundo Moret y José Canalejas, entre otros<sup>118</sup>. Este último era miembro de la Escuela Economista Española, en cuyas filas había economistas y políticos liberales afines a la Institución y al Krausismo<sup>119</sup>. No obstante la vinculación entre algunos institucionistas destacados y ciertos políticos liberales de la Restauración, para algunos autores como Raymond Carr su influencia en la transformación de la sociedad tuvo un limitado alcance debido, básicamente, al conformismo de una sociedad marcada por el caciquismo, al contraataque de la Iglesia al discurso anticlerical de la ILE, y a la postura de Francisco Giner de los Ríos, que

---

<sup>116</sup> Puelles (1980), p. 243 y Cuesta (1994), pp. 331-335.

<sup>117</sup> Puelles (1980), p. 246.

<sup>118</sup> Recordemos que Eugenio Montero Ríos fue diputado por Pontevedra en 1869 y, entre otros cargos, ocupó la cartera de Fomento en 1885; Labra sería diputado a Cortes en 1871 por Infiesto (Asturias); Azcárate sería miembro del Consejo de Instrucción Pública, vicepresidente de la Junta de Ampliación de Estudios y presidente del Instituto de Reforma Social; Eduardo Vicenti fue, entre otros cargos políticos, diputado a Cortes por Pontevedra desde 1886 y presidente de la Comisión Permanente del Consejo de Instrucción Pública; Segismundo Moret ocupó varias carteras ministeriales en el último tercio del siglo XIX, presidió el consejo de ministros entre 1905 y 1906 y fue presidente del congreso de los diputados entre 1912 y 1913; finalmente, José Canalejas ocupó varias carteras ministeriales a finales del siglo XIX, fue presidente del congreso de los diputados entre 1906 y 1907 y presidente del consejo de ministros entre 1910 y 1912. Cuesta (1994), pp. 95 y 128.

<sup>119</sup> El Krausismo económico español ha sido ampliamente estudiado por Malo Guillén (2005). El mismo autor ha analizado las vinculaciones entre la Institución Libre de Enseñanza y el Krausismo en Malo (2000), pp. 93-114.

intentó evitar conflictos tanto con la Iglesia como con el Estado<sup>120</sup>. La llegada de la Segunda República supuso un marco favorable para que algunas de las colaboraciones entre institucionistas y socialistas, que se habían ido gestando en las décadas anteriores, obtuvieran sus frutos, de manera que parte del ideario pedagógico de la ILE estuviera reflejado en la política educativa del nuevo gobierno, como analizaremos más adelante.

## 2.2 La Iglesia: “reconquista” de la clase obrera y catolicismo social

El debate más importante al que se enfrentó la Iglesia durante el siglo XIX y parte del siglo XX, fue el referido al laicismo en la enseñanza y a la secularización de la sociedad, posturas apoyadas por el liberalismo triunfante durante el Sexenio Democrático (1868-1874) y por los grupos anticlericales (republicanos, socialistas y anarquistas). Con el triunfo de la Restauración, los planteamientos liberales quedaron aparcados de modo que durante gran parte de este periodo, de signo predominantemente conservador, las relaciones entre el Estado y la Iglesia se vieron claramente favorecidas, como analizaremos el capítulo siguiente<sup>121</sup>. Por un lado, el partido liberal defendía el laicismo, principio heredado de 1868, pero de manera moderada, de modo que nunca buscó una separación real de la Iglesia y el Estado, como sí lo hicieran republicanos y socialistas. El giro anticlerical del partido liberal de Sagasta se produjo en el contexto de la crisis de 1898, con la repatriación de numerosos religiosos de las antiguas colonias, y de la política laicista de la III República francesa, que expulsó a numerosas congregaciones religiosas que se refugiaron en España. Así, desde finales del ochocientos llegaron a España nuevas órdenes religiosas que habían sido expulsadas de Francia como los salesianos y los maristas que, junto a otras congregaciones tradicionalmente establecidas en España como los jesuitas y los escolapios, emprendieron una importante labor educativa. Por otro lado, el partido conservador defendió los intereses de la Iglesia, apoyando la enseñanza obligatoria de la religión en las escuelas e impulsando la enseñanza privada (confesional).

La enseñanza era considerada por la Iglesia como uno de los caminos para la “reconquista” de la sociedad, y las órdenes religiosas eran el medio para dicha tarea, supliendo la escasa intervención del Estado. Por eso, y en

---

<sup>120</sup> Carr (2002, 11ª ed.), pp. 449-450.

<sup>121</sup> Puellas (2009), pp. 112-113 y 196-197.

contraposición a los principios liberales y como reacción a la experiencia del Sexenio, la Iglesia reclamaba el total control de la educación frente al poder civil que, en todo caso, ayudaría en esta labor. Además, afirmaba su derecho a la inspección de los contenidos educativos de las escuelas, públicas y privadas, la obligatoriedad de la enseñanza de la religión en todos los centros docentes, y el derecho y libertad para crear sus propias escuelas<sup>122</sup>.

Tradicionalmente, la acción educativa de las órdenes religiosas se había dirigido a las clases medias y acomodadas, pero desde finales del XIX la Iglesia adoptó una posición más sensible ante las consecuencias sociales de la industrialización y el avance del movimiento obrero<sup>123</sup>. Esta nueva conciencia social, aunque no cambió radicalmente la postura de la Iglesia, supuso una “diversificación de motivaciones” y una cierta reforma pedagógica<sup>124</sup>. El catolicismo social buscaba cristianizar y educar al obrero a través de la escuela y a la vez darle asistencia benéfica. A pesar de esta mayor preocupación social manifiesta en la figura del Papa León XIII (1878-1903), la mentalidad de la jerarquía eclesiástica española no cambió y continuó defendiendo la unión entre poder civil y eclesiástico y el monopolio de la enseñanza, ámbito decisivo en la recuperación de la influencia social de la Iglesia en este periodo<sup>125</sup>. A este respecto, debemos recordar que la laicización de la sociedad y, por supuesto, de la educación, impulsada por la Revolución francesa, supuso un duro revés para la Iglesia y las responsabilidades que durante siglos había ejercido. Por eso durante todo el siglo XIX intentó recuperar su posición en la sociedad. En este sentido, la encíclica *Rerum Novarum* de León XIII supuso un acercamiento con el sistema liberal capitalista, lo cual fue aceptado por las clases acomodadas y la burguesía liberal, que vieron en esta “reconciliación” una vía para “utilizar a la religión (...) para contener la marea del segundo ciclo revolucionario, el socialista”<sup>126</sup>.

En España, el Concordato de 1851 y el temor de las clases acomodadas a la revolución de 1868 y a la I República, convirtieron la primera etapa del sistema canovista de la Restauración en el momento propicio para la recuperación de la Iglesia. De hecho, el partido conservador

---

<sup>122</sup> Puellas (1980), p. 248.

<sup>123</sup> Puellas (1980), pp. 248-251.

<sup>124</sup> Tiana (1992), p. 300.

<sup>125</sup> Yetano (1988), p. 31.

<sup>126</sup> Cuesta (1994), pp. 30-34.

permitió la instalación en España de gran número de órdenes religiosas, así como el restablecimiento de sus funciones docentes<sup>127</sup>. No obstante, el anticlericalismo de una parte de la sociedad continuó vigente en esta época. El debate sobre “los males de España”, a raíz de la crisis de 1898, no hizo sino agravar las diferencias entre la Iglesia y los grupos anticlericales, que responsabilizaban a la jerarquía eclesiástica de ser una de las causas del atraso del país. El socialismo, el anarquismo, e incluso el liberalismo, a pesar de que la Iglesia aceptara cierta coexistencia con el mundo liberal capitalista, se convirtieron en los principales enemigos de la Iglesia en este periodo, sobre todo en el debate acerca del papel que el poder civil debía jugar en la educación.

El catolicismo tradicional, enfocado a la instrucción de las clases medias y altas, y el catolicismo social, preocupado por la enseñanza de las clases populares, convivieron en la Iglesia española desde finales del siglo XIX. Sin embargo, la renovación pedagógica correspondió al catolicismo social, que representó, desde esta última perspectiva, la “incorporación de la nueva sensibilidad católica ante el problema obrero”<sup>128</sup>. El catolicismo social estaba orientado a la enseñanza de la clase obrera y sus máximos representantes fueron el padre Vicent y el padre Manjón. No sólo la preocupación educativa se dirigía a un nuevo grupo social, el de las familias más humildes y las clases trabajadoras, sino que, además, hubo un nuevo planteamiento en el sistema de enseñanza que abría, en ciertos aspectos, un camino distinto al de la pedagogía eclesiástica tradicional. Algunas de las características principales de este nuevo método educativo eran la defensa de la gratuidad total de la enseñanza, la escuela al aire libre y la enseñanza cívica, entre otras<sup>129</sup>. El catolicismo social pretendía advertir a los obreros de los horrores del socialismo y el comunismo, y buscar la instauración del orden cristiano, esto es, la reconquista de la clase obrera. No obstante, el alcance de la renovación pedagógica fue limitado, ya que los instrumentos más tradicionales, como el recurso al catecismo, siguieron siendo considerados los más eficaces para el adoctrinamiento de los obreros y alejarlos así de las ideas revolucionarias<sup>130</sup>. Según Raymond Carr, este movimiento católico obrero tuvo un efecto limitado debido a que era

---

<sup>127</sup> Cuesta (1994), pp. 44-46 y Dávila (2011), pp. 101-159.

<sup>128</sup> García de Cortázar (1978), p. 375.

<sup>129</sup> Puellas (1980), p. 252.

<sup>130</sup> Mayordomo (1981), p. 82-85.



minoritario dentro de la Iglesia, y a que su planteamiento de base sobre la cuestión social era el de la “generalización de las virtudes católicas tradicionales”<sup>131</sup>. Además, su postura antisocialista y su planteamiento paternalista, que no se adecuaba a la realidad social del momento, fueron algunas de las limitaciones que pueden explicar su escaso calado entre las clases trabajadoras<sup>132</sup>.

Los trabajadores debían perfeccionar sus costumbres y su moralidad bajo el respeto a la Iglesia y a los principios del catolicismo. Severino Aznar, otro de los representantes de este viraje social de la Iglesia, escribía en 1924 que el catolicismo era un factor para la conservación del nivel moral de los individuos y, por eso, era necesaria una formación religiosa que contribuyera a la armonía social<sup>133</sup>. Pero también el patrono tenía una serie de obligaciones que cumplir, esto es “procurar que los trabajadores frecuenten las escuelas nocturnas de adultos de los Círculos Obreros Católicos o Patronato”<sup>134</sup>. El pensamiento social católico del siglo XIX intentó hacerse valer en contraposición a los planteamientos culturales y sociales racionalistas, socialistas y liberales, más cercanos a la clase trabajadora, para lo cual creó círculos, sindicatos y patronatos católicos de obreros. El punto de partida de estos planteamientos, de su difusión y de su puesta en práctica en España, llegó de manos de la encíclica *Rerum Novarum* (1891), bajo el pontificado de León XIII (1878-1903), cuyos principios continuarían en las encíclicas de Pío X (1904-1921) y de Pío XI (1922-1939)<sup>135</sup>.

El papa León XIII había pretendido sentar las bases para la actuación del cristianismo en lo referente a la “cuestión social”. El Vaticano era consciente de los problemas que aquejaban a los obreros: la injusticia en el régimen de trabajo y la desigualdad social. Por ello, la encíclica defendía que la labor del cristianismo debía ser la mejora de la condición moral de la clase trabajadora ya que la “armonía social” sólo se lograría a través de la religión. En este sentido, la caridad y la beneficencia eran los principios que debían regir la acción social católica. Asimismo, defendía el papel regulador de la moral cristiana en todos los ámbitos de la vida y el trabajo. Por tanto, si el trabajo del obrero era el único medio para su sustento, debía

---

<sup>131</sup> Carr (2002, 11ª ed.), p. 436.

<sup>132</sup> García de Cortázar (1978), pp. 376-377.

<sup>133</sup> Mayordomo (1981), p. 85.

<sup>134</sup> Vicent (1893), p. 387.

<sup>135</sup> Mayordomo (1981), pp. 173-175.

existir un salario mínimo para el trabajador. También aprobaba el asociacionismo entre patronos y obreros sin intervención del Estado<sup>136</sup>. En suma, la *Rerum Novarum* buscaba configurar una alternativa al avance del obrerismo.

En resumen, las bases del catolicismo social, articuladas en esta encíclica, eran: el rechazo a la lucha de clases, en clara contraposición con el socialismo, y el logro de la armonía social entre patronos y obreros; la defensa de la propiedad privada, aunque con ciertas limitaciones; la exaltación de los valores del conformismo y del trabajo del obrero; la caridad como principio para la actuación de los católicos ante la problemática de la clase trabajadora; la búsqueda de una transformación integral del hombre a través de una educación católica; y, por último, el control de la enseñanza por parte de la Iglesia<sup>137</sup>.

En España, estos principios se introdujeron a través de los escritos del padre Antonio Vicent y de los congresos católicos, sobre todo del celebrado en Tarragona en 1894. El despegue definitivo de este movimiento se logró con la creación, en 1895, de la Asociación General para el Estudio y Defensa de los Intereses de la Clase Obrera de Madrid, que fue la principal promotora de los Círculos Católicos de Obreros en la capital<sup>138</sup>. Además, las semanas sociales, los círculos católicos de obreros, los patronatos de la juventud obrera y los sindicatos católicos (a partir de 1912), fueron los instrumentos para la intervención social de la Iglesia<sup>139</sup>. Y junto a ellos, los centros escolares creados por las propias órdenes religiosas.

De todas las órdenes orientadas a la enseñanza, fueron los salesianos los que mayor labor realizaron en el campo de la formación profesional ya que el resto se dedicó principalmente a la educación general primaria y secundaria, y sólo marginalmente a la enseñanza obrera<sup>140</sup>. La congregación salesiana, fundada por Juan Melchor Bosco en Turín a mediados del siglo XIX, desarrolló un moderno sistema pedagógico conocido como “sistema preventivo” para la formación de los niños y jóvenes marginados que eran

---

<sup>136</sup> Vicent (1893), pp. 1-223 y Ruiz Rodrigo (1982), pp. 62-65.

<sup>137</sup> Tiana (1992), p. 302 y Ruiz Rodrigo (1982), pp. 66-73.

<sup>138</sup> Tiana (1992), p. 323.

<sup>139</sup> Hernández Díaz (1986), p. 183.

<sup>140</sup> Una breve historia sobre las escuelas profesionales salesianas en Italia en Prellezo (1989), pp. 333-355. Para España: Alberdi (1980).

mano de obra barata en las fábricas de las ciudades italianas<sup>141</sup>. Para dicha Orden, los talleres de oficios debían ser escuelas completas no sólo de formación profesional sino también centros donde se impartiera religión para que el alumno adquiriera una instrucción intelectual, moral y técnica. Los principios fundamentales de la Orden de Don Bosco a este respecto son los que aparecen en el IV Capítulo General de la Congregación en 1886:

“El fin que se propone la Sociedad Salesiana al acoger y educar a estos artesanos es formarlos de manera que, al salir de nuestras casas, una vez terminado su aprendizaje, hayan aprendido un oficio con el que vayan a ganarse honradamente la vida, se hayan educado bien en la religión y tengan los conocimientos técnicos propios de su condición. En consecuencia tres dimensiones han de cuidarse en su educación: la religioso-moral, la intelectual y la profesional.”<sup>142</sup>

La formación profesional debía consistir en la instrucción práctica en un oficio y en la enseñanza moral y religiosa de los obreros. A diferencia de otras órdenes, como los jesuitas, que enfocaban su labor docente a las clases dirigentes y a la formación de “patronos cristianos”<sup>143</sup>, las escuelas salesianas buscaban la formación de “obrerros y capataces cristianos”. Siguiendo los preceptos del catolicismo social, la congregación salesiana defendía sus escuelas profesionales como mediadoras en el conflicto entre patronos y obreros, y como una vía para la armonía social frente al avance del socialismo y el movimiento obrero, que estaban representados por las ciudades y las fábricas. Un par de años después de la Semana Trágica barcelonesa de 1909, sus planteamientos eran muy claros:

“¿Y en dónde se ha de formar ese obrero sino en las Escuelas profesionales?”

Pero hay otra razón de orden aún más elevado. Otra mirada por nuestras grandes... y pequeñas ciudades. ¡Hay para temblar! Las fábricas se nos presentan –con raras excepciones– como sentinas inmensas en donde el

---

<sup>141</sup> Este nuevo método educativo nació como respuesta al sistema “represivo” imperante en la Europa del XIX. Entre sus premisas destaca la educación en la libertad del alumno y en el apoyo a sus talentos, de ahí que la enseñanza artística, así como la deportiva y la lúdica fueran muy valoradas por los salesianos.

<sup>142</sup> García Hernández (1993), pp. 11-12.

<sup>143</sup> Fierro (1911), p. 43.

niño pierde su inocencia, la joven su pudor, todos la fe. Padres de familia ¿no lo advertís? (...). La mejor herencia será un oficio bien aprendido y una buena educación moral.

Y qué diremos del terrorismo, del odio social?

Gente rica y pudiente ¿no oís el rugido de esa fiera espantable? Hemos visto al Socialismo en risueñas ciudades apedreando vuestros palacios, devastando vuestras propiedades (...). Educad al obrero en las Escuelas profesionales: hacedlo inteligente, razonable, apto para cumplir con sus deberes, capataz de dominar sus pasiones y someterlas a la razón; y habréis asegurado el porvenir de vuestros hijos. Si os descuidáis, os arrollará la revolución social (...)"<sup>144</sup>

Desde el punto de vista pedagógico, las escuelas profesionales salesianas supusieron un cambio importante en la tendencia de las instituciones escolares religiosas tradicionales. Como ya se ha mencionado, la prioridad era la enseñanza técnica con carácter experimental y práctico, aunque no se debía descuidar una formación intelectual y moral general que formase obreros completos. En contraposición a la fábrica, la institución escolar era el medio para lograrlo<sup>145</sup>. Las escuelas salesianas promovían la estimulación en lugar del castigo pero mantenían los exámenes, consistentes en trabajos prácticos que se exponían ocasionalmente. Como incentivo, los alumnos recibirían un pequeño salario en función del trabajo realizado, de manera que al acabar sus estudios podrían contar con algo de dinero.

---

<sup>144</sup> Fierro (1911), pp. 47-48.

<sup>145</sup> Fierro (1911), pp. 49 y 64-67.

### 2.3 Las alternativas pedagógicas socialista y anarquista

En líneas generales, tanto el socialismo como el anarquismo consideraron la educación del obrero como un instrumento de lucha contra las bases del sistema liberal-capitalista y como un medio de transformación y concienciación social.

Dentro del ideario socialista, la educación era un elemento primordial para la emancipación de la clase trabajadora, un instrumento de movilización social que contribuiría a abolir las desigualdades sociales existentes en el sistema capitalista<sup>146</sup>. El socialismo abogaba por una educación laica, gratuita e integral, que debía estar controlada por el Estado. Su proyecto pedagógico en España estuvo claramente influenciado por el socialismo europeo, representado por los alemanes Heinrich Schultz y Clara Zetkin. Ambos sentaron las bases de la pedagogía socialista, cuya máxima era la transformación de la cultura burguesa en proletaria ya que la primera monopolizaba la enseñanza y le imprimía un sello de clase que el obrero debía rechazar<sup>147</sup>. Sólo con el triunfo de la clase obrera podría lograrse una auténtica reforma pedagógica<sup>148</sup>.

En España, Pablo Iglesias y también Jaime Vera consideraban que debían ser los trabajadores, y no la burguesía, los que llevaran a cabo la educación obrera. La instrucción era necesaria para lograr la emancipación de los trabajadores, ya que jugaba un importante papel como agente de cambio en la sociedad. Esta idea se reflejó en varios de los programas educativos presentados en algunos de los congresos de la federación, siendo el más destacado el programa de instrucción pública presentado en el XI Congreso del PSOE (1918).

El “modelo escolar socialista”, no obstante, no incorporó ninguna novedad pedagógica ni se hizo eco de los postulados marxistas, sino que siempre fue tributario de otras corrientes, sobre todo de la Institución Libre de Enseñanza y del anarquismo. Del primero adoptó el concepto de laicismo, de coeducación, la defensa del contacto con la naturaleza y del desarrollo de la formación física y artística, y las críticas al sistema de

---

<sup>146</sup> Luís (1993), pp. 25-47 y 81-174.

<sup>147</sup> “De cara a su misión histórica, el proletariado no puede recibir sin más la cultura burguesa; debe más bien transformarla en proletaria confiriéndole la coherencia de su propia visión del mundo”. Mayordomo (1981), p. 20.

<sup>148</sup> Luís (1991), pp. 23-59.

exámenes y de libros de texto, entre otros postulados. Y del segundo adoptó básicamente las propuestas racionalistas de la Escuela Moderna<sup>149</sup>.

El posicionamiento del partido socialista ante la educación obrera no siguió un camino lineal sino que se desarrolló en varias fases, en consonancia con la evolución organizativa del propio partido<sup>150</sup>. En un principio, en los primeros programas del PSOE (1879 y 1880) y en su primer congreso (1888), se defendía la educación laica, gratuita e integral, aunque se consideraba que, antes que una reforma pedagógica, era necesaria una revolución social, sin la cual el cambio en el sistema educativo no sería posible. La educación, por tanto, quedaba relegada a un segundo plano en los objetivos del partido y no contó con una formulación teórica definitiva. Por su parte, las referencias a la formación profesional eran escasas<sup>151</sup>.

A partir de la última década del siglo XIX hubo una “apertura del socialismo español hacia posturas reformistas”<sup>152</sup>, de modo que este viraje político y también teórico tuvo su reflejo en el ámbito de la enseñanza; aunque no modificó su programa pedagógico, la educación adquirió desde entonces un papel estratégico en la acción revolucionaria. Así, la consecución de una revolución sólo podría lograrse si primero había un cambio en el plano educativo. Finalizada la centuria el socialismo fue aceptando el juego político-electoral y algunas agrupaciones socialistas presionaron para conseguir representación en los ayuntamientos y realizar coaliciones con otros partidos, principalmente con los republicanos. El cambio de estrategia más importante llegó tras la dura represión de la Semana Trágica, que llevó a su alianza con los republicanos y algo más tarde, en las elecciones de 1910, a conseguir por primera vez escaños en el Parlamento. En este nuevo contexto hubo muchos intelectuales vinculados con la ILE que apoyaron al partido socialista. Éste fue el caso de Julián Besteiro, Rodolfo Llopis, Núñez de Arenas o Lorenzo Luzuriaga, entre otros<sup>153</sup>. Fruto de esa colaboración aparecieron, en esos años, numerosas experiencias de renovación pedagógica de filiación socialista entre las

---

<sup>149</sup> Luís (2004), p.209.

<sup>150</sup> Tiana (1992), pp. 361-418 y Cuesta (1994), pp. 325-350.

<sup>151</sup> En el programa de mínimos del PSOE de 1879 se mencionaba la necesidad de “creación de escuelas gratuitas para la primera enseñanza y de escuelas profesionales, en cuyos establecimientos la instrucción y educación serán laicas”. Tiana (1992), p. 364.

<sup>152</sup> Tiana (1992), pp.368-369.

<sup>153</sup> Cuesta (1994), pp. 333-343.

cuales destacaron la Escuela Única o Unificada de Luzuriaga, la Escuela Nueva y la Escuela Societaria de Núñez de Arenas.

Fue en el IX Congreso del PSOE de 1918 cuando se presentó un programa de instrucción pública consolidado, que inició la tercera fase en el desarrollo del planteamiento pedagógico socialista. Las “Bases para un programa de instrucción pública” fueron defendidas por el institucionista Lorenzo Luzuriaga, en representación de la Escuela Nueva de Madrid, en cuyo proyecto había participado. Éstas reflejaban el cambio de estrategia del socialismo, claramente influenciado por la ILE y por el rumbo que había tomado del socialismo y el obrerismo europeo tras la Primera Guerra Mundial y la huelga general de 1917. La enseñanza se había convertido en una exigencia para toda la ciudadanía y, como tal, el Estado debía asumir sus responsabilidades en materia de financiación de la escuela pública. Los principios básicos de la pedagogía socialista, la escuela única o unificada y la escuela activa, fueron desarrollados por Luzuriaga en el mencionado congreso de 1918. Se referían no sólo a un nuevo modelo organizativo de enseñanza sino también a una nueva concepción pedagógica cuyos elementos clave eran: la gratuidad de la enseñanza, la coeducación en todos los grados, escolaridad obligatoria hasta los 18 años incluida la formación profesional, la escuela neutra y laica, la extensión universitaria para los que no pudieran asistir a la universidad y la creación de un cuerpo único de personal docente con formación universitaria y pedagógica<sup>154</sup>.

De las secciones que componían dicha ponencia sólo había una pequeña mención a las escuelas profesionales, consideradas como una alternativa a los institutos de secundaria para los estudiantes entre 14 y 18 años. La enseñanza profesional debía adaptarse a las demandas de la industria local y, por eso, era necesario adecuar sus estudios a la realidad económica. Esto es lo que se deduce del siguiente texto (extracto) presentado en el congreso socialista de 1918.

“21. Las escuelas de perfeccionamiento tendrán un carácter técnico y podrán ser establecidas a base de las actuales escuelas de artes y oficios e industrias. Estas, sin embargo, deberán ser radicalmente reformadas, mejorando sus planes de estudios, métodos de trabajo y personal y dando intervención en ellas a los gremios y Sindicatos existentes en cada localidad.

---

<sup>154</sup> Cuesta (1994), pp. 346-350.

22. En las escuelas de perfeccionamiento se enseñarán –basándose en la iniciación profesional de la escuela primaria– los oficios y profesiones más importantes de la localidad y de la comarca. Cuando las escuelas no dispongan de medios para talleres, maquinaria, etc., los alumnos asistirán, para practicar, a las mejores explotaciones industriales, agrícolas o comerciales existentes en cada localidad.”<sup>155</sup>

Además de los congresos del partido, en algunas Federaciones Nacionales de Industrias de la UGT se había mostrado también un cierto interés por la enseñanza profesional. En este sentido, destacó la labor de las federaciones de artes gráficas, edificación, metalurgia y electricidad, en cuyos congresos solían aparecer ponencias en relación a la cuestión de la enseñanza profesional y el aprendizaje de los obreros<sup>156</sup>. Así, el III Congreso de la Federación Nacional de la Edificación (1925) defendía, como una de sus prioridades, la creación de escuelas de formación y orientación profesional en las localidades donde el desarrollo de la industria lo demandase. Para ello, ayuntamientos y gobierno central debían actuar conjuntamente en el sostenimiento de dichos centros, en los que tendrían representación las organizaciones obreras<sup>157</sup>. Asimismo, en el III Congreso de la Federación de Gasistas, Electricistas y Similares (1928) encontramos una nueva ponencia al respecto de la enseñanza profesional en la que se hacía un llamamiento al Estado para que fomentase la creación de este tipo de escuelas<sup>158</sup>.

Durante la II República, los principios pedagógicos socialistas, muy identificados con los intelectuales de la ILE<sup>159</sup>, pudieron ponerse en práctica gracias a la labor de Rodolfo Llopis –director general de primera enseñanza entre 1931 y 1933–, Marcelino Domingo –primer ministro de instrucción

---

<sup>155</sup> Ponencia redactada por la Escuela Nueva de Madrid, presentada al programa mínimo del PSOE en el Congreso celebrado en 1918 y publicado en el diario *El Sol*, 25 de noviembre de 1918. Ministerio de Educación y Ciencia (1991), vol. IV, p. 382.

<sup>156</sup> Así, por ejemplo, en 1918 la Federación Gráfica de Madrid ponía de manifiesto su descontento con la Escuela Nacional de Artes Gráficas creada por el Estado en 1914 y proponía una reorganización de la misma. *El Socialista*, núm. 3383 (1 noviembre de 1918), p. 4.

<sup>157</sup> *El Socialista*, núm. 5208 (14 octubre de 1925), pp. 1-2.

<sup>158</sup> *El Socialista*, núm. 6119 (20 septiembre de 1928), p. 2.

<sup>159</sup> La idea de la educación como instrumento para crear hombres preparados e íntegros, su poder para transformar la sociedad en una más equilibrada y justa. Cuesta (1994), pp. 335 y 343.



pública del gobierno republicano y perteneciente al partido radical socialista– y Julián Besteiro, todos ellos conocidos institucionistas de la época<sup>160</sup>. La base ideológica de la política educativa del gobierno republicano (enfocada básicamente a la enseñanza primaria) ya se había gestado en los años anteriores a la dictadura de Primo de Rivera. No obstante, se plantearon algunas iniciativas innovadoras en el campo de la enseñanza técnica, que intentaron aglutinar a las dos escuelas pedagógicas del momento, la escuela nueva socialista y la escuela racionalista ferreriana, de matriz anarquista. Estamos hablando del CENU (Consell de l’Escola Nova Unificada), fundada una vez estallada la guerra civil en julio de 1936, cuya labor explicaremos más adelante.

La otra gran corriente del obrerismo español estuvo representada por el anarquismo. Para esta ideología la educación estaba estrechamente ligada a la revolución social<sup>161</sup>, idea que ya aparecía en los escritos de Bakunin y Kropotkin. El primero abogaba por una revolución social y económica previa a la emancipación intelectual, mientras que el segundo cambiaba el orden de prioridades y planteaba la construcción de una sociedad nueva a través de la enseñanza como paso previo e imprescindible para el triunfo de la revolución. Esta segunda opción fue la que acabó triunfando en el pensamiento ácrata a partir de 1900<sup>162</sup>.

Los fundamentos teóricos de la pedagogía libertaria no formaban un cuerpo único sino que bebían de diferentes corrientes dentro del anarquismo (el mutualismo de Proudhon, el colectivismo de Bakunin o el comunismo de Kropotkin). No obstante, hubo varios planteamientos constantes y comunes que configuraron, en palabras del profesor Alejandro Tiana, la “filosofía de la educación libertaria”<sup>163</sup>.

En primer lugar, el rechazo a la autoridad y la exaltación de la libertad y la espontaneidad, lo cual no significaba la ausencia completa de normas en la educación del niño sino la denuncia del poder coercitivo. El centro de las relaciones entre el maestro y el alumno debía ser este último: “El educador impone, obliga, violenta siempre; el verdadero maestro será el

---

<sup>160</sup> Samaniego (1977).

<sup>161</sup> “La educación (...) forma parte de la táctica anarquista: crea las bases de la sociedad futura liberada de la opresión de clases...”. Tiana (1987), pp. 87-88.

<sup>162</sup> Cuesta (1994), p. 272.

<sup>163</sup> Para los planteamientos pedagógicos del movimiento libertario se han consultado: Álvarez Junco (1976), pp. 65-113 y 515-546; Mella (1979); Solà (1980); Tiana (1987), pp. 83-147 y Cuesta (1994), pp. 269-324.

que se abstenga de imponer al niño su propia voluntad, sus propias ideas, y apele, en medida creciente, a las energías del niño mismo”<sup>164</sup>.

Segundo, la fe en el progreso y en la razón, lo cual entroncaba claramente con los planteamientos ilustrados y racionalistas del setecientos y el positivismo del ochocientos, que relacionaban directamente el progreso técnico y el progreso humano. La enseñanza libertaria debía ser racional, científica, laica y crítica, no dogmática y antirreligiosa. Además, frente a la enseñanza libresa debía imponerse la práctica y la experimentación a través de los trabajos manuales. La enseñanza racionalista<sup>165</sup> expresaba el objeto fundamental de la educación libertaria, esto es, la lucha contra todo dogmatismo y en especial contra la religión.

En tercer lugar, la educación integral, es decir, aquella que apoyaba el desarrollo de todas las capacidades del ser humano, tanto las físicas como las intelectuales y, por tanto, rechazaba la división entre el trabajo manual y el intelectual, propio de la sociedad capitalista. Otro postulado elemental en la pedagogía libertaria fue la defensa del papel revolucionario de la educación para transformar radicalmente la sociedad (la escuela era considerada como otro medio en la lucha de clases), así como la defensa de una enseñanza igualitaria, obligatoria y gratuita para todas las clases sociales, que estuviera sufragada por la comunidad. La enseñanza debía estar regida por el principio de igualdad, de ahí la idea de suprimir la competitividad, los premios y los castigos. Desde la escuela se debía inculcar el amor por la naturaleza y el contacto con el medio ambiente. Además, abogaban por la educación conjunta para hombres y mujeres sin discriminación sexual, y por una escuela que atendiera a la especificidad de cada individuo. En ese contexto, el maestro debía ser el guía que ayudase al alumno a descubrir y desarrollar sus propias aptitudes y capacidades.

Por último, el anarquismo rechazaba todo tipo de regulación y/o intervención estatal en la enseñanza, ya que se consideraba que la escuela pública sometía al individuo a los intereses institucionales de la burguesía dominante. Este fue uno de los elementos que claramente diferenció la política pedagógica anarquista de la socialista, puesto que esta última terminó defendiendo la enseñanza oficial y el papel regulador del Estado en materia educativa. En cambio, para el anarquismo, los obreros y sus

---

<sup>164</sup> *Boletín de la Escuela Moderna*, Año I, núm. 1, 1908, p. 9, citado en Álvarez Junco (1976), p. 528.

<sup>165</sup> Término acuñado por Paul Robin en 1880.

organizaciones sindicales tenían el deber de gestionar sus propias escuelas ya que las oficiales trataban de imponer un modelo de valores burgueses capitalistas. Además, la pedagogía libertaria también denunciaba la enseñanza tradicional y privilegiada controlada por la Iglesia.

En España, Francisco Ferrer i Guardia fue el máximo introductor de los principios pedagógicos del anarquismo, aunque no fue el único. También destacaron las figuras de Ricardo Mella y Anselmo Lorenzo, entre otros. Los planteamientos educativos del movimiento ácrata español tuvieron su concreción en la escuela racionalista, cuyo máximo exponente fue la Escuela Moderna de Ferrer i Guardia, creada en Barcelona en 1901<sup>166</sup>. Los componentes ideológicos de la pedagogía racionalista de Ferrer bebían claramente los planteamientos anarquistas que hemos ido desarrollando en párrafos anteriores, pero también entroncaban con el positivismo, el cientifismo y el naturalismo europeo de finales del XIX<sup>167</sup>. Por su parte, aunque el planteamiento pedagógico de Ricardo Mella también entroncaba con las ideas clásicas del anarquismo, éste aportó algunas novedades que le diferenciaron de la escuela racionalista de Ferrer i Guardia. Estas propuestas novedosas consistían en la defensa de la neutralidad y del antidogmatismo en la escuela, lo cual implicaba el respeto por cualquier ideología o religión<sup>168</sup>. Por eso, la fe ciega en la razón y en la ciencia que promulgaba Ferrer era vista por Mella como una muestra de dogmatismo.

El movimiento libertario prestó poca atención a la formación profesional obrera, ya que su prioridad recayó casi siempre en la enseñanza primaria. No obstante, sabemos que el anarquismo defendía la idea de que la educación no tenía por qué estar circunscrita a la institución escolar tradicional sino que también podía desarrollarse en otros ámbitos y a través de otros canales no institucionales, como podían ser los ateneos, bibliotecas,

---

<sup>166</sup> Ferrer la define con estas palabras: “La Escuela Moderna pretende combatir cuantos prejuicios dificulten la emancipación total del individuo, y para ello adopta el racionalismo humanitario, que consiste en inculcar a la infancia el afán por conocer el origen de todas las injusticias sociales para que, con su reconocimiento, puedan luego combatirlos y oponerse a ellos. La enseñanza racional y científica de la Escuela Moderna ha de abarcar, como se ve, el estudio de cuanto sea favorable a la libertad del individuo y a la armonía de la colectividad, mediante un régimen de paz, de amor y bienestar para todos sin distinción de clase y de sexo”. Carta de Ferrer i Guardia en la Cárcel Modelo de Barcelona de 1 de mayo de 1907, citada en Cuesta (1994), p. 295.

<sup>167</sup> Solà (1980), pp. 84-85 y Cuesta (1994), p.287.

<sup>168</sup> Mella (1970), pp. 10-21.

conferencias o clases nocturnas. De hecho, la labor educativa del anarquismo contempló un amplio abanico de fórmulas, como veremos en el capítulo siguiente. Y fue dentro de estos otros cauces educativos donde tuvieron cabida las escasas experiencias anarquistas enfocadas a la formación profesional obrera.

Desde un punto de vista teórico, ya en las primeras décadas del siglo XX encontramos algunas referencias a la labor que debían emprender los sindicatos anarquistas a favor de la formación profesional obrera en la obra de Eleuterio Quintanilla. Este pedagogo anarquista esbozó un programa de acción sindical entre cuyas tareas estaba el sostenimiento de escuelas profesionales que dignificaban el trabajo manual. En la década de 1920, el tipógrafo y editor Hermoso Plaja consideraba que una de las tareas principales de los sindicatos anarquistas era establecer escuelas propias de artes y oficios, al margen del apoyo oficial o privado que no fuera exclusivamente obrero. No obstante, estas escuelas no debían ser sólo centros especializados en la formación de un oficio concreto ya que, en última instancia, esta especialización sería perjudicial para la función creadora del obrero<sup>169</sup>. Por último, en vísperas de la Guerra Civil, Diego Abad de Santillán hablaba de la necesidad de preparar técnicamente a los trabajadores como paso fundamental para la revolución social: “Los Sindicatos industriales (...) no sólo pueden atender a la producción actual, sino esmerarse en condicionar la futura, creando escuelas de aprendizaje, institutos de investigación y de perfeccionamiento (...)”<sup>170</sup>.

---

<sup>169</sup> Plaja (1921), pp. 6-12.

<sup>170</sup> Abad de Santillán, Diego (1936): *El organismo económico de la revolución*, pp. 96-99, citado en Tiana (1987), p. 229.

\* \* \*

La revisión de los planteamientos pedagógicos de tres grupos sociales influyentes en la época tenía el objetivo de conocer el marco ideológico que pudo influir en las políticas gubernamentales encaminadas a institucionalizar los estudios de formación profesional obrera. El contexto ideológico estuvo marcado, desde finales del ochocientos, por el debate político y social acerca de la situación de atraso del país respecto de otros estados europeos, la crisis del sistema político de la Restauración, el avance del movimiento obrero y las consecuencias sociales de la industrialización. En este contexto, la educación fue propuesta como vía para paliar dicho atraso y herramienta para instruir al obrero. En este debate participaron diferentes grupos sociales y corrientes ideológicas. Aquellas que tuvieron una mayor difusión y repercusión fueron el institucionismo, el catolicismo social, el socialismo y el movimiento libertario.

En primer lugar, la Institución Libre de Enseñanza llevó a cabo una importante labor de renovación pedagógica en el ámbito de la enseñanza primaria y también de la instrucción técnica orientada a la clase obrera. Su proyecto educativo se basaba en la aplicación de los principios del liberalismo heredados del periodo revolucionario del Sexenio, esto es, la libertad de cátedra y la supresión de los convencionalismos que coartaban la libertad del alumno. El interés de los institucionistas por una enseñanza positiva y práctica les condujo a defender la escuela como instrumento para la formación técnica de los obreros, en contraposición al mero aprendizaje en el lugar de trabajo. La función esencial de las escuelas de artes y oficios debía ser la instrucción de obreros eficientes y con gran capacidad de movilidad y de adaptación a las circunstancias. Detrás de estos planteamientos subyacía una visión paternalista de la sociedad, según la cual, los trabajadores eran una clase desprotegida insuficientemente atendida por las clases acomodadas y por los poderes públicos. Por eso, era necesario que la administración central interviniese, en colaboración con el sector privado, para fomentar la educación elemental y técnica de los obreros.

Por su parte, la Iglesia consideraba la enseñanza como una vía para el control moral de la sociedad y reclamaba el monopolio que había ejercido en este ámbito desde hacía siglos. Aunque tradicionalmente su actividad docente había estado enfocada hacia las clases acomodadas con el

objetivo de formar a las élites del país, desde finales del siglo XIX una parte de la Iglesia adoptó un posicionamiento más sensible ante los problemas de los obreros como consecuencia del avance de la industrialización. Su visión paternalista y benéfico-caritativa de la clase obrera la enfrentó al socialismo y al anarquismo, convertidos en sus principales enemigos. Esta nueva conciencia social supuso una interesante reforma pedagógica que tenía como objetivo la cristianización de la clase trabajadora a través de la escuela. La enseñanza primaria y la formación profesional, tanto masculina como femenina, fueron los ámbitos principales de la actuación eclesiástica (básicamente de órdenes religiosas como los salesianos). Sin embargo, entre los historiadores no hay una conclusión definitiva sobre el alcance real del catolicismo social, aunque las tesis tradicionales insisten en su escasa incidencia.

Por último, desde el socialismo y el anarquismo la educación del obrero se consideró un instrumento de lucha contra las bases del sistema liberal-capitalista y un medio de transformación y concienciación social. Aunque ambos coincidieron en esta cuestión fundamental, el anarquismo y el socialismo se diferenciaron básicamente por su divergente visión acerca del papel del Estado en el ámbito de la enseñanza. Los anarquistas rechazaban la intervención estatal, al considerar que la escuela pública era un instrumento a favor de los intereses burgueses. Los socialistas, que en un primer momento coincidieron con el anarquismo, pasaron a apoyar la creación de una red escolar pública gratuita a partir de las primeras décadas del siglo XX. La oportunidad para llevar a cabo este proyecto les llegaría con el advenimiento de la II República. El ámbito de la formación profesional interesó muy tardíamente tanto a unos como a otros, aunque fueron los socialistas, a través de las federaciones nacionales de industrias de la UGT, los que mostraron una mayor preocupación por este tipo de enseñanza.



### 3. Las iniciativas de fomento de la enseñanza industrial

A partir de mediados del XIX y, principalmente, en el marco político de la Restauración, la administración central comenzó a interesarse por la formación profesional obrera de modo que vieron la luz diversas disposiciones legislativas encaminadas al fomento de este tipo de enseñanzas. Paralelamente a las regulaciones estatales, desde finales del XIX y durante el primer tercio del siglo XX las iniciativas privadas lideradas por intelectuales, religiosos, obreros e industriales, y canalizadas generalmente a través de las corporaciones públicas locales, impulsaron la formación técnica para obreros y peritos.

El objetivo de este capítulo es conocer el papel de la administración pública en la regulación de la enseñanza profesional industrial y abordar la respuesta de las distintas instituciones locales y las élites (políticas, económicas, sociales y religiosas) ante este nuevo marco legislativo. Ello nos permitirá, en la segunda parte de nuestro trabajo de tesis, analizar en profundidad la oferta de la formación profesional de nivel elemental y medio. La estructura de este tercer capítulo responde a dicho objetivo. En primer lugar, se aborda el progresivo desarrollo de un marco institucional y normativo para la enseñanza profesional entre la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del XX. En segundo, se analiza el papel de los empresarios en el impulso de este tipo de formación desde una doble vertiente, teórica y real. En tercer lugar, se estudian las iniciativas católicas de formación profesional obrera llevadas a cabo básicamente por unas pocas órdenes religiosas. En cuarto y último lugar, se trata el alcance de las acciones de la clase obrera, entendidas como iniciativas de los ateneos obreros y, en menor medida, de los principales sindicatos de la época.

#### 3.1 La acción de las administraciones públicas. El marco institucional y normativo.

El legado legislativo en materia educativa de la España de finales del siglo XIX y del primer tercio del siglo XX no puede desligarse del contexto político y social en que fue generado. El avance del liberalismo político y económico en el ochocientos había asentado una sólida confianza en la educación como la vía para el progreso de la nación y para la formación de ciudadanos preparados. Los valores ilustrados y revolucionarios originarios



de Francia influyeron indiscutiblemente en la legislación sobre instrucción pública de la España decimonónica<sup>171</sup>. Así, por ejemplo, la Ley Moyano (1857) se inspiraba en la Ley Guizot (1833), mientras que determinadas instituciones escolares galas fueron modelos de referencia para las escuelas oficiales españolas más importantes<sup>172</sup>. Progresivamente, el Estado se hizo más presente en el ámbito educativo, sin mermar por ello el papel de la Iglesia, que siguió siendo muy notable en el campo de la enseñanza, con excepción de los periodos de gobierno más progresista.

En la primera mitad del siglo XIX, la iniciativa privada era el motor de la enseñanza, básicamente orientada a la formación de la burguesía. Así sucedió en el caso de la enseñanza técnica, centrada principalmente en el nivel superior y medio, mediante escuelas y cátedras fundadas por las juntas de comercio, sobre todo la de Barcelona<sup>173</sup>, y sociedades científicas, influenciadas por el espíritu ilustrado de progreso, ciencia y razón, elementos inseparables de la “dimensión técnica de la educación” y ejes vertebradores de la nueva sociedad<sup>174</sup>. Tales iniciativas tuvieron una trayectoria desigual marcada por las características de las zonas donde se ubicaron y por la escasez de recursos económicos de estas entidades particulares. No obstante, todas reflejaban el protagonismo alcanzado por la burguesía en esa época<sup>175</sup>. El único centro estatal de instrucción obrera del momento fue el Real Conservatorio de Artes de Madrid (1824)<sup>176</sup>.

Las primeras disposiciones oficiales sobre la enseñanza técnica se promulgaron durante el reinado de Isabel II, y fueron el decreto de Seijas Lozano (1850), bajo el -gobierno moderado de Narváez, y el decreto de Luxán (1855), durante el Bienio Progresista. El primero institucionalizaba la enseñanza industrial en tres niveles, el elemental, vinculado a los institutos, el de ampliación, impartido en escuelas industriales específicas (Barcelona, Sevilla y Vergara), y el superior, únicamente impartido en

---

<sup>171</sup> Sanz (1985), Capitán (1991-1994), Escolano (2002), entre otros.

<sup>172</sup> L'École Central d'Arts et Métiers de Paris sirvió como referencia para el Conservatorio de Artes de Madrid y su Escuela Central de Artes y Oficios. Durán (2009), pp. 69-99.

<sup>173</sup> Su labor se conoce en detalle gracias a la obra de Carrera (1957).

<sup>174</sup> Nombres como el padre Feijoo, Jovellanos y Campomanes fueron los principales defensores de la nueva enseñanza centrada en los conocimientos científicos y técnicos. En este proceso de formalización de la educación técnica la influencia francesa fue muy importante. Espejo (2011), p. 255.

<sup>175</sup> Escolano (1972).

<sup>176</sup> Díez Benito (2002), pp. 194-206.

Madrid<sup>177</sup>. El segundo, que no pudo llevarse a la práctica realmente, reformaba el modelo de enseñanzas industriales de 1850 y establecía tres tipos de escuelas: las elementales, para obreros, las profesionales, para técnicos, y la escuela central, para ingenieros industriales<sup>178</sup>. Según estas normativas, la administración pública se encargaría de la financiación de las escuelas industriales establecidas en ellos, pero sus escasos recursos económicos obligaron a su cierre poco tiempo después<sup>179</sup>, a excepción de las escuelas de Barcelona y de Alcoi<sup>180</sup>.

Un par de años más tarde y bajo el mismo marco del Bienio Progresista, se promulgó la primera ley educativa en España, la Ley Moyano (1857)<sup>181</sup>, de clara influencia francesa. Con ella se implantaron definitivamente los principios del moderantismo, basado en gratuidad relativa para enseñanza primaria, así como la centralización y la uniformización de las enseñanzas. De hecho, un principio básico de esta ley fue la creación del Real Consejo de Instrucción Pública como el organismo de gobierno que gestionaría y controlaría la instrucción pública en toda España. Además, con esta ley se marcaron claramente las líneas de intervención de la administración pública en cada nivel de enseñanza y las responsabilidades de cada institución encargada de los mismos. La obligación de sostener la instrucción primaria general recaía en los ayuntamientos (obligados a crear una clase de dibujo en los pueblos de más de 10.000 habitantes); las diputaciones debían hacerse cargo de la secundaria, en la que se incluían los estudios generales para el grado de bachiller y los estudios de aplicación en Agricultura, Industria y Comercio, (siguiendo el modelo francés de 1829) y de las escuelas normales de magisterio; finalmente, el Estado se reservaba la financiación de las universidades y escuelas técnicas superiores (para ingenieros), que dejaban de estar exclusivamente en Madrid. A partir de entonces, la trayectoria de las enseñanzas industriales quedó inevitablemente ligada a la de las corporaciones locales (diputaciones y ayuntamientos). Sin embargo, el

---

<sup>177</sup> RD 4 septiembre 1850, *Gaceta de Madrid*, 8 septiembre 1850 y Lusa (1996), p. 13.

<sup>178</sup> RD 20 mayo 1855, *Gaceta de Madrid*, 22 mayo 1855.

<sup>179</sup> Cano (2001), pp. 95-321.

<sup>180</sup> La escuela alcoyana funcionó sin interrupciones debido a sus características como centro adscrito al instituto de Alicante desde 1857, aunque con gran autonomía por la distancia entre ambas poblaciones. Blanes *et al.* (2000).

<sup>181</sup> Ley de Instrucción Pública, RD 9 septiembre 1857, *Gaceta de Madrid*, 10 septiembre 1857, pp. 1-2.

alcance de esta medida fue muy parcial, sobre todo por la pésima dotación de recursos financieros de las administraciones locales y provinciales. Asimismo, en el exiguo número de institutos establecidos, orientados preferentemente a la preparación de las clases acomodadas para su ingreso en la universidad, prácticamente no se ofertaron los estudios de aplicación técnica estipulados por la normativa<sup>182</sup>. De este modo, el nivel elemental de la formación profesional se limitó a contados institutos provinciales y clases de dibujo en algunas escuelas primarias, mientras que el nivel medio únicamente estaba representado por las escuelas de capataces de minas, creadas a mediados del XIX<sup>183</sup>. En el nivel superior también hubo notables dificultades ya que las antiguas escuelas profesionales tuvieron problemas para adaptarse a la nueva condición de Escuelas Superiores. El Real Instituto Industrial de Madrid seguía siendo el único centro que era financiado totalmente con cargo a los presupuestos generales del Estado<sup>184</sup>.

La institucionalización de los estudios profesionales comenzó en la década de 1870. Con el triunfo de la revolución de la Gloriosa y durante el periodo del Sexenio Revolucionario (1868-1873), la política educativa estuvo marcada por el triunfo de los principios del liberalismo más progresista de la Constitución de 1869 (libertad de enseñanza, de cátedra y libertad de culto) y por una mayor concienciación sobre la necesaria intervención del Estado en esta materia. En 1871, durante el corto reinado de Amadeo I de Saboya, la administración central creó una Escuela de Artes y Oficios para obreros y artesanos en el Conservatorio de Artes de Madrid<sup>185</sup>, iniciativa que se llevaba gestionando desde mediados de la década de 1860. En la exposición previa del decreto, Manuel Ruiz Zorrilla, ministro de Fomento y líder del Partido Radical, defendía un papel más activo del Estado en las enseñanzas técnicas para obreros, desatendidas por la Ley Moyano, ya que éstas respondían a una necesidad social y repercutían directamente en la riqueza del país. La relevancia de dicho decreto radicaba principalmente en el llamamiento a la intervención del

---

<sup>182</sup> En el curso 1873-74 había un total de 64 institutos de los cuales 39 impartían, además de los estudios generales, los de aplicación. La estadística de alumnos revela el escaso peso de estas enseñanzas profesionales: de 22.438 alumnos sólo el 8,8% estaban matriculados en asignaturas técnicas. *Anuario histórico estadístico...* (1874), p. 122.

<sup>183</sup> La primera escuela fue la de Almadén (1841). Un estudio detallado de estas escuelas y del cuerpo de ingenieros de minas en Silva (2007, ed.), pp. 81-184.

<sup>184</sup> Parra (2008), p. 93.

<sup>185</sup> RD 5 mayo 1871, *Gaceta de Madrid*, 8 mayo 1871, pp. 1033-1034.

gobierno central en la formación profesional obrera, en un contexto de escasa financiación estatal de la educación y de debate acerca de la función docente del Estado en contraposición con la Iglesia. La comparación con la experiencia francesa, inglesa y alemana también formaba parte del discurso ministerial como acicate para el fomento de la instrucción del artesano y del obrero<sup>186</sup>.

Con esta medida se dio un primer paso en la definición de las enseñanzas técnicas elementales, aunque éstas quedaban principalmente en manos de las corporaciones locales. Si bien la intervención directa del Estado se tradujo en la creación de un único centro educativo en Madrid, en paralelo se desarrolló una obra legislativa que permitió actuar a las corporaciones locales en este campo educativo. De hecho, en 1869 ya se había concedido a las diputaciones y a los ayuntamientos el derecho de crear y sostener libremente toda clase de escuelas, que recibían la categoría de centros libres provinciales y municipales<sup>187</sup>, pero cuyos títulos únicamente habilitaban para el “ejercicio privado de las profesiones”, y no para “los empleos públicos y servicios oficiales”<sup>188</sup>. Asimismo, en 1870 se concedían facilidades a las administraciones locales y provinciales que quisieran establecer escuelas de artes y oficios<sup>189</sup>. De hecho, emulando el caso madrileño, la diputación provincial de Barcelona creó en 1873 la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios<sup>190</sup>. En 1874, en medio del convulso contexto político que caracterizó el final de la I República, se reforzó este marco legal, ya que estableció que los ayuntamientos y diputaciones podrían crear escuelas de bellas artes, comercio, industria y agricultura incluyendo en su presupuesto partidas específicas para este fin<sup>191</sup>. A raíz de las disposiciones de este período se crearon escuelas municipales y provinciales de artes y oficios en distintos puntos del país, de modo que

---

<sup>186</sup> RD 5 mayo 1871, Exposición.

<sup>187</sup> En el artículo 10 del RD 15 enero 1869 se establecía que: “Para que estos establecimientos puedan conferir grados académicos es preciso que la enseñanza que en ellos se dé abrace todas las asignaturas de la enseñanza oficial correspondientes a los grados que en ellos se confieran”. Por su parte el artículo 11 establecía que: “En estos títulos se consignará la circunstancia de ser expedidos por un establecimiento de enseñanza libre”.

<sup>188</sup> RD 28 septiembre 1869, art. 1.

<sup>189</sup> RD 21 septiembre 1870.

<sup>190</sup> Sobre la creación y evolución de esta escuela consultar Alberdi (1980), pp. 196-197 y 237 ss.

<sup>191</sup> RD 29 julio 1874, *Gaceta de Madrid*, 30 julio 1874.

podemos caracterizar estos años como embrionarios, por lo menos en lo que al nivel elemental de la formación profesional industrial se refiere<sup>192</sup>.

El sistema turnista creado por Cánovas y eje de la política de la Restauración, según el cual el partido liberal y el conservador pactaban su alternancia en el gobierno, fue el marco en el que se desarrollaron las principales iniciativas oficiales sobre formación profesional. Por un lado, los liberales defendían el sufragio universal, la libertad de cátedra y la libertad de investigación, la enseñanza neutra que ofreciera la religión de manera voluntaria y sin el control de la Iglesia, la obligatoriedad de la instrucción primaria y el derecho a la educación para todos los grupos sociales, así como el deber del Estado de controlar dicha instrucción elemental. De este modo, el papel otorgado al Estado era primordial en tanto en cuanto era la única institución que podía contraponerse al poder eclesiástico en el ámbito educativo. No obstante, el partido liberal mantuvo su defensa de la libertad individual y de la iniciativa privada, de modo que en el resto de cuestiones el Estado debía tener una función subsidiaria, reservando su intervención para suplir las deficiencias de la iniciativa privada. Por otro lado, los conservadores, en consonancia con los principios de tradicionalistas y católicos, defendían la enseñanza privada, que tenía un marcado carácter elitista y que estaba controlada por diferentes órdenes religiosas. Además, si bien apoyaban una instrucción elemental pública, la consideraban subsidiaria de la privada y preferiblemente sostenida y regulada por las administraciones locales, y no por el gobierno central<sup>193</sup>.

A pesar de la polémica entablada entre ambos partidos sobre el papel docente del Estado y de las tímidas medidas secularizadoras, estas diferencias no se reflejaron en la práctica tanto como cabría esperar, dado que ninguno de estos dos partidos representó realmente una verdadera alternativa a las políticas del otro y, mucho menos, una solución para los problemas planteados en la sociedad española del momento<sup>194</sup>. Según algunos autores, con independencia del signo político del gobierno y salvo en determinadas ocasiones, la política estatal durante la Restauración se

---

<sup>192</sup> Algunos ejemplos son las escuelas de artes y oficios de Salamanca, Ávila, Ferrol, Vigo, Pontevedra, Lugo, Ourense y Coruña, Bilbao, San Sebastián, Valencia, Barcelona, Terrassa, Mataró, y las escuelas municipales de artes y oficios de la ciudad de Barcelona, entre otras. La cronología de su fundación y puesta en práctica se detalla en el capítulo 6.

<sup>193</sup> Fernández Soria (2002), p. 83; y Cuesta (1994), pp. 474-485.

<sup>194</sup> Linz y Corzo (2003), p. 56.

caracterizó por la despreocupación respecto de la instrucción pública<sup>195</sup>. Para Cuesta Escudero, el marcado carácter oligárquico de ambos partidos fue la causa de que las reformas llevada a cabo por parte del partido liberal, que era el más progresista de los dos, no fueran estructurales, de modo que “(...) queda agarrotado el sistema de la Restauración, sin posibilidad de ensanchar el reducido círculo de lo que ha venido a llamarse la *España oficial* (...)”<sup>196</sup>. Para María del Mar del Pozo, todas las actuaciones gubernamentales de principios del XX incorporaban la idea de una reforma desde arriba, lo cual significó “la consolidación de una política pedagógica común a conservadores y liberales”<sup>197</sup>.

El predominio del conservadurismo tradicional en los gobiernos de la Restauración se tradujo, a nivel educativo, en una notable pasividad del Estado, también manifiesta en el ámbito de la formación profesional. No obstante, podemos afirmar que fue el partido liberal quien dio un mayor impulso a la reforma de la educación, orientado por algunos hombres de la ILE, y presionado por los partidos y movimientos que habían quedado fuera del sistema: socialistas, republicanos, anarquistas y nacionalistas<sup>198</sup>. En el campo de la formación profesional también fueron los gobiernos liberales los más activos, aunque, la importancia concedida por la administración a estos estudios quedó muy alejada de la prioridad otorgada a la enseñanza primaria. Hubo un amplio margen para la actuación de las escuelas privadas o locales en el campo de la formación profesional. En efecto, el gobierno central, ya fuera conservador o liberal, adoptó algunas disposiciones que regulaban la inspección de los centros no oficiales<sup>199</sup>, habilitaban oficialmente los títulos que éstos concedían, y permitían que los entes públicos locales subvencionaran a dichas escuelas<sup>200</sup>. Con todo, nunca se planteó la creación de un sistema nacional público de formación profesional obrera, como se hizo, con mayor o menor éxito, en la enseñanza primaria.

En la década de 1880, el inicio del reformismo social –la Comisión de Reformas Sociales data de 1883– puso en evidencia, tanto para los

---

<sup>195</sup> Fernández Soria (2002), pp. 106-107.

<sup>196</sup> Cuesta (1994), p. 483.

<sup>197</sup> Pozo (2000), pp. 86-87.

<sup>198</sup> Cuesta (1994), p. 483.

<sup>199</sup> Ley 29 diciembre 1876, bajo el turno conservador de Cánovas del Castillo, y el RD 1 julio 1902, en el último año del turno liberal de Sagasta.

<sup>200</sup> Ambas bajo gobiernos liberales: RD 1 julio 1902, con Sagasta, y la RO 28 septiembre 1910, durante el recién iniciado turno del liberal Canalejas.

gobiernos de turno conservador como para los de turno liberal, la necesidad de regulación de las cuestiones relacionadas con el trabajo y la vida de la clase trabajadora. El partido conservador tuvo en Eduardo Dato al principal defensor de la acción social del Estado y un reformador social moderado. Las figuras clave del reformismo liberal fueron Segismundo Moret y José Canalejas, que abandonaron “el *laissez faire* doctrinario que impedía la acción estatal para el mejoramiento de las condiciones sociales”, para defender la idea Krausista del “Estado ético”<sup>201</sup>.

En este contexto, el tema de la formación profesional obrera comenzó a formar parte del discurso oficial y a recibir apoyo público de manera regular, al igual que sucedería en otros niveles educativos. De hecho, diversos colectivos profesionales hacía tiempo que remarcaban la necesidad de impulsar la enseñanza técnica para los obreros. En 1885, un año antes de la creación de las escuelas oficiales de artes y oficios de “distrito”, el ingeniero industrial y director de “La Semana Industrial”, Gabriel Gironi, se refería en estos términos a la problemática de la instrucción obrera en España:

“En efecto, los que tienen ocasión de visitar talleres y aun intervenirlos de cualquier modo, deploran, sin poder evitarlo, la triste situación de los aprendices: un aprendiz entra en el taller a los diez o doce años, y ante su vista se le presentan una serie de máquinas y herramientas cuya aplicación ha de desconocer por mucho tiempo; ningún operario les enseña nada (...). Este procedimiento, que es general en casi todos los países, ha hecho meditar a los hombres (...) el origen de las desdichas que corren a las clases obreras de nuestros días. Es preciso, pues, una enseñanza general para el obrero, es decir, que sea teórica, gráfica y técnica, pero lo difícil es limitarlas convenientemente (...)”<sup>202</sup>

La respuesta que el gobierno de la Restauración dio a la demanda de capital humano cualificado, requerido por los cada vez más complejos procesos productivos de la industria, es conocida a través de la memoria realizada en enero de 1886 por el economista liberal Joaquín Sanromá, consejero de instrucción pública y profesor de la escuela superior de

---

<sup>201</sup> Carr (2002, 11ª ed.), pp. 439-440.

<sup>202</sup> Gironi (1885), pp. 11-12.

comercio de Madrid<sup>203</sup>. En ella hacía un repaso exhaustivo de la situación y organización de las enseñanzas de artes y oficios en diversos países europeos (Inglaterra, Francia, Bélgica e Italia), con el objetivo de que sus experiencias sirvieran para elaborar un modelo de formación profesional obrera en España. La realización práctica vio la luz sólo unos meses después de la publicación de dicha memoria, en noviembre de 1886<sup>204</sup>, con el partido liberal de Sagasta en el gobierno y Montero Ríos en la cartera de Fomento. No olvidemos que los años del “Parlamento largo de Sagasta” (1885-1890) fueron especialmente significativos en materia social por la aprobación de la Ley de Asociaciones en 1887 y del sufragio universal en 1890<sup>205</sup>.

El decreto de noviembre de 1886 separaba la Escuela de Artes y Oficios de Madrid, creada en 1871, del Conservatorio de Artes y establecía otras siete escuelas de distrito similares en las localidades de Alcoi, Almería, Béjar, Gijón, Logroño, Santiago y Vilanova i la Geltrú. De ellas, sólo las de Alcoi, Gijón y Vilanova i la Geltrú estaban ubicadas en centros industriales importantes, mientras que el resto eran localidades con industrias en decadencia como Béjar (textil), especializadas en actividades tradicionales de tipo artesanal (Santiago, Logroño, Madrid) o dedicadas a la minería (Almería). Además, el gobierno podría subvencionar, si el presupuesto lo permitía, las escuelas de artes y oficios establecidas por diputaciones y ayuntamientos que se adaptasen al régimen dispuesto por la nueva normativa<sup>206</sup>. A esta disposición el siguió otra en 1895, que establecía los estudios de peritos mecánicos y electricistas y de aparejadores en la escuela de Madrid<sup>207</sup>. Se iniciaba así la andadura de los estudios profesionales de nivel medio, que se estructurarán entre 1901 y 1910, como analizaremos a continuación.

En 1900 los estudios de artes y oficios quedaron bajo tutela de la recién creada cartera de Instrucción Pública, bajo el ministerio de García Álix, conservador de talante reformista y fiel defensor de la enseñanza oficial. Para Puelles Benítez la creación de este ministerio fue el primer éxito de los planteamientos reformistas e institucionistas que defendieron la enseñanza pública oficial y culminaron la lucha por la función tutelar y

---

<sup>203</sup> Sanromá (1886).

<sup>204</sup> RD 5 noviembre 1886, *Gaceta de Madrid*, 6 noviembre 1886, pp. 377-378.

<sup>205</sup> Cuesta (1994), p. 483.

<sup>206</sup> RD 5 noviembre 1886, art. 25, p. 13.

<sup>207</sup> RD 20 agosto 1895, *Gaceta de Madrid*, 23 agosto 1895, pp. 692-693.



gestora del Estado en educación<sup>208</sup>. Por el decreto de julio de 1900 las escuelas provinciales de Bellas Artes (creadas a raíz del decreto julio de 1874) se fusionaban con las de Artes y Oficios en una nueva categoría de escuelas de Artes e Industrias. El objetivo de esta medida era tratar de optimizar los recursos disponibles y evitar la coexistencia de escuelas similares, unas oficiales y otras libres<sup>209</sup>. Sin embargo, esta reorganización de los estudios técnicos no se llevó a cabo sin que se alzaran voces críticas. Una de ellas fue la del diputado liberal Eduardo Vicenti que, en su discurso sobre el presupuesto del ministerio de Instrucción Pública para 1900, consideraba la fusión de las enseñanzas de bellas artes con las de industrias una medida claramente perjudicial para el obrero, ya que no implicaba una verdadera formación técnica y profesional<sup>210</sup>.

De 1901 a 1923, periodo de gran inestabilidad política en el que se sucedieron un gran número de gobiernos mayoritariamente moderados –a excepción de periodos de gobierno liberal con Montero Ríos y Segismundo Moret entre junio de 1905 y diciembre de 1906, o el gobierno más progresista de José Canalejas entre febrero de 1910 y noviembre de 1912– y un total de 53 ministros de Instrucción Pública, se generaron algunas disposiciones interesantes sobre formación profesional, principalmente promovidas por los gobiernos de signo liberal. Durante esta etapa, el clima político seguía marcado por el giro anticlerical del partido liberal, por el debate sobre la secularización y la libertad de enseñanza y por las discusiones sobre el régimen jurídico de las órdenes religiosas y el status de los colegios privados (sobre todo los de secundaria)<sup>211</sup>. En 1901, el Conde de Romanones, sucesor de García Álix en el ministerio de Instrucción Pública, adoptó varias medidas con respecto a la instrucción elemental<sup>212</sup> y

---

<sup>208</sup> Puellas (1980), p. 205.

<sup>209</sup> RO 17 julio 1900, regla 8, *Gaceta de Madrid*, 18 julio 1900.

<sup>210</sup> “Pero cuando deberíamos seguir la corriente de Europa en esta materia (...) S.S. crea Escuelas de Artes e Industrias, las amalgama, las reúne, las somete a régimen uniforme (...); y eso no es posible, Sr. Ministro. (...) Una cosa es aplicar el arte a la industria y otra cosa es aplicar la ciencia a la profesión. (...) Eso quería yo: Escuelas técnicas profesionales y Escuelas propiamente de artes; pero no Escuelas de Artes e Industrias, sumadas y regimentadas en conjunto. De ellas saldrá el obrero sabiendo algo de dibujo, de aritmética, de física y química, pero no saldrá el obrero de taller como sale de Zurich y de Ginebra y del Conservatorio de París, donde no hay más que talleres...”. Vicenti (1916), pp. 198-199.

<sup>211</sup> Puellas (1980), pp. 223-224.

<sup>212</sup> RD 26 octubre 1901 y Ley de presupuestos (31 diciembre 1901), arts.13 y 23., por el que el Estado asumía el pago de los gastos de personal y material de las escuelas

a la enseñanza secundaria, general y técnica<sup>213</sup>. La reforma de la enseñanza secundaria organizaba los institutos como complejos educativos donde se impartieran no sólo los estudios de segunda enseñanza, sino también enseñanzas técnicas de magisterio, agricultura, industria, comercio, bellas artes, artes industriales y enseñanzas para los obreros. En concreto, se reorganizaron los estudios elementales y superiores de industrias, de modo que los primeros se impartirían en los institutos y los segundos en las escuelas específicas; de esta manera, aparecieron por primera vez escuelas de peritos propiamente dichas. En 1903 los estudios elementales dejaron de impartirse en los institutos y volvieron a darse en las escuelas de artes e industrias, mientras que el programa de estudios de las escuelas industriales para peritos fueron sucesivamente modificados en 1906 y 1907. No obstante, la mayoría de estas disposiciones no obedecía a un objetivo definido y claro, según se denunció desde el colectivo de profesionales docentes y desde las asociaciones de alumnos<sup>214</sup>, como veremos en el capítulo sexto.

Los sucesivos decretos continuaron, con mayor o menor éxito y proyección, en la línea de separar los estudios elementales y los superiores, por un lado, y los artísticos y los industriales, por otro<sup>215</sup>. Además, desde el punto de vista cuantitativo, hubo un incremento del número de escuelas de artes y oficios e industrias por todo el país y se habilitó una gran cantidad de títulos expedidos por centros docentes no oficiales, muchos de los cuales adaptaron sus programas de estudios a los oficiales. Ello supuso un incremento en el gasto público de la administración central destinado a la formación profesional obrera, sin disminuir, por ello, las aportaciones de las administraciones locales y provinciales. Todas estas consideraciones cuantitativas sobre la oferta y el gasto en formación profesional serán analizadas en detalle en la segunda parte de esta investigación.

---

elementales y por el que se ampliaba la edad escolar obligatoria desde los 6 a los 12 años. Por tanto, a partir de 1902 la enseñanza primaria recibía financiación del Ministerio de Instrucción Pública. No obstante, una lectura más detenida de esta ley presupuestaria, en concreto de su artículo 23, nos muestra, sin embargo, una realidad distinta ya que los ayuntamientos continuaron, en última instancia, financiando la instrucción primaria.

<sup>213</sup> RD 17 agosto 1901, *Gaceta de Madrid*, 19 agosto 1901, pp. 790-795 y su ampliación con el RD 10 enero 1902, *Gaceta de Madrid*, 11 enero 1902.

<sup>214</sup> Los alumnos de las escuelas superiores de artes e industrias estuvieron representados desde 1905 por la Asociación de Peritos Industriales (1905), cap. 1, art. 1.

<sup>215</sup> RD 22 septiembre 1906, *Gaceta de Madrid*, 25 septiembre 1906, pp. 1209-1211 y RD 4 agosto 1907, *Gaceta de Madrid*, 9 agosto 1907, pp. 569-572.

En 1910, bajo el gobierno liberal de Canalejas, se aprobó una de las disposiciones más relevantes en el ámbito de la formación profesional, por la cual se separaban definitivamente los dos tipos de escuelas, las de artes y oficios y las industriales<sup>216</sup>. Se estipuló que las primeras impartirían las enseñanzas más generales del nivel elemental y que las escuelas industriales, dedicadas a los peritajes, tendrían un carácter más práctico. La necesidad de imbricar la creación de estas escuelas con la realidad económica local fue un tema muy debatido por el gobierno y por el sector privado. A este respecto se pronunciaba el Conde de Romanones ante las Cortes en 1910:

“En todas partes habrán de fundarse teniendo en cuenta las condiciones especiales de la localidad y las necesidades y posibilidades de la industria en ella. Esta compenetración ha de ser, naturalmente, más íntima con las agrupaciones societarias y gremiales de los oficios a que cada Escuela en particular interese, y a tal fin el Estado, como se hace en otros países en que la vida industrial y sobre todo la enseñanza industrial tiene vida próspera, ha de buscar la cooperación de esas entidades y ha de proteger muy señaladamente las iniciativas que en pro de la enseñanza tengan (...)”<sup>217</sup>

Debemos recordar también que en ese mismo año se creó la Junta de pensiones de ingenieros y obreros en el extranjero, que institucionalizaba unas experiencias iniciadas ya en 1903<sup>218</sup>. Un años más tarde, en 1911, se regulaba por primera vez el contrato de aprendizaje en las fábricas<sup>219</sup>, según el cual los patronos estaban obligados a facilitar la formación específica de sus aprendices en el oficio. Con ello se evidenciaba, por primera vez de manera clara, la preocupación e interés del gobierno por proyectar el aprendizaje profesional al mundo de la empresa, a diferencia del impartido en la escuela reglada, que hasta entonces había acaparado todas las

---

<sup>216</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, art. 1, pp. 15-26, *Gaceta de Madrid*, 28 diciembre 1910, pp. 724-726.

<sup>217</sup> Ministerio de Instrucción Pública (1910), pp. 67-79 y 72-73.

<sup>218</sup> RO 22 septiembre 1903, por la cual el ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas convoca 100 pensiones para obreros manuales con el objetivo de ampliar sus conocimientos en Francia y Bélgica durante dos años. Todo lo relacionado con las pensiones en el extranjero antes de la Guerra Civil está ampliamente estudiado por Villacorta (2012).

<sup>219</sup> Ley de Aprendizaje, 18 julio 1911, *Gaceta de Madrid*, 19 julio 1911, pp. 246-247.

atenciones ministeriales<sup>220</sup>. No obstante, la efectividad de dicho contrato fue frecuentemente puesta en duda desde diferentes sectores sociales, como detallaremos más adelante. Por otro lado, la orientación y la selección profesional de los obreros, como paso previo para el ingreso en las escuelas profesionales, había suscitado muy poca atención hasta entonces, aunque en Europa ya existían instituciones específicas para estos asuntos<sup>221</sup>. Los gobiernos españoles no incorporaron realmente esta cuestión en su planificación docente hasta la dictadura de Primo de Rivera. Con anterioridad a 1923, la única propuesta llevada a cabo sobre este tema se realizó en Barcelona, en donde la diputación provincial, bajo la dirección de Prat de la Riba, había creado el Museu Social (1908), la Borsa de Treball (1911), la Secretaria d'Aprenentatge (1913) y el Institut d'Orientació Professional (1918) con el propósito de cubrir el hueco dejado por los organismos estatales en el ámbito del preaprendizaje obrero. Su intención era poner en contacto el mercado de trabajo con los jóvenes en paro para facilitarles su colocación y para orientarlos en la elección de una profesión<sup>222</sup>.

Durante la dictadura de Primo de Rivera, la cuestión de la orientación y la selección profesional, así como el perfeccionamiento profesional obrero, ocuparon un papel central en las nuevas regulaciones de la formación profesional. Este tipo de enseñanzas encajaba a la perfección en el discurso reformista autoritario, antiliberal y antiparlamentario de Primo de Rivera<sup>223</sup>. La sociedad española, según el ideario primorriverista, debía ser regenerada con rapidez para reformar los vicios del sistema canovista. De hecho, al principio la dictadura se presentó como “una

---

<sup>220</sup> Villacorta (2012), pp. 26-27.

<sup>221</sup> En Europa, fueron Alemania, Bélgica, Francia, Reino Unido y también España, los países pioneros en implantar la orientación y selección profesional. En Alemania los primeros servicios de orientación surgieron en Berlín, en 1898, como “Servicio de Información”, y en Munich, en 1902, bajo la denominación de “Oficina de Información Profesional”. Por esas mismas fechas, en Bélgica se fundó el primer Instituto de Psicología Pedagógica de Europa (1899), y en 1912 el primer Servicio de Orientación Profesional europeo. La primera Oficina de Información y Orientación de Francia se creó en 1912, y en 1928 apareció el Instituto Nacional de Estudio del Trabajo y de la Orientación Escolar y Profesional. En Reino Unido, el comienzo de los servicios de orientación puede fecharse en 1909, con la creación de los Juvenile Advisory Committee. En 1910 se promulgó la Ley sobre Orientación Profesional, que otorgaba a las instituciones educativas un papel crucial en la inserción profesional.

<sup>222</sup> AHDB, legajo 3408, expediente 13.

<sup>223</sup> Carr (2002, 11ª ed.), pp. 542-545.

solución de emergencia capaz de regenerar el viejo régimen con medidas drásticas y urgentes”<sup>224</sup>, pero con el paso del tiempo se consolidó la idea de construir un nuevo Estado y una nueva sociedad. Para ello, la educación era la pieza clave, ya que era la vía para el adoctrinamiento de las masas en los nuevos valores<sup>225</sup>. En primer lugar, la educación se convertía en un instrumento ideológico transmisor de los principios y valores del régimen, esto es, el patriotismo y el catolicismo. En segundo lugar, otro de los objetivos específicos de la educación, según el ideario primorriverista, era formar a nuevos ciudadanos comprometidos “(...) en la defensa de la familia, de su profesión, de la sociedad, de la nación, en definitiva, de los pilares centrales del régimen (...)”. En tercer y último lugar, la educación debía defender la tradición y recuperar el “glorioso” pasado de la España de los siglos XVI y XVII. Ello se tradujo en un notable interés por la instrucción pública, básicamente de grado medio y superior, que se plasmó en las reformas de la enseñanza secundaria, universitaria y de la formación profesional. Sin embargo, los resultados educativos no se correspondieron con el incremento cuantitativo de centros, por lo menos en la primaria<sup>226</sup>.

En este contexto, la formación profesional obrera se consideró una vía para la modernización del país, de ahí que se regularan las enseñanzas técnicas, oficiales y no oficiales, con los estatutos de 1924 y 1928<sup>227</sup>. Con ellos el gobierno centralizó toda la enseñanza industrial bajo el Ministerio de Trabajo, e intentó poner en práctica su idea de “aumentar la producción nacional especializando y modernizando los estudios de enseñanza media”<sup>228</sup>. La desvinculación de la formación profesional del Ministerio de Instrucción Pública, al que había pertenecido desde su creación y del que seguían dependiendo el resto de enseñanzas –también las escuelas de artes y oficios artísticas–<sup>229</sup>, es interpretado por algunos autores como una muestra del clasismo del gobierno, que pretendía remarcar, en la línea de la ley de Educación de Eduardo Callejo de 1926, las diferencias entre las enseñanzas

---

<sup>224</sup> Puellas (2009), pp. 245-248.

<sup>225</sup> López Martín (1994), pp. 31-67.

<sup>226</sup> López Martín (1994), p. 44.

<sup>227</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, *Gaceta de Madrid*, 5 noviembre 1924; RD-Ley 6 octubre 1925, *Gaceta de Madrid*, 10 octubre 1925; RD-Ley 18 junio 1926, *Gaceta de Madrid*, 24 junio 1926; RD-Ley 21 diciembre 1928, *Gaceta de Madrid*, 28 diciembre 1928.

<sup>228</sup> Rico (2012), p. 124.

<sup>229</sup> RD 15 marzo 1924, *Gaceta de Madrid*, 16 marzo 1924, pp. 1426-1427.

de secundaria, orientadas a las clases acomodadas, y los estudios profesionales, dirigidos a las clases trabajadoras con menos recursos<sup>230</sup>.

Asimismo, el papel de la administración central quedó claramente difuminado ya que era subsidiario de las administraciones locales, que salieron fortalecidas tanto por los mencionados estatutos de enseñanza profesional como del Estatuto Municipal de 1924. A este respecto, el de 1924, mucho más centralista, establecía la creación de Juntas locales de Enseñanza industrial, que actuaban en nombre de la Comisión permanente de Madrid para aplicar la normativa oficial en todas aquellas localidades donde hubiera un centro de formación profesional obrera<sup>231</sup>. Entre sus atribuciones estaban la de modificar los planes de estudios y nombrar a los profesores que no fueran por oposición<sup>232</sup>. En 1928 se profundizó en la autonomía de los centros a partir de la creación de los patronatos locales de formación profesional, que asumían las competencias de las antiguas juntas, de modo que tenían la potestad de establecer el régimen de las enseñanzas en las cartas fundacionales, siempre bajo aplicación de las normas y directrices del Estatuto<sup>233</sup>. El número y composición de estos patronatos era desigual y heterogéneo, por lo que, en palabras de Rodríguez Herrero “no eran infrecuentes fuertes tensiones entre sus componentes”<sup>234</sup>. Dichos patronatos gestionaban, además, los fondos de las escuelas de nivel elemental, mayoritariamente financiadas por las diputaciones y ayuntamientos y por las empresas del entorno<sup>235</sup>. El Estado, que intervenía de manera voluntaria, subvencionaba ocasionalmente a dichas escuelas para partidas muy concretas de material<sup>236</sup>. Por su parte, el estatuto municipal de 1924 ampliaba las competencias y obligaciones de los municipios, entre las que estaba facilitar locales para las escuelas. En concreto, obligaba a los

---

<sup>230</sup> Rodríguez Herrero (1997), pp. 51-52.

<sup>231</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. III, art. 13.

<sup>232</sup> RD-Ley 6 octubre 1925, título I, art. 11; y RD-Ley 4 julio 1925, *Gaceta de Madrid*, 7 julio 1925.

<sup>233</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, cap. I, art. 11; cap. III, arts. 18-24 y cap. IV, arts. 25-31.

<sup>234</sup> Rodríguez Herrero (1997), p. 54.

<sup>235</sup> El Estatuto de Formación Profesional de 1928 estableció por primera vez la participación obligatoria de los empresarios y particulares locales en el funcionamiento de las escuelas del trabajo a través de los patronatos locales de formación profesional. RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro I, cap. I, art. 7.

<sup>236</sup> El Estatuto de 1924 estipulaba que: “El Estado podrá contribuir al sostenimiento de las Escuelas elementales del Trabajo y de las profesionales, en los casos en que así lo acuerde el Ministerio...”. RD-Ley 31 octubre 1924, cap. III, art. 17 y Rodríguez Herrero (1997), p.54.

ayuntamientos de más de 20.000 habitantes a crear escuelas profesionales<sup>237</sup>. No obstante, según varios autores, dicho estatuto nació muerto ya que hubo muchas dificultades para su aplicación y muchas fueron las quejas por el incumplimiento de sus artículos<sup>238</sup>. Así, por ejemplo, la Federación de Metalurgistas, cuyo sindicato “El Baluarte” sostenía desde 1926 una escuela de aprendices en Madrid, se refería en estos términos a la cuestión del sostenimiento de escuelas profesionales:

“No hay que olvidar la mezquindad de nuestros medios patronales, y ahí va un botón de muestra. Al confeccionarse el presupuesto del Comité Paritario Metalúrgico de Madrid se incluyeron 500 pesetas para la Escuela de Aprendices que sostiene el Sindicato “El Baluarte”, a lo cual hicieron una ruda oposición los patronos. Tras mucho debate acordaron la concesión de 500 pesetas, pero en material. Conviene tener en cuenta que la Escuela de Aprendices le cuesta a “El Baluarte” alrededor de 6.000 pesetas al año (...) Hay en el Estatuto Municipal un artículo que obliga a todos los Ayuntamientos a crear escuelas profesionales. ¿Cuántos han dado cumplimiento a este artículo?”<sup>239</sup>

La dictadura de Primo de Rivera continuó con la defensa y protección a la enseñanza privada, católica, que caracterizó la España de la Restauración. Por ello se aplicó una función meramente tutelar al Estado, en lugar de intervencionista, en los asuntos educativos. Ello se reflejó también en la formación profesional. Así, según el estatuto de enseñanza industrial de 1924, además de las escuelas públicas, los centros privados de formación profesional sometidos a inspección podían ser subvencionados por el Estado, si bien también se contemplaba la existencia de centros privados libres, no sometidos a inspección ni a ningún tipo de intervención estatal<sup>240</sup>. En 1928, el nuevo estatuto de formación profesional contemplaba la existencia de una enseñanza pública y de una privada, que no sería inspeccionada<sup>241</sup>.

---

<sup>237</sup> Estatuto municipal (8 marzo 1924), arts. 73 y 214-215; y RD-Ley 31 octubre 1924, cap. III, art. 17.

<sup>238</sup> Carr (2002, 11ª ed.), p. 554.

<sup>239</sup> *El Socialista*, núm. 6125 (27 septiembre de 1928), p. 1.

<sup>240</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. I, art. 5.

<sup>241</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro I, cap. I, art. 7.

A nivel organizativo y curricular lo más destacado de estas disposiciones fue la separación de la formación técnico-industrial, que se impartiría en las escuelas del trabajo, de la artístico-industrial, impartida en las escuelas de artes y oficios artísticos. Dicha separación se plasmó, como apuntamos en párrafos anteriores, en una separación ministerial en 1924. Ello remarcaba la intención del directorio militar de dotar de un carácter estrictamente profesional y técnico a la formación profesional que, además, quedaría desvinculada del sistema educativo general ya que contaría con organismos de gestión y reglas propias<sup>242</sup>. Por otro lado, la enseñanza industrial se dividió en dos niveles, uno elemental orientado a la formación del obrero para oficiales y maestros y otro medio para la instrucción de auxiliares y técnicos. Todos estos aspectos se tratarán con mayor profundidad en el capítulo cuarto.

Otra cuestión a destacar de la política educativa primorriverista fue la incorporación de la orientación y la selección profesional en el currículo industrial así como el preaprendizaje, los cursos complementarios nocturnos para obreros y los estudios de perfeccionamiento profesional ya desde 1924<sup>243</sup>. En relación a la primera cuestión, ya hemos mencionado la existencia de varias instituciones vinculadas a esta labor de orientación profesional en Barcelona antes de 1923. La principal labor del gobierno de Primo de Rivera fue crear, en 1924, el Instituto de Orientación y Selección Profesional de Madrid, dirigido por el ingeniero César de Madariaga, y establecer la creación de oficinas de orientación profesional como secciones de las escuelas elementales del trabajo en un plazo máximo de cinco años<sup>244</sup>. En 1927 los Institutos de Orientación y Selección Profesional de Madrid y Barcelona fueron declarados oficiales<sup>245</sup>, y en 1928 se estipuló que dichos institutos se encargarían de las oficinas establecidas por cada patronato local de formación profesional<sup>246</sup>. Todas estas directrices fueron recogidas en las cartas fundacionales de las escuelas, si bien la puesta en funcionamiento de estas secciones y oficinas de orientación y sus efectos en la formación profesional siguen pendientes de estudio.

---

<sup>242</sup> Planas (1986), p. 72.

<sup>243</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, art. 24 y cap. VI, art. 32; RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro I, cap. I, art. 3.

<sup>244</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. IX, arts. 58-63.

<sup>245</sup> RD 24 marzo 1927.

<sup>246</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro II: De la orientación y selección profesional y Libro VI: Perfeccionamiento profesional e investigación.



Durante la II República se reforzaron algunos planteamientos liberales, de la Institución Libre de Enseñanza, así como del socialismo, del anarquismo y del republicanismo, corrientes que influyeron en la política pedagógica realizada en esos años. De hecho, republicanos y socialistas aunaron sus esfuerzos para lograr una verdadera reforma pedagógica en España, aunque también otros partidos y movimientos intervinieron en la obra cultural de la República, bien mediante cauces oficiales bien a través de sus propias plataformas de actuación<sup>247</sup>. La propuesta educativa republicana, expuesta en la Constitución de 1931, consolidó el papel regulador del Estado, defendió los principios de gratuidad, obligatoriedad de la enseñanza primaria y de la libertad de cátedra, así como el laicismo y un sistema unificado de instrucción pública; todos ellos postulados político-pedagógicos del institucionismo y del socialismo. En el ámbito de educación privada, se reguló más claramente la inspección estatal de las escuelas, sobre todo de las sostenidas por las órdenes religiosas, que vieron así limitada su capacidad de actuación. No en vano fue en este período cuando, por primera vez, una ley formal reguló el régimen jurídico de dichas asociaciones, tras las parciales disposiciones anteriores en esta materia. Además, algunas órdenes religiosas fueron disueltas, como por ejemplo la Compañía de Jesús en 1932<sup>248</sup>.

La proclamación de la II República rompió con la tradición anterior de las relaciones entre la Iglesia y el Estado. De hecho, desde finales del ochocientos la Iglesia había logrado consolidarse y aumentar su fuerza social, como ya hemos mencionado anteriormente. Con la dictadura de Primo de Rivera la Iglesia católica mantuvo sus privilegios en el campo educativo, ya que el régimen restableció la obligatoriedad de la enseñanza de la asignatura de religión y reconoció la validez oficial de los estudios universitarios cursados en los centros eclesiásticos. En contraposición al “contenido religioso de la vida pública y privada de la Restauración”, que continuó en la década de 1920, el gobierno de Azaña promovió una reforma religiosa total, basada en el laicismo, la separación Iglesia-Estado y la secularización de la sociedad (pedagogía laica, etc.)<sup>249</sup>.

Con respecto a la enseñanza técnica, los años del gobierno republicano supusieron muy pocos cambios con respecto a la década

---

<sup>247</sup> Samaniego (1977), pp. 70 y siguientes.

<sup>248</sup> Castells (1979), p. 381.

<sup>249</sup> Castells (1979), pp. 371-384.

anterior porque el estatuto de 1928 continuó vigente y porque la prioridad educativa recayó en la instrucción primaria. De todos modos, hubo algunas propuestas y disposiciones interesantes en el ámbito de la formación profesional obrera en esos años<sup>250</sup>; las más destacadas fueron la reincorporación de estos estudios al ministerio de instrucción pública (decreto de 19 de septiembre de 1931), la nueva regulación del contrato de aprendizaje dentro del nuevo Contrato de Trabajo (1931)<sup>251</sup> y, ya en el marco de la Guerra Civil, el decreto de creación de los Institutos Obreros (1936)<sup>252</sup> y del CENU en Cataluña<sup>253</sup>.

### 3.2 Los empresarios

Generalmente la labor de los empresarios en el ámbito de la enseñanza profesional fue complementaria y, en ocasiones, sustitutiva de la oficial, más rígida a la hora de adaptarse a las transformaciones de la sociedad y al avance de la industrialización<sup>254</sup>. El reflejo de su actuación y de su actitud ante la formación profesional de los obreros quedó patente no sólo en las memorias de algunas instituciones particulares, sino también en el modo en que éstas respondieron a las iniciativas públicas y en cómo presionaron a estas administraciones para la creación de escuelas industriales y de artes y oficios en sus localidades. Tampoco pueden olvidarse los esfuerzos y la labor de algunas sociedades filantrópicas como las Sociedades Económicas de Amigos del País<sup>255</sup>.

El respaldo que la patronal dio a la formación obrera es el objeto de estudio de este apartado. Por un lado, se trata de conocer cómo evolucionó su actitud ante la cuestión del aprendizaje en el taller o en la escuela. Por otro, se pretende valorar el alcance de las iniciativas patronales, entendidas como iniciativas de asociaciones profesionales y, en menor medida, de la gran empresa. En este sentido, debemos tener en cuenta las limitaciones con que contaban para actuar, esto es, los recursos disponibles para llevar a la práctica sus propuestas, el escaso respaldo institucional alcanzado, y la debilidad político-económica de los empresarios en gran parte del país.

---

<sup>250</sup> Una revisión de las mismas en Madariaga (1933).

<sup>251</sup> Ley de 1 de noviembre de 1931.

<sup>252</sup> Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes (1937).

<sup>253</sup> Monès (2005), p. 146, Solà (2011), pp. 257-259.

<sup>254</sup> Tiana (1992), p. 243.

<sup>255</sup> Monés (2005), p. 136.

### 3.2.1 La evolución de las actitudes empresariales: inhibición, resistencia y fomento

Fue principalmente en Cataluña, País Vasco y Asturias donde se concentraron los dos grupos protagonistas de la industrialización, la burguesía industrial y el proletariado, mientras que Madrid se convertía en la capital administrativa y financiera del país. Si bien existieron claras diferencias, desde una perspectiva empresarial, entre la burguesía catalana y la vasca, ambas se caracterizaron por ser fuertemente proteccionistas y por ser pioneras en la formación de organizaciones empresariales en defensa de sus intereses frente al gobierno y a otros agentes sociales<sup>256</sup>. Tanto los industriales vascos como los catalanes adoptaron posturas claramente conservadoras ante la llamada “cuestión social” y la política reformista surgida, tanto desde el ámbito institucional como del privado/social, con el fin de poner solución a la problemática situación laboral y las penosas condiciones de vida de los obreros. No obstante, también fue en las dos principales regiones industriales donde podemos localizar las muestras más significativas del cambio de actitud que la patronal mostró sobre este tema a lo largo del primer tercio del siglo XX y, principalmente, desde mediados de la década de 1920.

El proceso de reforma social desde el poder público se había iniciado ya en el periodo progresista de la I República (1873) y continuó a principios de la Restauración canovista. Estos primeros esfuerzos de la administración pública se vieron plasmados en la labor de la Comisión de Reformas Sociales (1883-1903) continuado por el Instituto de Reformas Sociales<sup>257</sup>. Hasta la creación de este último organismo, en 1903, el debate principal entre los agentes sociales y el gobierno se centró en si éste debía, o no, intervenir en las relaciones entre obreros y patronos a través de normas legales. La defensa del intervencionismo estatal terminó imponiéndose en la práctica. Buena prueba de ello fueron las primeras leyes que regularon el funcionamiento de las asociaciones<sup>258</sup> o el trabajo de mujeres y niños<sup>259</sup>. La mentalidad reflejada en estas primeras medidas se caracterizó por la

---

<sup>256</sup> Carr (2002, 11ª ed.).

<sup>257</sup> Rey (1992), pp. 315 y ss.

<sup>258</sup> Ley de Asociaciones de 30 de junio de 1887.

<sup>259</sup> Ley de 24 de julio de 1873 y Ley de 13 de marzo de 1900.

primacía de un criterio “filantrópico y humanista”<sup>260</sup>, es decir, por la búsqueda de la “armonía social” frente a la lucha de clases representada por el avance del socialismo y el anarquismo, y por la convicción del rol de tutelaje que debía jugar el Estado con respecto a las clases trabajadoras.

Desde comienzos del siglo XX, a raíz de la creación del Instituto de Reformas Sociales, esta política intervencionista se definió más claramente, incluida la cuestión de la educación general y profesional, a la que ya nos hemos referido en el apartado anterior. El cambio definitivo de actitud respecto del criterio caritativo y tutelar predominante hasta ese momento fue determinado por la huelga general del año 1917 y por el fin de la I Guerra Mundial. A partir de entonces se pusieron en evidencia los límites del esquema político-social vigente, incapaz de incorporar a los grupos sociales y políticos al margen del sistema y de hacer frente al avance del obrerismo, que había alcanzado un importante nivel de organización en esos años. A partir de esta coyuntura, la legislación laboral fue muy abundante y abarcó un amplio abanico de cuestiones relacionadas con el trabajo y el nivel de vida de los obreros: el contrato de aprendizaje, la jornada laboral y el descanso dominical, entre otras<sup>261</sup>.

Durante los años de la dictadura de Primo de Rivera y de la II República se consolidó el esfuerzo legislativo del Estado en el ámbito de las relaciones laborales y, al margen de las más que evidentes diferencias ideológicas de ambos sistemas políticos, esta regulación tuvo un elemento común, esto es, el concebir al Estado como “factor activo” e “impulsor del cambio”<sup>262</sup>. Por primera vez se reguló el contrato de trabajo<sup>263</sup>, y, además, se contó con el recién creado Ministerio de Trabajo (1920) como órgano gestor y organizador de estas cuestiones.

Esta política de intervención del gobierno fue muy criticada por la patronal, sobre todo porque entre ellos persistió durante mucho tiempo una mentalidad liberal, opuesta al intervencionismo estatal en el mercado de trabajo, y al mismo tiempo paternalista, que se basaba en la defensa de la fraternidad entre patronos y obreros y en la neutralización de la conflictividad social<sup>264</sup>, objetivos que debía llevar a cabo la iniciativa particular y no la administración central. La regulación pública en este

---

<sup>260</sup> Soto (1989), p. 256.

<sup>261</sup> Soto (1989), pp. 257-258.

<sup>262</sup> Soto (1989), p. 259.

<sup>263</sup> En 1926 y en 1931.

<sup>264</sup> Rey (1992), p. 342.

ámbito se consideraba inadecuada y, de existir, debía ser subsidiaria de las iniciativas particulares, que eran las verdaderas protagonistas de los conflictos y las relaciones sociolaborales<sup>265</sup>.

En este contexto debe inscribirse la participación de la burguesía industrial en el desarrollo de la formación profesional obrera. Fueron Cataluña, el País Vasco y, en menor medida, Asturias<sup>266</sup>, esto es, las regiones más industrializadas del país, donde estas propuestas reformistas de los empresarios tuvieron mayor éxito<sup>267</sup>. Desde un punto de vista teórico, el respaldo que la patronal dio a este tipo de enseñanza técnica fue muy desigual y es difícil definir su papel en este ámbito, ya que hay muy pocos estudios al respecto. Hubo quienes rechazaron la formación obrera en las escuelas y hubo quienes la apoyaron, como analizaremos a continuación. En un primer momento, la postura más generalizada entre los empresarios fue la desconfianza hacia el sistema escolar y su efectividad a la hora de formar al obrero, ya que era tachado de excesivamente teórico y costoso para el trabajador. La mayoría de industriales de la época seguía apelando al tradicional método de aprendizaje en el lugar de trabajo y rechazaba la regulación estatal en esta materia. Asimismo, defendían que la única enseñanza técnica importante era la superior y la de grado medio, mientras que la enseñanza profesional elemental presentaba algunos peligros, tanto para el industrial como para el obrero.

Uno de los más claros exponentes de esta postura conservadora fue Juan Sallarés i Pla, presidente del Gremio de Fabricantes de Sabadell y uno de los máximos representantes del conservadurismo burgués catalán, que en 1892 se oponía a la enseñanza técnica reglada argumentando que:

“Por ahora no queda bien demostrada la utilidad tan preconizada por algunos de las escuelas llamadas profesionales, y es además ideal utópico el que se propone ampliar la enseñanza popular a un grado tal, que exigiría del obrero seguir largos cursos a la conclusión de los cuales se encontrará con

---

<sup>265</sup> Jordà (1987), pp. 219-220.

<sup>266</sup> En Asturias las organizaciones patronales e industriales más destacadas fueron la Liga Nacional de Productores (1890), la Hullera Nacional (1906) y la Asociación Patronal de Mineros Asturianos (1913), cuyos planteamientos seguían la línea de catalanes y vascos: demanda de mayor protección estatal, crítica a la injerencia de la administración pública en materia laboral y social, y oposición al avance del sindicalismo obrero. Terrón (1987), pp. 21-23.

<sup>267</sup> Rey (1992), pp. 332-334.

escasa ventaja práctica para el desempeño de su trabajo. No debe olvidarse que a la postre, el sitio del obrero es la fábrica y el taller que son las mejores escuelas de artes y oficios (...)”<sup>268</sup>

Además, Sallarés criticaba, citando al economista liberal francés Paul Leroy-Beaulieu, el papel regulador del Estado en relación a estas enseñanzas. De hecho, este autor defendía los principios del liberalismo económico y político, de la propiedad y la iniciativa privada, y atacaba el papel intervencionista y proteccionista del Estado moderno por ir en contra de dichos principios:

“Nada más delicado, nada pide mayor prudencia que la enseñanza profesional. Si el Estado además de bachilleres, quiere ponerse á fabricante (...), si en vez de dar á los niños ciertos conocimientos generales de indicaciones que pueden ser útiles en varias y diferentes situaciones, quiere enseñarles un oficio especial, en este caso incurre en la más grave de las responsabilidades: se hace repartidor del trabajo y de los oficios (...); pretende dominar el mercado del trabajo y determinar la oferta y la demanda. Queriendo ser regulador se hace perturbador (...)”<sup>269</sup>

No obstante, Juan Sallarés era considerado un reaccionario incluso en su época y sus ideas sobre esta cuestión no representaban al conjunto de los empresarios catalanes, sino que era un ejemplo de una de las posturas vigentes en esos momentos. Pocos años más tarde, el propio Gremio de Fabricantes de Sabadell impulsó la creación de la escuela industrial, con lo que contradecía claramente la negativa de Sallarés a la formación reglada.

Otro de los miembros más destacados de la burguesía conservadora catalana, más representativo de la gran empresa, Manuel Girona<sup>270</sup>, consideraba que la cuestión social era un problema fundamentalmente educativo y de formación técnica<sup>271</sup>. Su postura era algo más matizada que la de Sallarés en lo relativo al papel de la fábrica como escuela. Además de su defensa del proteccionismo, Girona consideraba que uno de los factores

---

<sup>268</sup> Sallarés (1892), pp. 71-74.

<sup>269</sup> Fragmento de *La Repartition des Richesses* (1882), reproducido en Sallarés (1892), p. 72.

<sup>270</sup> Manuel Girona estaba muy vinculado a la gran empresa de la época. De hecho, sus dos hermanos controlaban la Sociedad de Materiales para los Ferrocarriles en 1881.

<sup>271</sup> Casteras (1987), p. 197.

básicos para el progreso de la industrial era la capacitación técnica de los trabajadores. Por eso abogaba por crear escuelas dentro de las propias fábricas, aunque su alcance era extremadamente limitado, de manera que sistematizara el aprendizaje de tipo *learning by doing*. Asimismo, sostenía la conveniencia de establecer primas de productividad:

“Pero los buenos operarios no se improvisan ni se forman fácilmente por esto es de gran interés que adquieran la aptitud necesaria, a cuyo fin es preciso establecer en las mismas fábricas escuelas prácticas, por medio de los contra maestres, que serán los profesores, destinando una hora especial en algún día de la semana, para enseñar la manera de hacer bien el trabajo, de cuidar la maquinaria, de no desperdiciar la primera materia, y de adquirir práctica y agilidad, y aparte del estímulo natural de lograr mayor estipendio, no estará de más ofrecer premios para el operario que con los mismos elementos produzca mayor cantidad de trabajo (...)”<sup>272</sup>

En los mismos años, el balance sobre la actuación empresarial, emanado desde las asociaciones obreras, era enormemente crítico: “Ni los patronos, ni las compañías, han hecho nada que tienda a facilitar la instrucción de los obreros, ni en general les son simpáticos los esfuerzos que se dirigen en este sentido, porque unos diciéndolo y otros sin expresarlo, creen que el mejor modo de manejar la masa, es que permanezca en la ignorancia...”<sup>273</sup>.

Por lo que respecta a la formación profesional en el lugar de trabajo, regulado desde 1911 por la Ley de Aprendizaje<sup>274</sup> –según la cual el patrono estaba obligado a facilitar al aprendiz la instrucción general y la formación específica del oficio<sup>275</sup>–, fue manifiesto su incumplimiento por parte de los

---

<sup>272</sup> Sesión inaugural del año académico de 1883 a 1884, celebrada el 29 de noviembre de 1883”, *Boletín del Ateneo Barcelonés* (1883), citado por Cabana (2002).

<sup>273</sup> García Arenal (1885), p. 63.

<sup>274</sup> Ley de 18 de julio de 1911. Francia y Alemania también regularon el contrato de aprendizaje en este periodo. La Ley Astier de 1919 dispuso que los obreros franceses pudieran realizar su aprendizaje en las fábricas, en los talleres o en las escuelas. Por su parte en Alemania los municipios y asociaciones corporativas obligaban a los aprendices menores de 18 años a asistir a cursos de formación profesional.

<sup>275</sup> El artículo 1 del Contrato de Aprendizaje definía la naturaleza y objeto de dicho contrato como aquel: “... en que el patrono se obliga a enseñar prácticamente, por sí o por otro, un oficio o industria, a la vez que utiliza el trabajo del que aprende, mediando o no retribución, y por tiempo determinado”. En el Art. 15 se especificaban más claramente las obligaciones del patrono en este sentido: “Está obligado el patrono o maestro a facilitar la

patronos, por lo menos hasta mediados de la dictadura de Primo de Rivera, cuando dicha disposición fue incluida en el Código de Trabajo (1926). Así lo denunciaba el colectivo de profesores de las escuelas de artes y oficios e industrias en las conclusiones de su asamblea en 1922<sup>276</sup>. En primer lugar, consideraban necesaria la obligatoriedad del preaprendizaje para poder ser admitido como aprendiz en los talleres; y, en segundo, concluían que el contrato de trabajo debía ser obligatorio y que el patrono debía estar obligado a enviar a sus aprendices a las escuelas profesionales sin que por ello vieran reducido su salario. Si no cumplían con este deber, los industriales serían sancionados. Para el cumplimiento efectivo de estas obligaciones la asamblea de dichos profesores proponía la creación de comités de vigilancia que asegurasen la aplicación efectiva de dicha ley así como su adaptación a las circunstancias específicas de cada localidad.

A estas conclusiones se refería también en 1923 Carles Pi i Sunyer, profesor de la escuela complementaria de oficios del distrito VIII de Barcelona, en su exposición sobre la formación profesional obrera en Cataluña. De nuevo denunciaba el incumplimiento de la ley de aprendizaje y la necesidad de obligar a los patronos a ponerla en práctica:

“I aquí ja no es tracta de imposar una legislació nova, sols de fer complir la Llei d’aprenentatge del 1911. Darrerament alguns signes encoratjadors de preocupació s’han mostrat entorn d’aquest tema. En Nicolau d’Olwer ho denuncià des del Consistori i en Duran i Ventosa es féu ressò en el Senat de les seves paraules, demanant al Govern el compliment de lo estatut. L’Assamblea del Professorat de les Escoles d’Arts i Oficis, reunida a Barcelona, votà una conclusió demanant que s’obligués als patrons a deixar assistir els aprenents a l’Escola les hores de classe, sense disminució dels jornals. I fa poc, en la seva notable conferència a l’Ateneu Enciclopèdic Popular, en Rafael Campalans donà com a tema de treball del curs el resoldre aquesta qüestió. Sembla, doncs, que en aquest punt concret l’ambient es torna propici, però és precís no deixar-lo de petja fins a reglamentar la possibilitat d’assistència a les classes

---

instrucción general compatible con el aprendizaje del oficio elegido, principalmente la asistencia a Escuelas técnicas relacionadas con la industria. Cuando el aprendiz no sepa leer o escribir, deberá dejarle dos horas al día para asistir a la escuela correspondiente...” Ley de 17 de julio de 1911 sobre Contrato de Aprendizaje. Instituto de Reformas Sociales (1918), pp. 438 y 440.

<sup>276</sup> *Asamblea General de Profesores...* (1922), pp. 41-42.



(...) ja que representa una base obligada per a la plena eficàcia de les escoles d'oficis.”<sup>277</sup>

A partir de la dècada de 1920 se conocen algunos contratos de trabajo en cuyas bases se incluía explícitamente la aceptación del Estatuto de Formación Profesional de 1928, según el cual, el patrono debía permitir asistir a los cursos de las escuelas profesionales a los alumnos aprendices de su fábrica. A partir de entonces, las evidencias de un mayor apoyo por parte del sector industrial hacia este tipo de instrucción técnica fueron más frecuentes<sup>278</sup>.

Especialmente desde inicios del novecientos, en el mundo empresarial también hubo quienes apoyaron este tipo de instrucción técnica en escuelas. Según la óptica de la patronal, una de las principales vías para lograr la armonía entre empresario y trabajador era adoctrinar al obrero con el doble fin de aumentar su productividad, logrando una mayor competitividad de sus empresas, y de conseguir su docilidad para evitar la conflictividad laboral. Un elemento clave y muy debatido de su postura fue la cuestión de la regulación estatal en materia sociolaboral y educativa. Por norma general, como se ha dicho, la patronal defendió el principio liberal de no intervencionismo, aunque, en ocasiones, algunos empresarios y asociaciones patronales aceptaron la función reguladora del Estado con respecto al tema de la instrucción obrera.

Los Círculos Industriales y Mercantiles fueron una de las plataformas de la patronal para difundir y dar a conocer sus planteamientos sobre éste y otros asuntos económicos y sociales. El de Madrid fue un claro estandarte del liberalismo económico y, por tanto, férreo defensor de una intervención puntual y limitada del Estado, a excepción de la enseñanza. En efecto, consideraba que ésta era la base de la riqueza de las naciones y que, consecuentemente, debía ser gratuita y obligatoria y contar con el apoyo y recursos de la administración central y no de los municipios<sup>279</sup>. Dicha asociación amparó en su seno varias iniciativas culturales y docentes como la Asociación para la Enseñanza de la Mujer, el Ateneo Mercantil y el

---

<sup>277</sup> Pi i Sunyer (1923), p. 7.

<sup>278</sup> Soto (1989), pp. 222-223 y 230.

<sup>279</sup> Círculo de la Unión Mercantil e Industrial (1898), pp. 23-25.

Centro de Instrucción Comercial<sup>280</sup>. Asimismo, defendía un tipo de enseñanza más técnica y práctica alejada de los estudios clásicos:

“Es España una nación de retóricos, y debiera hacerse una nación de hombres prácticos, estableciendo centros de ciencias exactas, conservatorios de artes y oficios, organizando enseñanzas profesionales completas, donde se una la teoría á la práctica y donde se subiera de la práctica á la teoría, que indudablemente, por la imperfección de los procedimientos del trabajo y la escasez de instrucción de nuestros artesanos, industriales y agricultores, es por lo que se teme tanto en España la competencia de las naciones extranjeras (...)”<sup>281</sup>

Otros círculos industriales, como el de Valladolid, también apoyaron la educación técnica para los obreros, denunciando la falta de verdaderas escuelas de artes y oficios en España, que debería emular a los modelos europeos como el alemán<sup>282</sup>.

Desde Cataluña, la patronal realizó diversas campañas a favor de la enseñanza técnica de los obreros, siendo el caso más relevante y conocido el del Fomento del Trabajo Nacional, una de las organizaciones patronales catalanas más importantes de la época junto con el Gremio de Fabricantes de Sabadell o el Instituto Industrial de Terrassa, entre otros. En 1900 elaboró un interesantísimo proyecto sobre la enseñanza industrial, que dirigió al recién creado ministerio de instrucción pública, en el que exponía los principales problemas que padecía, a su entender, la formación profesional en España<sup>283</sup>: la escasez de recursos económicos y la baja remuneración de los profesores, la falta de adecuación entre la localización de las escuelas y las necesidades industriales del país y la uniformización de los planes de estudio. Ante esta situación, el Fomento planteaba mejorar las enseñanzas técnicas tomando como referencia el modelo estadounidense (Half-Time Schools) y el modelo alemán, mucho más especializados. Primeramente, proponía que las escuelas de artes y oficios se extendieran por todo el país. En segundo lugar, las escuelas industriales debían ubicarse de manera selectiva priorizando los núcleos industriales más importantes

---

<sup>280</sup> Labra (1906), p. 56.

<sup>281</sup> Círculo de la Unión Mercantil e Industrial (1895), p. 25.

<sup>282</sup> Zarandona (1900).

<sup>283</sup> Fomento del Trabajo Nacional (1900).

(Barcelona, Bilbao y Sevilla), y debían financiarse con parte de la recaudación de la tarifa 3ª de la Contratación de Industria y Comercio, para lo cual se haría un concierto con un sindicato que representase a las cuatro provincias catalanas. Finalmente, sus planes de estudio se adaptarían a la industria local.

Los llamamientos del Fomento a favor de la creación de escuelas industriales como uno de los medios fundamentales para el enriquecimiento y mejora de la competitividad del país en el mercado internacional continuaron después de 1900, por lo menos hasta la década de 1920. De hecho, siguió defendiendo su proyecto de escuelas industriales en Madrid<sup>284</sup>, participó en el proyecto de creación de la Universidad Industrial de Barcelona y estableció sus propias escuelas y cursos profesionales: una escuela de taquigrafía inaugurada en 1903 y clases de idiomas y economía política desde 1906<sup>285</sup>.

También conviene recordar que la Confederación Patronal Española, creada en el Congreso Nacional de Madrid en 1914 por iniciativa de la Federación Patronal de Zaragoza, discutió en varios de sus congresos sobre el tema del aprendizaje y de la enseñanza profesional<sup>286</sup>. El II Congreso, celebrado en Barcelona en 1919, fue el más destacado en este sentido, ya que concluyó que era necesario elevar la cultura técnica del obrero. En este sentido, tanto la sección catalana como la vasca realizaron interesantes aportaciones. La primera convino la subvención, con fondos generales, a todas las escuelas profesionales sostenidas por las entidades federadas<sup>287</sup>. La segunda, realizó una interesante ponencia sobre el aprendizaje y la enseñanza profesional en la que se hacía un llamamiento al sector empresarial para que tomase conciencia de la importancia que este tipo de formación ejercía sobre la mejora de la productividad del trabajador y, por ende, de la empresa.

La federación patronal guipuzcoana defendía que dicha formación debía comenzar en las escuelas de primaria y en las clases de preaprendizaje de las escuelas profesionales y de artes y oficios, en las que se debía inculcar al niño las ventajas del aprendizaje de un oficio. Por último, defendía la función mediadora de la patronal en la resolución de la

---

<sup>284</sup> Fomento del Trabajo Nacional (1901), pp. 10-11.

<sup>285</sup> Fomento del Trabajo Nacional (1903), p. 9 y Fomento del Trabajo Nacional (1906), p. 15.

<sup>286</sup> Soto (1989), pp. 314-315.

<sup>287</sup> Rey (1992), p. 338.

cuestión de la instrucción técnica del obrero, rol que debía jugar en exclusividad, sin intervencionismos del sector público, salvo en casos puntuales<sup>288</sup>. En ese mismo contexto, aunque en el ámbito de la empresa, La Papelera Española defendía la creación de escuelas profesionales propias para formar técnicamente a sus obreros, conscientes de la necesidad de una armonía social entre el capital y el trabajo, y de la importancia que un personal altamente cualificado suponía para el negocio, dada la mayor complejidad de los procesos productivos y la mayor competencia en los mercados internacionales<sup>289</sup>.

A finales del periodo estudiado encontramos un mayor número de evidencias de una postura favorable este tipo de formación profesional por parte de los empresarios e industriales. Este cambio de actitud reflejaba las transformaciones acaecidas en el contexto económico, social y político, muy manifiestas a partir de 1920. La demanda de formación profesional se veía impulsada desde dos frentes. Primero, por los avances primigenios de la organización científica del trabajo a raíz de los nuevos procesos productivos, basados en técnicas más avanzadas y complejas, especialmente en determinados sectores industriales. Segundo, al disponer las familias obreras de más ingresos y de mayor alfabetización, podían plantearse el recurso a la formación profesional como un instrumento para mejorar la carrera laboral de sus jóvenes varones. Por otro lado, la intensificación de la actuación del Estado en la enseñanza profesional, que ya se ha descrito, implicaba una mejora de la oferta, pero otros intervencionismos coetáneos en el mercado de Trabajo –la aplicación del Código de Trabajo de 1926 incluía la de la Ley de Aprendizaje de 1911- también incidían en la demanda. Una de las mayores empresas de España, Altos Hornos de Vizcaya, expresaba con claridad los nuevos planteamientos empresariales en 1928:

---

<sup>288</sup> “Aprendizaje y enseñanza profesional. Ponencia presentada por los Sres. D. Manuel Martínez Iturralde, D. Jaime Olasagasti y D. Antonio Mendizábal, de la Federación Guipuzcoana”. Confederación Patronal Española (1919), pp. 189-197.

<sup>289</sup> “...De aquí surgió la idea de la Escuela de Tolosa. La enseñanza técnica del obrero es un factor cada día más indispensable en la industria moderna...”. *La Papelera Española...* (1919), pp. 1-6.

“La necesidad de organizar la producción sobre bases cada vez más científicas en consonancia con el progreso y las exigencias de la clientela, y en relación con los adelantos de nuestras instalaciones, nos ha llevado a dedicar preferentemente atención a la enseñanza profesional y especialización de nuestro personal auxiliar (...). Seguros del éxito que hemos de conseguir (...), nos proponemos (...) hacer extensivo los mismos beneficios al personal de contra maestros y maestros (...)”<sup>290</sup>

En Cataluña, diversas corporaciones del sector metalúrgico se hicieron eco de estas cuestiones, como por ejemplo, la Unión Industrial Metalúrgica de Barcelona, que, a través de su revista oficial, expresó sus quejas y ofreció sus alternativas a la política estatal respecto a la formación profesional industrial, evidenciando las limitaciones de la realización práctica del contrato de aprendizaje y las carencias de los estatutos de enseñanza técnica de 1924 y 1928<sup>291</sup>. En general, dicha patronal consideraba que los empresarios debían atender a la formación no sólo de sus técnicos superiores sino también de los contra maestros y los obreros. Pero para ello no era necesaria la regulación por parte de la administración central, tachada de excesiva y uniformista. La alternativa era un menor control estatal, sobre todo de las escuelas privadas, y que la organización y gestión de los centros de formación profesional estuviera en manos de las corporaciones regionales y las asociaciones locales de productores. Rechazaban, por tanto, la función de las Juntas locales de enseñanza, creadas en 1924 como representantes de la Comisión permanente localizada en Madrid, cuya labor se limitaba únicamente a cumplir “con el pobre criterio unificador y reglamentista que distingue a nuestra administración central”<sup>292</sup>. El modelo a seguir era la Universidad Industrial de Barcelona.

---

<sup>290</sup> *Memoria que el Consejo de Administración de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya somete a aprobación de la Junta General Ordinaria de Accionistas celebrada el día 2 de abril de 1928*, pp. 13-14; citada en Soto Carmona (1989), p. 232.

<sup>291</sup> En la revista *La Industria Metalúrgica* de Barcelona encontramos los siguientes artículos: Serrat y Bonastre, José: “La enseñanza técnica y el Estado” y “El Estatuto de Enseñanza Industrial y sus consecuencias”, núm. 39 (1924), pp. 2-3 y núm. 44 (1924), pp. 1-3; “La Reglamentación del Aprendizaje”, núm. 98 (1929), pp. 13-15; “Intervención de las asociaciones gremiales metalúrgicas en la enseñanza técnica”, núm. 108 (1930), pp. 6-9; “Las escuelas de aprendices mecánicos”, núm. 110 (1930), pp. 6-8.

<sup>292</sup> Serrat y Bonastre (1924), p. 2.

También desde el sector textil<sup>293</sup> y de las artes gráficas<sup>294</sup> se destacó la importancia de la enseñanza profesional específica orientada a sus oficios y la necesidad de crear escuelas técnicas que perfeccionasen la cualificación de sus obreros y que no estuvieran sometidas a la regulación estatal.

### 3.2.2 El alcance de las iniciativas empresariales

Desde la perspectiva de la praxis educativa, la participación de los empresarios en el sostenimiento y creación de centros profesionales se concentró principalmente en las áreas del país donde éstos tenían más fuerza y eran más dinámicos, como Cataluña y el País Vasco. Las actuaciones privadas más destacadas en este sentido se llevaron a cabo en asociaciones profesionales sectoriales, ya que, como hemos comprobado, fueron las más preocupadas por impulsar este tipo de formación técnica. Menos frecuentes fueron las iniciativas de las grandes empresas, si bien se pueden rastrear algunos ejemplos ya desde finales del XIX: “Algunos patronos de Barcelona han protegido la instrucción primaria y facultativa del arte, industria y oficio á que se dedican, como socios protectores de los centros de enseñanza popular, habiendo fabricantes que tienen escuelas para sus obreros en sus casa-fábricas, distinguiéndose entre ellos los señores Sert Hermanos y Solà (...)”<sup>295</sup>.

La Restauración fue, como ya hemos mencionado, el marco en que se desarrollaron con mayor éxito este tipo de iniciativas asociativas, al amparo de la Ley de Asociaciones de 1887. Se trataba de agrupaciones profesionales de obreros y operarios con cierta cualificación que contaron con el apoyo de patronos, empresarios y de maestros de taller. Estas entidades impulsaron la enseñanza profesional mediante cursos académicos,

---

<sup>293</sup> Las publicaciones *Cataluña textil* y la *Indústria tèxtil* en Barcelona abordaron estas cuestiones en diversas ocasiones. Alberdi (1980).

<sup>294</sup> La Unión Patronal de las Artes del Libro realizó varias referencias sobre la importancia de la formación profesional específica para su oficio. Por un lado, se criticaba la ineficacia de la Escuela Nacional de Artes Gráficas, el centro oficial creado por el Estado en 1914, proponiendo una reforma de la mencionada escuela que pasaba por una gestión directa de patronos y obreros del ramo. Por otro lado, expresaban el deseo del sector de contar con un mayor número de escuelas profesionales de artes gráficas, a imitación de la creada en Barcelona por el Instituto Catalán de las Artes del libro, de la sostenida por la organización obrera El Arte de Imprimir en Madrid, y de las sostenidas por los salesianos en Madrid o Málaga. *Boletín de la Unión de Impresores*, Año XX, núm. 218 (noviembre de 1923), pp. 82-84.

<sup>295</sup> *Contestación del Centro Industrial de Cataluña...* (1884), p. 24.

conferencias, excursiones científicas, bibliotecas, publicaciones tecnológicas, y también escuelas profesionales. Las muestras más frecuentes correspondieron principalmente al textil, las artes gráficas, la metalúrgica y la producción de armas, la minería y la construcción naval. Otros ramos, como el ferroviario, contaron con centros de enseñanza primaria para los hijos de los ferroviarios<sup>296</sup> y también registraron iniciativas para la creación de escuelas técnicas<sup>297</sup>.

El sector de las artes gráficas y la industria del papel contó con numerosas iniciativas privadas, siendo estas las más importantes: la Escuela Profesional de las Artes del Libro de Barcelona, creada en 1898 por la asociación profesional Instituto Catalán de las Artes del Libro; las Escuelas Teórico Prácticas, fundadas por la empresa La Papelera Española en colaboración con algunas congregaciones religiosas como los escolapios en Tolosa (1907) y los maristas Zalla (1915)<sup>298</sup>; y la Escuela Gráfica de las Artes del Libro de Zaragoza impulsada en 1912 por la Asociación patronal de las Artes del libro, a imitación de la de Barcelona.

También en la industria textil y el sector de los curtidos encontramos ejemplos de escuelas y clases creadas por iniciativa y/o con el apoyo de la burguesía industrial, sobre todo en Cataluña. El caso más destacado en este sentido fue el de la Unión Industrial en Barcelona, entidad de mayordomos y encargados que creó una escuela textil (1905) y una bolsa de trabajo para facilitar la colocación de sus alumnos en las empresas del sector<sup>299</sup>. Similar ejemplo, si bien con menor proyección y éxito, siguieron otras asociaciones como el Fomento Industrial y el Progreso Industrial, que desde su creación (a finales del XIX), y sobre todo en los primeros años del siglo XX, organizaron clases nocturnas específicas sobre teoría y práctica de tejidos. Más esporádicas fueron las actuaciones de la Alianza Industrial, que

---

<sup>296</sup> Soto (1989), p. 215.

<sup>297</sup> “Entre las conclusiones aprobadas por el Congreso Nacional de Obreros Ferroviarios, celebrado en Barcelona en noviembre último, figura una pidiendo al Gobierno que se cree una “Academia central o Escuela única de Agentes Ferroviarios”, encargada de formar elementos plenamente capacitados para el desarrollo de esta industria”. *Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 1 (enero de 1929), p. 22.

<sup>298</sup> Ya desde la década de 1880, el País Vasco se había convertido en el principal núcleo papelerero del país desde 1880, ya que las disposiciones proteccionistas de 1887 y 1892 favorecieron la articulación del sector papelerero en Euskadi. El bagaje y la experiencia industrial en este sector facilitaron la instalación de empresas como La Papelera Española y la creación de escuelas especializadas. Martínez Martín (2001), p. 90.

<sup>299</sup> *Escuelas profesionales de la Unión Industrial...* (1912-13), Barcelona.

ocasionalmente organizó conferencias técnicas sobre tejidos, o del Centro Industrial de Cataluña, que fue el eje central de este tipo de sociedades y asociaciones de obreros directivos, entre otras<sup>300</sup>.

En Barcelona hubo también otras asociaciones sectoriales de empresarios y artesanos con las mismas características que organizaron cursos y clases profesionales: el Fomento de la Zapatería había creado en 1909 una escuela teórico-práctica; el Gremio de Cerrajeros y Herreros tenía una escuela de artes aplicada al hierro en 1907; la Sociedad de Oficiales Relojeros creó una escuela profesional para el oficio en 1912; los cursos y talleres trimestrales de El Arte de la Sastrería, etc.<sup>301</sup>.

En el sector de la industria siderometalúrgica podemos destacar la escuela de artes y oficios creada en La Felguera en 1917 por la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, gran empresa siderúrgica que desde 1905 cotizó en bolsa y se convirtió en la mayor empresa carbonera del país en la década de 1920. Dicho centro se convirtió en escuela de maestría industrial, y luego fue absorbido por el Estado. La labor de esta empresa no sólo abarcó el campo educativo sino también, como en el caso de La Papelera Española, el ámbito social y asistencial<sup>302</sup>.

Por último, en el ramo de la construcción naval y el transporte marítimo algunas empresas habían establecido escuelas profesionales especializadas, destacando las escuelas de maquinistas creadas por la Compañía Trasatlántica en Cádiz<sup>303</sup> y en Barcelona<sup>304</sup> a principios del siglo XX. Más adelante, la Sociedad Española de Construcción Naval creó una Escuela Práctica de Aprendices en Cartagena (1926).

Además de estas escuelas gestionadas asociaciones profesionales y por algunas grandes empresas, la iniciativa privada impulsó la formación profesional en el ámbito local respectivo aprovechando las iniciativas

---

<sup>300</sup> Este tipo de sociedades de mandos intermedios como contra maestres, encargados y mayordomos, proliferaron en los primeros años de la Restauración para dar respuesta a las reclamaciones y necesidades de los obreros directivos. Sus planteamientos estuvieron siempre más cerca de los intereses de la burguesía industrial que del propio proletariado. En materia formativa, apoyaron la enseñanza profesional obrera como vía para afrontar los cambios tecnológicos en la industrial, de modo que ofrecieron cursos y animaron la creación de escuelas de artes y oficios. Duarte (1989), pp. 3-20.

<sup>301</sup> Secretariat d'Aprenentate (1916), pp. 18-21, AHDB, legajo 3408, expediente 13.

<sup>302</sup> Adaro (1987), p. 43.

<sup>303</sup> Era una empresa de navegación que tenía una factoría en Puerto Real (Cádiz). Villota (1908), p. 46.

<sup>304</sup> Marvaud se refirió a dicha escuela en su obra de 1910; ver Rey (1992), p. 332.



legales del poder público para la instalación de escuelas industriales y de artes y oficios. Un ejemplo destacado fue el del diputado liberal y fabricante Alfonso Sala Argemí, comisario regio en Terrassa, que gestionó desde finales del XIX las demandas del ayuntamiento y de los industriales locales para la creación de una escuela industrial en la ciudad<sup>305</sup>. Estas peticiones fueron dirigidas al gobierno y cristalizaron en 1901, por mediación de Sala, en el decreto del ministro Romanones sobre las escuelas de artes y oficios. Pero su labor no quedó ahí sino que continuó en los primeros años de funcionamiento de la escuela, para la que logró varios créditos del ministerio destinados a la ampliación de obras y a la instalación de talleres<sup>306</sup>. Otro ejemplo destacado en este sentido fue el del Gremio de Fabricantes de Sabadell, que desde finales del XIX inició una importante labor promotora para la fundación de una escuela industrial y de artes y oficios en la ciudad, especializada en el textil, que culminó con la creación de un centro no oficial en 1902<sup>307</sup>. Asimismo, la creación de la Universidad Industrial de Barcelona en 1904, que acogía la Escola Elemental del Treball entre otras, fue posible gracias al apoyo y perseverancia del Fomento del Trabajo Nacional, como ya hemos mencionado anteriormente.

En el País Vasco, la Escuela de Mecánica de Precisión y Armería de Eibar, creada con el apoyo de los industriales locales<sup>308</sup>, fue una buena cantera de mano de obra cualificada que nutría a empresas como Alfa y otras firmas locales más modestas<sup>309</sup>. En otras localidades vascas donde

---

<sup>305</sup> *Guía práctica de Tarrasa...* (1907) y Riera (2005).

<sup>306</sup> Fundació Alexandre Galí (1981), llibre IV, segona part, pp. 93-96.

<sup>307</sup> Arxiu Històric de Sabadell (AHS), legajo 69 y Pomés (2002).

<sup>308</sup> En el caso de la escuela de Eibar, por ejemplo, sabemos que su primera junta administrativa (1912) estaba compuesta por representantes del ayuntamiento, de los fabricantes (Orbea y Compañía, Gárate, Anitua y Compañía, Trocaola, Aranzabal y Compañía, Arizmendi y Goenaga, Víctor Sarasqueta, Beistegui y Cía, Esperanza y Unceta, y J.B. Arrizabalaga e Hijos), y de obreros. *Escuela de Armería de Eibar. Memoria desde su fundación hasta el 31 de diciembre del año 1915* (1916), p. 17, Archivo Histórico Municipal de Eibar (AHME). Además, entre sus profesores y directores hubo notables industriales y fabricantes eibarreses como Julián Echeverría Orbea, los hermanos Pío y Toribio Zulaica Unamuno o Eusebio Zuloaga. Calvó (1997), pp. 180-181.

<sup>309</sup> En la memoria de la Escuela de Mecánica y Armería de Eibar para el curso 1928-29 se detallaron los destinos ocupados por los estudiantes que habían obtenido certificados de aptitud en octubre de 1928. La empresas en las que se colocaron fueron: Gárate, Anitua y C<sup>a</sup>; Sociedad Anónima "ALFA"; S.E. Constructora naval (San Fernando); "YZAR" S.A., Emilio Laucirica, Rocandio y C<sup>a</sup>; Fundación "Aurrerá", y otros talleres particulares.

funcionaban escuelas de artes y oficios establecidas y gestionadas por las administraciones locales, la implicación de los industriales de la zona fue notable, ya con subvenciones que ayudan al sostenimientos de los propios centros, ya con su participación los órganos gestores de las escuelas, como sucedió en los casos de Baracaldo y de Sestao, por ejemplo<sup>310</sup>.

De este modo, el marco legal creado con los decretos de 1870, 1874, 1886 y siguientes, fue aprovechado por muchos organismos locales y asociaciones profesionales para impulsar las enseñanzas industriales en sus ciudades. Ese también fue el caso de varias escuelas de artes y oficios de Galicia, como la de Vigo, que fue creada en 1888 por iniciativa de la sociedad de socorros mutuos “La Cooperativa” –institución privada presidida por Eduardo Chao, que había sido ministro de Fomento–<sup>311</sup>. Algo similar había sucedido en Santiago, pero esta vez con el apoyo de la Sociedad Económica de Amigos del País<sup>312</sup> cuyo presidente, Joaquín Díaz de Rábago, era comisario regio y amigo personal de Montero Ríos, por entonces ministro de Fomento y mentor del proyecto de la escuela, que vio la luz con ocasión del real decreto de noviembre de 1886<sup>313</sup>. En Pontevedra, la Económica promovió en ese mismo año la creación de clases nocturnas de dibujo y modelado, pero la precariedad de medios hizo que hasta 1901 no se crease una escuela en condiciones, financiada por el ayuntamiento, la diputación y la propia Económica<sup>314</sup>. Años más tarde, al amparo de los estatutos de 1924 y 1928, la Asociación Patronal de Lugo solicitó a los poderes públicos el establecimiento de una escuela elemental del trabajo, finalmente establecida en 1932<sup>315</sup>, cuyo precedente era la escuela de artes y oficios creada en 1888 por el filántropo gallego Sotero Bolaño<sup>316</sup>.

Otras Sociedades Económicas que desde principios del XIX, y todavía en el siglo XX, impulsaron este tipo de formación profesional

---

Archivo General de la Administración (AGA), Archivo Central del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (ACMECD), carpeta 07.04, legajo 9903.

<sup>310</sup> Las escuelas de Baracaldo y Sestao estaban sostenidas con las subvenciones de los ayuntamientos respectivos y de la diputación vizcaína, pero también recibían contribuciones de empresas y fabricantes locales como Altos Hornos de Vizcaya, que participaba con 2.000 ptas para cada una de las escuelas; Martínez Rivas, con 1.000 ptas, entre otros. Dávila (1997), pp. 157 y 165-167.

<sup>311</sup> Sousa y Pereira (1998), p. 14; y Hervada (2004).

<sup>312</sup> Fernández Casanova (1981), pp. 83-101.

<sup>313</sup> Sousa y Pereira (1998), p. 18 y siguientes; y Martínez Rodríguez (2002), pp. 113-133.

<sup>314</sup> Sousa y Pereira (1998), p. 14.

<sup>315</sup> Abel (1985), p. 13.

<sup>316</sup> Sousa y Pereira (1998), p. 14.

obrera en sus ciudades fueron, por ejemplo, la de Oviedo<sup>317</sup>, que sostenía su propia escuela de artes y oficios para obreros y artesanos desde 1878 y otras en Trubia y Avilés; la de Zaragoza, que había solicitado fondos para la creación de una escuela de artes y oficios, finalmente inaugurada en 1894; las de Sevilla y Cartagena<sup>318</sup>, que sostenían estudios de artes y oficios para obreros y artesanos junto con el Ateneo Mercantil.

Un caso particular fue el de la Escuela de Artesanos de Valencia, cuya creación se debió a la iniciativa del profesor Daniel Balaciart, quien elevó un proyecto de escuela industrial para la formación de los artesanos de la ciudad, que fue aprobado por la Junta Revolucionaria en 1868. En el patronato de la escuela se encontraban algunos prohombres, corporaciones, gremios y patronos destacados de la ciudad. Las clases se iniciaron en 1869 y su éxito inicial supuso la implicación puntual de los poderes públicos locales para su sostenimiento<sup>319</sup>. A partir del curso 1889-90 pasó a denominarse Escuela de Artesanos y de Artes y Oficios. Su programa de estudio era amplio e incluía desde las materias básicas (lectura, escritura y suma), las enseñanzas elementales (aritmética, geometría, dibujo lineal, química general aplicada a las artes, etc.) hasta los estudios especiales (agricultura, literatura, artesanía de la seda, etc.)<sup>320</sup>. Este centro docente, que ha perdurado hasta nuestros días, coexistió con los cursos que ofrecía el Ateneo Casino Obrero de Valencia (1876), las escuelas de formación profesional de iniciativa pública y aquellas sostenidas por algunas órdenes religiosas.

### 3.3 La Iglesia: los salesianos y otras iniciativas católicas

La Iglesia también promovió actuaciones destinadas a paliar el déficit cultural y educativo de los obreros a través de sus propias instituciones. La regeneración desde el punto de vista católico suponía una transformación integral del hombre únicamente alcanzada mediante una educación católica. El objetivo de este apartado es abordar el impacto real de las iniciativas de formación profesional llevadas a cabo por las órdenes religiosas y por las asociaciones católicas.

---

<sup>317</sup> Sánchez Álvarez (1998), pp. 101-115; y Sociedad Económica Asturiana de Amigos del País (1881).

<sup>318</sup> Henares y Abellán (coord.) (2004), p. 70.

<sup>319</sup> Campillo, Pla y Pons (1999), pp. 11-13; Sempere (2000), pp. 313-314.

<sup>320</sup> Mayordomo (1981), p. 96.

Como ya hemos mencionado anteriormente, el contexto político de la Restauración favoreció claramente la recuperación de la Iglesia y, sobre todo, del clero regular, que había quedado muy mermado después de los procesos desamortizadores de la primera mitad del ochocientos<sup>321</sup>. Antiguas (escolapios y jesuitas) y nuevas órdenes religiosas (salesianos) se encargaron del control de la enseñanza secundaria y, por tanto, de la clase media-alta, así como del intento de reconquista de la clase trabajadora a través del movimiento católico obrero<sup>322</sup>. El marco político y legislativo en que se desarrollaron las relaciones entre la Iglesia y el Estado en la segunda mitad del siglo estuvo determinado por el Concordato de 1851 y la Constitución de 1876<sup>323</sup>.

Con el Concordato, Roma reconocía y legitimaba el gobierno moderado y la monarquía isabelina, pero la Iglesia se convertía en una organización sostenida por el Estado, con lo que dejaba de ser una “corporación propietaria”. El gobierno conseguía, de este modo, la aceptación por parte del Vaticano del proceso desamortizador y su legitimación ante los carlistas. En contrapartida, la Iglesia demandaba un régimen favorable para las órdenes religiosas que les permitiera su instalación en el país y el libre desarrollo de sus actividades, entre las que destacaba la labor educativa. El artículo 29 de este concordato fue el elemento aglutinador de dichas demandas ya que, por un lado, permitía el establecimiento de órdenes religiosas en España pero, por otro, no definía claramente ni cuáles ni cuántas serían<sup>324</sup>. La interpretación que los historiadores han dado a este artículo también es diversa<sup>325</sup>. La ambigüedad

---

<sup>321</sup> Tras las desamortizaciones de Mendizábal y Madoz, la situación de las órdenes religiosas en España era la siguiente: en 1833 había 37 órdenes religiosas de varones, con 1.834 casas y 31.279 profesos; en 1859 el número de órdenes se había reducido a 9, con 41 casas y sólo 719 profesos. El número de conventos de monjas en 1833 era de 2.193, que acogían a 25.614 monjas, mientras que en 1859 se había reducido a 866 conventos y 12.990 monjas. Castells (1973), p. 218.

<sup>322</sup> Carr (2002, 11ª ed.), pp. 444-446.

<sup>323</sup> Yetano (1988), p. 22.

<sup>324</sup> “... con el fin de que en toda la península haya el número suficiente de ministros y operarios evangélicos (...), el Gobierno de Su Majestad, que se propone mejorar oportunamente los colegios de misiones para ultramar, tomará, desde luego, las disposiciones convenientes para que se establezcan donde sean necesarios (...), casas y congregaciones religiosas de San Vicente de Paúl, San Felipe Neri y otra orden de las aprobadas por la Santa Sede...”. Castells (1973), p. 178.

<sup>325</sup> Por un lado, hay quienes consideraron que se les daba existencia privilegiada a las tres órdenes específicamente mencionadas en el artículo, quedando el resto de comunidades ilícitas ya que no se detallaba su régimen jurídico. Otros, en cambio, consideran que el

de este acuerdo fue utilizada por la Iglesia para instalar a un gran número de comunidades religiosas, sobre todo femeninas, muchas de ellas procedentes de otros países como Francia<sup>326</sup>. Por su parte, la Constitución de 1876 mantuvo vigente el mencionado concordato, aunque no se terminó de aclarar el tema de la libertad de enseñanza y de asociación, que se resolvería en la década siguiente. Dicho contexto auspició el asentamiento de nuevas congregaciones religiosas recién llegadas de otros países de Europa<sup>327</sup>.

Paralelamente, ante el avance del catolicismo en la sociedad, apoyado por el partido conservador, el partido liberal tuvo que adoptar una postura anticlerical, concretada en el desarrollo de una legislación que trataba de someter las actividades de la Iglesia al control del Estado. La principal batalla se libró en el ámbito educativo, y más concretamente en la instrucción secundaria y universitaria. En este sentido, a finales de la década de 1880 se iniciaron serios intentos de ejercer un mayor control sobre las comunidades religiosas y de las actividades que desarrollaban, así como de potenciar el rol intervencionista del Estado en materia educativa. Este proceso comenzó con la Ley de Asociaciones de 1887 y continuó con la Ley del Candado de diciembre de 1910, el proyecto de Ley de Asociaciones de 1912, y con aquellas disposiciones que regulaban la enseñanza privada (todas ellas establecidas bajo gobiernos de signo liberal)<sup>328</sup>. No obstante, en esta batalla entre el liberalismo anticlerical y la

---

resto de órdenes no mencionadas en el Concordato gozarían de plena libertad y sin ningún impedimento jurídico para su funcionamiento. Yetano (1988), p. 50 y Castells (1973), p. 184.

<sup>326</sup> Dávila (2011), pp. 101-159.

<sup>327</sup> Debemos recordar que en este momento, a finales del ochocientos, el número de órdenes religiosas instaladas en España había aumentado notablemente, sobre todo porque la pérdida de las colonias y la expulsión de Francia de algunas comunidades religiosas supuso la instalación de las mismas en el país, al verse favorecidas por el marco legal creado con la Constitución de 1876 y la Ley de Asociaciones de 1887.

<sup>328</sup> De todos los gobiernos liberales el más radical fue el de Canalejas. Éste trató atraer a la clase trabajadora utilizando la intervención estatal como medida de mayor justicia social, lo cual le alejaba de la inicial máxima liberal del *laissez-faire*. En la cuestión religiosa defendió la libertad de culto y rompió relaciones diplomáticas con el Vaticano (julio de 1910). Además, trató de controlar el crecimiento de nuevas órdenes religiosas con la Ley del Candado. Dicha ley, sin embargo, no satisfizo a la izquierda ya que resultó ser una solución de compromiso con los conservadores. Las concesiones de la ley a los conservadores radicaban en la cláusula que establecía que si en dos años no se promulgaba una nueva Ley de Asociaciones, la Ley del Candado caducaría. En 1912 se prorrogó por dos años más y caducó definitivamente. Carr (2002 11ª ed.), p. 478.

Iglesia, apoyada por los conservadores, no sólo no triunfó el primero sino que puso en evidencia las divisiones internas del partido liberal, ya que no todos sus miembros apoyaban el anticlericalismo. El resultado fue que la Iglesia aumentó su presencia en la sociedad y se adaptó a las nuevas circunstancias mediante nuevas fórmulas propuestas desde el catolicismo social, especialmente orientadas a la educación. Las leyes liberales no fueron, por tanto, un impedimento para el fortalecimiento social de la Iglesia.

En el ámbito educativo, la Iglesia siempre tuvo como prioritaria la enseñanza de las clases dirigentes ya que, según su visión patriarcal y paternalista de la sociedad, éstas debían servir de modelo a las clases populares<sup>329</sup>. El medio utilizado para ello, como ya hemos señalado, fueron las órdenes religiosas dedicadas en exclusividad a la enseñanza. Aunque generalmente estas congregaciones se especializaron en la educación secundaria y en algún caso superior, algunas también enfocaron su labor educativa hacia las clases populares, impulsadas por el viraje “social” de la Iglesia a finales del XIX. No obstante, la mayoría de las experiencias docentes dirigidas a la clase obrera se centraron en la enseñanza primaria, quedando la formación profesional industrial relegada a un segundo plano. Las excepciones en este sentido fueron las escuelas-taller sostenidas por salesianos, que florecieron sobre todo en aquellas zonas más industrializadas del país. Además, hubo también iniciativas de jesuitas y de algunas asociaciones católicas como patronatos y círculos obreros, que fueron relevantes para la instrucción técnica de nivel elemental y medio, masculina y también femenina.

En el caso de la obra salesiana, de cuyo origen ya hemos hablado anteriormente, debemos destacar la fundación de las Escuelas Salesianas de Artes y Oficios que se extendieron desde Cataluña –Sarrià (Barcelona, 1882)– a toda la geografía española, localizándose sobre todo en Andalucía, Madrid, Valencia y Navarra. En todos estos talleres-escuela se enseñaban diferentes oficios, siguiendo el modelo de las escuelas profesionales de Sarrià, que impartían un plan de aprendizaje de 5 años a alumnos entre 12 y 14 años, con las siguientes materias: tipografía, encuadernación, carpintería, ebanistería y talla, escultura, cerrajería, sastrería y zapatería<sup>330</sup>. La historia

---

<sup>329</sup> Yetano (1988), p. 35.

<sup>330</sup> En 1919 había un total de 172 alumnos matriculados en los talleres salesianos de Sarrià, en total 9: el mayor número de alumnos correspondía al de mecánica, con 56

de la Casa Salesiana en Barcelona, el papel de su fundadora, Dorotea Chopitea de Serra, la instalación de los primeros talleres y su evolución histórica está ampliamente estudiada en Cataluña<sup>331</sup>.

Otra casa salesiana que también estableció escuelas profesionales para obreros fue la de Sevilla (1893), que abrió talleres de zapatería y sastrería, luego ampliados con los de artes gráficas y encuadernación, ubicados en el barrio obrero de La Trinidad<sup>332</sup>. Al poco tiempo se fundó la Casa de Baracaldo (Vizcaya, 1897), cuyo colegio sostuvo desde entonces unas escuelas profesionales con talleres de carpintería, sastrería y escultura<sup>333</sup>. Por esas mismas fechas se abrieron las escuelas de Cádiz (1897) y Málaga (1905), pero con mucha menor repercusión que la sevillana. En Madrid, la congregación salesiana había fundado en 1918 un Instituto Politécnico en el barrio de Atocha, en el que funcionaban talleres de madera, hierro, artes gráficas, vestido y calzado. En Valencia, se conoce la existencia de talleres salesianos de oficios en la zona de la Huerta entre 1916 y 1933<sup>334</sup>. En la década de 1920 aparecieron las escuelas-taller de A Coruña (1921), Las Palmas de Gran Canaria (1926) y Pamplona (1927)<sup>335</sup>. Por esos años se había celebrado en Madrid el Primer Congreso de Educación Católica (1924), en el que los salesianos presentaron varias ponencias sobre el aprendizaje de las artes y oficios en sus escuelas, destacando la exposición de trabajos realizada por las casas andaluzas de Cádiz, Málaga y Sevilla<sup>336</sup>. Antes de la llegada de la II República, existían 49 casas salesianas repartidas por todo el país, de las cuales sólo 9 sostenían escuelas profesionales de artes y oficios: Barcelona (Sarriá), Valencia, Coruña, Madrid, Pamplona, Cádiz, Málaga, Sevilla y Las Palmas de Gran Canaria<sup>337</sup>.

Además de la labor de la Congregación de Don Bosco, otras órdenes religiosas llevaron a cabo proyectos para la formación profesional obrera en

---

matriculados, seguido por el de artesanía de la madera con 36, el de artes gráficas con 21, sastrería con 17, zapatería con 13, encuadernación con 10, 9 alumnos el de talla y 5 los de escultura y decoración respectivamente. Alberdi, Calderón *et al.* (1984), p. 51.

<sup>331</sup> La obra de referencia sobre la labor educativa en formación profesional realizada por la orden salesiana en Cataluña es la de Alberdi (1980, 1984, 1994, 1996).

<sup>332</sup> García Hernández (1993), pp. 5-7.

<sup>333</sup> Bastarrica (1989), p. 18.

<sup>334</sup> Díaz Rivas (1990), pp. 191-197.

<sup>335</sup> Alberdi (1980), pp. 708-713.

<sup>336</sup> *Boletín Salesiano*, Año 39, núm. 7 (julio 1924), pp. 198-199.

<sup>337</sup> García Hernández (1993), p. 17.

España. En este sentido, y aunque no fue nunca su prioridad educativa, los jesuitas establecieron algunas escuelas en las que se impartían enseñanzas técnicas de nivel elemental y medio<sup>338</sup>. La más conocida y con mayor repercusión fue el Instituto Católico de Artes e Industrias (ICAI) creado en 1908 en Madrid. En dicho centro se impartían dos niveles de enseñanza técnica para los hijos de los socios de entre 14 y 16 años, el elemental -de aprendizaje para obreros en los oficios de forja, fundición, carpintería y electricidad-, y el superior o de peritaje, que comprendía asignaturas teóricas y otras prácticas en talleres y laboratorios<sup>339</sup>. Además del plano profesional, el Instituto buscaba formar espiritualmente y moralmente a los obreros, de ahí que tuvieran también clases de religión y la obligación de asistir a misa<sup>340</sup>. Del mismo modo, otras escuelas jesuitas para obreros se localizaron en Cataluña, Valencia, Asturias y Navarra, aunque con menor proyección y éxito que la de Madrid<sup>341</sup>.

Asimismo, los Hermanos Maristas impartieron, a mediados de la década de 1910, enseñanzas profesionales de oficios en sus escuelas de Sabadell y Barcelona. En la primera, las clases eran gratuitas y se centraron en el dibujo aplicado al hierro y las prácticas de cerrajería y mecánica. En el caso de Barcelona se impartían cursos de práctico y perito industrial (electricista, mecánico y químico)<sup>342</sup>. En el País Vasco, esta misma congregación también gestionó algunas de las escuelas locales de artes y oficios creadas por los ayuntamientos con ayuda de las diputaciones provinciales en las primeras décadas de 1900<sup>343</sup>.

Otras instituciones religiosas también incidieron en este campo. En Bilbao, el Patronato Obrero de San Vicente de Paúl había organizado clases

---

<sup>338</sup> La prioridad de la Compañía de Jesús en materia educativa siempre fue la segunda enseñanza y, en menor medida, las escuelas de enseñanza primaria para niños y adultos. Revuelta (1998), p. 14.

<sup>339</sup> Una breve referencia a su plan de estudios superiores en Federación de Amigos de la Enseñanza (1935), p. 123.

<sup>340</sup> Tiana (1992), pp. 353-355.

<sup>341</sup> Antes de 1932 en Cataluña solamente funcionaba una escuela de artes y oficios sostenida por la Compañía de Jesús, la de Barcelona, otra en Valencia, en Alicante (Orihuela) y otra Navarra. En Garmendia de Otaola (1948). Para el caso asturiano conocemos la existencia de una escuela en Gijón (la escuela profesional de Natahoyo creada en 1929). En Revuelta (1998), pp. 22-23.

<sup>342</sup> AHDB, legajo 3408, pp. 17-33.

<sup>343</sup> Según Dávila Balsera, los Hermanos Maristas se encargaron de regir algunas escuelas locales de artes y oficios en el País Vasco impulsadas por los ayuntamientos y diputaciones respectivas. Éste fue el caso de las escuelas de Azpeitia, Cestona y Oñate en Guipúzcoa, y de Balmaceda, Durango y Zalla en Vizcaya. Dávila (1997), pp. 62-63.



técnicas de nivel elemental para obreros desde finales del siglo XIX<sup>344</sup>. La escuela del Patronato se convirtió en un centro complementario a la escuela pública de artes y oficios de la capital, ya que la elevada concurrencia de alumnos a esta última, dejó a muchos estudiantes fuera con lo que éstos se matricularon en la escuela de San Vicente Paúl. De hecho, según Dávila Balsera, “... el aumento que se registraba en la escuela del Patronato era directamente proporcional al rechazo de matriculación de la Escuela Oficial...”<sup>345</sup>. Los Hermanos Escolapios también actuaron ocasionalmente en este campo educativo, colaborando con La Papelera Española en la Escuela Teórico Práctica de la Industria de Papel que dicha empresa había establecido en Tolosa, como ya explicamos en el apartado anterior.

Además de la labor directa de determinadas congregaciones religiosas, el asociacionismo católico, que proliferó a partir del último tercio del XIX, también desarrolló una importante tarea de divulgación cristiana, cultural y escolar a través de los círculos católicos y los patronatos obreros, origen de los futuros Sindicatos de Obreros Católicos y extendidos fundamentalmente por Cataluña, Valencia, el País Vasco y Andalucía. Todos ellos habían nacido por iniciativa de las autoridades eclesiásticas y estaban financiados principalmente por los patronos. Uno de los fines perseguidos por los Círculos Católicos de Obreros era el instructivo, referido tanto a la difusión de conocimientos generales y técnicos como de la fe católica. Para ello se estableció la creación de los Patronatos de la Juventud Obrera, que serían los encargados de abrir escuelas nocturnas de enseñanza primaria y escuelas dominicales, organizar conferencias, etc.<sup>346</sup>. Como su objetivo principal era la cristianización e instrucción de la clase obrera, se le concedió una gran importancia a la enseñanza de la religión y, en menor medida, a la instrucción primaria y secundaria. Las asignaturas propias de la formación profesional elemental apenas tuvieron acogida en

---

<sup>344</sup> Esta escuela se abrió en 1887 con carácter nocturno para aquellos alumnos mayores de 14 años que trabajasen en un oficio. Al año siguiente se abrió una sección diurna para niños pobres de entre 6 y 14 años. Aunque no existía un programa docente organizado, el tipo de enseñanzas predominantes en esta escuela fueron: la elemental o primaria, que fue la más abundante; la enseñanza de dibujo y las enseñanzas relacionadas con el comercio y la música. Dávila (1997), pp. 66-73.

<sup>345</sup> Dávila (1997), p. 67.

<sup>346</sup> *Reglamento-tipo para los Círculos de Obreros Católicos aprobado por la Asamblea de Asociaciones católicas celebrada en Tortosa, en la sesión de 10 de diciembre de 1887 y por el Congreso Católico de Zaragoza, cap.1, art.1 y cap. IV, art. 25, en Vicent (1893), pp. 251 y 254.*

los planes de estudio de estos centros. Generalmente se impartían clases de cultura general, algunas materias específicamente de oficios, y también doctrina cristiana<sup>347</sup>. De hecho, su reglamento general únicamente hacía referencia a la posibilidad, excepcional, de establecer escuelas de artes y oficios como parte de las escuelas nocturnas<sup>348</sup>. No obstante, podemos rastrear algunos casos en los que estas asociaciones impartieron enseñanzas profesionales de manera más o menos continuada.

Similares instituciones católicas se extendieron por todo el país entre finales del XIX y el primer tercio del siglo XX. En su mayoría se dedicaron a la enseñanza primaria, aunque también incluían en sus programas de estudio materias más técnicas como el dibujo y, excepcionalmente, algunas de artes y oficios, de modo que no podemos considerar su labor educativa como específica de formación profesional obrera. En Barcelona destacaron el Instituto Catalán de Artesanos y Obreros (1876-1908), fundado por el obispo de Barcelona, que ofrecía clases de Dibujo y de Aplicación a las Artes Industriales para obreros y de Corte y Confección para mujeres<sup>349</sup>, y la Escuela Profesional de San Pedro Apóstol, en la que se daban clases nocturnas de comercio e industria<sup>350</sup>. Otros patronatos como el de San José y el de San Pedro Claver impartían clases de Enseñanza primaria, Dibujo lineal y Rudimentos de Artes y Oficios. En el ámbito de la instrucción de la mujer, la labor de las numerosas instituciones católicas se dirigió especialmente, como ya hemos visto en el caso valenciano, a la formación primaria, religiosa, artística y, en menor medida, profesional<sup>351</sup>. En este

---

<sup>347</sup> Ruiz Rodrigo (1982), pp. 123-143.

<sup>348</sup> “4º. Escuelas nocturnas en los días de trabajo, en las cuales se enseñará gratuitamente a leer, escribir, cuentas y Catecismo. Podrá, en casos excepcionales, la Junta Directiva establecer escuelas de aplicación a artes y oficios para los jóvenes que más se distinguen por su ingenio y aplicación. En los pueblos agrícolas se procurará dar a los jóvenes patrocinados de mayor edad Nociones de Agricultura”. *Reglamento general para los Patronatos de la Juventud Obrera*, cap. IV, art. 4, en Vicent (1893), p. 344.

<sup>349</sup> Monés (2005), pp. 211-212.

<sup>350</sup> Las materias de esta sección eran las siguientes: Taquigrafía, Física, Elementos de Mecánica, Dibujo Industrial, Teoría de Tejidos, Dibujo aplicado a los tejidos, Mecánica aplicada a los tejidos.

<sup>351</sup> AHDB, legajo 3408, pp. 17-33. Para un estudio más detallado de los contenidos educativos de estas y otras agrupaciones católicas de obreros ver: Alberdi (1980) y Monés (2005).

último caso, las enseñanzas revestían un claro sesgo de género, ya que sólo se referían a las labores domésticas, corte y confección, etc.<sup>352</sup>

El Patronato de Valencia, fundado en 1883 con el apoyo de la Sociedad Económica y de algunos artesanos de la ciudad, fue uno de los pocos que contó entre sus objetivos iniciales con la formación profesional obrera<sup>353</sup>. No obstante, hasta la década de 1920 no se creó una escuela de artes y oficios propiamente dicha, a la que podían acceder niños a partir de los 12 años. Su plan de estudios incluía cinco especialidades: Comercio, Mecánica, Electricidad, Construcción y Arte<sup>354</sup>. En el campo de la instrucción femenina, sólo el Sindicato de la Aguja de Valencia (1912), primer sindicato católico de obreras en la ciudad, organizó escuelas de aprendizaje profesional con clases de Corte y Confección<sup>355</sup>.

En Madrid, el asociacionismo católico fue muy abundante, y desde mediados del siglo XIX existen ejemplos de agrupaciones católicas para la instrucción de la clase obrera<sup>356</sup>. Todas ellas tenían un marcado carácter interclasista y la fuerte presencia patronal entre sus fundadores determinó la orientación eminentemente paternalista y benéfico-caritativa de estos centros<sup>357</sup>. Al igual que en el resto de casos, la mayoría de estas agrupaciones católicas se especializó en la enseñanza primaria y de religión, quedando la formación profesional relegada a un segundo plano<sup>358</sup>. Las

---

<sup>352</sup> El plan de estudios del Patronato social escolar de Obreras de Poblet incluía, en sus clases nocturnas para obreras solteras, las enseñanzas de artes domésticas: modistería, confección de ropa blanca, bordados y zurcidos, planchado y lavado, y clases de economía doméstica. *A favor de la obrera cristiana...* (s.f.).

<sup>353</sup> En torno a 1910, dicho patronato sostenía en Valencia una escuela diurna para los hijos de obreros mayores de 10 años, y otra nocturna para los jóvenes que, después de la enseñanza primaria, quisieran ampliar sus conocimientos generales y perfeccionar los profesionales con clases de dibujo y modelado. *Breve noticia del Patronato...*, (s.f.), pp. 13-14.

<sup>354</sup> Ruiz Rodrigo (1982), pp. 169-177.

<sup>355</sup> Ruiz Rodrigo (1982), pp. 203-207.

<sup>356</sup> Los más destacados son: la Asociación Protectora de Artesanos Jóvenes (1867), la Asociación General para el Estudio y Defensa de los intereses de la Clase Obrera (1895), que extendió los Círculos Católicos de Obreros por la ciudad, el Patronato de Artesanos de San Luís, el Instituto Católico de Artes e Industrias (1908), el Centro de Sindicatos Libres Católicos (1914), y el Centro Obrero Católico de Madrid (1915) que representaba a la Federación de Sindicatos Profesionales católicos.

<sup>357</sup> Tiana (1992), pp. 327-344.

<sup>358</sup> De hecho, sólo en el Círculo de San José se impartió como formación profesional, además del Dibujo (lineal, de adorno y de figura), las materias de Taquigrafía y Cálculos Mercantiles. En el resto de círculos católicos las materias se reducían a la Doctrina Cristiana y la primera enseñanza, incluyendo Dibujo. Tiana (1992), p. 341.

excepciones en este sentido fueron: la Asociación Protectora de Artesanos Jóvenes (1867), que impartió algunas asignaturas técnicas de nivel elemental (Nociones básicas de Física, Química, Mecánica, Contabilidad y Dibujo)<sup>359</sup>; y el mencionado Instituto Católico de Artes e Industrias (1908) de los jesuitas. En otras regiones como Castilla León también tenemos noticias sobre algunas asociaciones católicas que pusieron en práctica, de manera esporádica, estudios de artes y oficios elementales para obreros<sup>360</sup>.

### 3.4 Las limitadas realizaciones de la clase obrera

El estudio del movimiento ateneísta es una vía muy interesante para conocer el papel de la propia clase obrera en el impulso de la formación profesional, básicamente de nivel elemental. Dicho movimiento se había originado en Europa a finales del siglo XVIII y la primera mitad del ochocientos. En España, sobre todo en las áreas de mayor desarrollo industrial, desde el Bienio Progresista comenzaron a florecer este tipo de asociaciones con el objetivo de ocuparse de la instrucción popular, que estaba muy desatendida por los poderes públicos. Algunas de estas asociaciones, los llamados ateneos neutros, no tenían una clara filiación política y era la burguesía su principal impulsora y clientela, mientras que otros ateneos como los obreros –socialistas, republicanos de muy diverso signo (federalistas, centralistas, nacionalistas,...) y anarquistas– contaron con una marcada tendencia de clase<sup>361</sup>. Al margen de la función politizadora de muchos de ellos, ambos tipos de asociaciones llevaron a cabo una importante tarea de difusión cultural y escolar entre la clase obrera, sobre todo centrada en la educación elemental para niños y adultos, a través del establecimiento de escuelas de primera enseñanza, cursos de extensión universitaria, universidades populares<sup>362</sup>, bibliotecas, la publicación de

---

<sup>359</sup> Ruiz de Azua (1987), p. 237 y Tiana (1992), pp. 351-352.

<sup>360</sup> Así, por ejemplo, desde 1908 funcionaba en Palencia una Escuela Nocturna de Artes y Oficios sostenida por La Propaganda Católica. En Zamora el Círculo Católico Obrero de San Martín Cid impartía desde 1891 clases de enseñanza primaria y también de dibujo y de artes y oficios. Por último, el Círculo Católico de Burgos prestó especial atención a la formación profesional desde su fundación en 1883, para lo cual había inaugurado una escuela de artes y oficios. Federación de Amigos de la Enseñanza (1917).

<sup>361</sup> Monés (2010), p. 110.

<sup>362</sup> La llamada Extensión Universitaria en España, que recogía el espíritu de “culturización popular” proclamado por las universidades inglesas, tenía como objetivos fundamentales la difusión de la instrucción superior entre las clases obreras, favoreciendo

revistas y boletines, el patrocinio de certámenes literarios y juegos florales, conferencias, etc<sup>363</sup>.

El mayor auge de esta clase de centros se dio durante la Restauración, debido, entre otras razones, a la existencia de un marco legal favorable (Ley de Asociaciones de 1887, regulación del derecho de reunión desde 1880 y de la libertad de expresión desde 1883)<sup>364</sup>. El advenimiento de la dictadura de Primo de Rivera supuso un estancamiento para el desarrollo de los ateneos, que volvieron a florecer y a renovarse durante los años de la II República. De hecho, muchos de los ateneos neutros que habían surgido con una clara vocación interclasista a finales del XIX, se vieron abocados al fracaso y desaparecieron durante las primeras décadas del XX ante la creciente tensión social y política de la sociedad española, sobre todo en Cataluña. Por eso, en los años posteriores a la Gran Guerra hubo una creciente politización de muchos de ellos<sup>365</sup>.

Por lo que respecta a la formación profesional obrera, ocasionalmente los ateneos impartieron clases de dibujo y de tecnología de oficios (enseñanza técnica de nivel elemental), además de otras materias de enseñanza primaria, música, comercio, etc. Fueron muy pocos los casos en que la instrucción se centró en asignaturas industriales propiamente dichas. Los ejemplos más destacados en este sentido los podemos encontrar en Cataluña, donde esta cuestión ha sido ampliamente estudiada por Pere Solà i Gussinyer<sup>366</sup>. Fue allí donde el movimiento ateneísta mostró una clara voluntad de reconducir sus centros como escuelas profesionales para aprendices y obreros adultos no cualificados y como centros de preparación para el ingreso en las escuelas oficiales de artes y oficios<sup>367</sup>. No obstante, un elevado número de ellos fracasaron por falta de recursos, aunque algunos

---

un acercamiento interclasista mediante conferencias y cursos en la universidad. A partir de la década de 1890 se extendió por todo el país. Mayordomo (1981), pp. 100-106.

<sup>363</sup> Solà (1978), p. 21.

<sup>364</sup> Solà (1978), p. 47.

<sup>365</sup> Solà (1978), pp. 79-80.

<sup>366</sup> Solà (1975, 1978, 1980 y 2011), Alberdi (1980) y Monés (2005, 2010).

<sup>367</sup> En una exposición, elevada al Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1904, los ateneos obreros y asociaciones de enseñanza popular de la provincia de Barcelona sostenían que: “Fundados los Ateneos con la idea primordial de defender la instrucción y cultura de las clases proletarias (...) se ha de completar la instrucción que en los Ateneos se reciba con la posesión de asignaturas que se dan en las Escuelas de Artes e Industrias (...), todo ello si quiera de forma rudimentaria para que puedan ingresar en las Escuelas especiales de carácter oficial (...)”. Solà (1978), p. 66.

cobraban una pequeña tasa por la matrícula y recibieran subvenciones oficiales esporádicas<sup>368</sup>.

En Cataluña, el primer intento asociativo que realmente cuajó desde el obrerismo fue el Ateneo Catalán de la Clase Obrera, ateneo neutro moderado creado en 1861, que ya desde el curso de 1862-63 impartía clases de dibujo lineal y que en 1891 incorporaba en su programa docente asignaturas técnicas como teoría de tejidos<sup>369</sup>. Por esas mismas fechas se fundó el Ateneo Igualadino de la Clase Obrera<sup>370</sup>, y se establecieron otros en Mataró, Vilanova i la Geltrú, Sabadell, Badalona, Manresa, etc.; todos en importantes núcleos industriales de la provincia de Barcelona. Hacia 1900, ésta concentraba un gran número de asociaciones obreras, que realizaban una importante labor cultural y educativa entre la clase trabajadora local, aunque también se conocen ejemplos en Tarragona y Girona por esa época. El prototipo para todas ellas fue el Ateneo Obrero de Barcelona (1882-1965), cuyo antecedente era el Ateneo Catalán de la Clase Obrera (1862-74). A partir de 1912-13 el ateneo barcelonés fue controlado por sectores de la burguesía vinculados al catolicismo social, con lo que su orientación fue claramente conservadora desde ese momento. Su labor, similar a la de un patronato católico para obreros, destacó la formación profesional desde sus inicios<sup>371</sup>. Comenzó impartiendo, en horario nocturno, asignaturas básicas de educación general, dibujo e idiomas, pero hacia 1915 se había especializado en la enseñanza técnica industrial de nivel elemental y medio<sup>372</sup>.

Además de éste, en Cataluña existieron otros ateneos obreros, moderados o de clase, que también ofertaron este tipo de instrucción. La mayoría impartían clases de lengua, aritmética, dibujo, comercio y algunos

---

<sup>368</sup> Solà (1978), pp. 67-68.

<sup>369</sup> Monés (2010), p. 115.

<sup>370</sup> Ribà (1988).

<sup>371</sup> Monés (2010), p. 115.

<sup>372</sup> El Ateneo Obrero de Barcelona impartía en el curso 1915-16 las siguientes materias técnicas de nivel elemental: Dibujo lineal y artístico, Pintura, Escultura, Perspectiva, Idiomas, Cálculo mercantil y Electricidad. También preparaba para los peritajes electricista y mecánico impartiendo las siguientes asignaturas: Geometría descriptiva, Termotecnia, Marquetería, Electricidad, Química general y prácticas, Electroquímica, Economía, Legislación industrial, Dibujo industrial, Prácticas de taller, Construcción de dinamos y aparatos eléctricos, Conducción de motores, Prácticas de Aritmética, Álgebra, Trigonometría, etc. AHDB, legajo 3408, pp. 23-24.

talleres<sup>373</sup>. Los menos impartieron clases específicas orientadas a los oficios (textil, zapatería, metal, artes gráficas y tipografía), algunos de los cuales habían sido iniciativa de las agrupaciones profesionales, como ya hemos mencionado<sup>374</sup>. El ateneo obrero que impartió clases más específicamente enfocadas a la enseñanza técnica industrial fue el Ateneo Polytechnicum de Barcelona (1924), continuador de la obra de la Escola del Treball de Campalans, y cuyo origen y características estuvieron marcadas por las circunstancias políticas de la época, como se detalla más adelante. También hubo, aunque en menor grado, atención para la enseñanza de la mujer obrera, pero con un claro sesgo de género ya que se enfocó principalmente hacia los oficios relacionados con el corte y la confección, el secretariado y la composición floral (Institut de Cultura i Biblioteca Popular per a la dona y la Federació Sindical d'Obreres, entre otras).

En el resto del país también florecieron los ateneos obreros a partir de la segunda mitad del XIX, aunque con una duración y proyección educativa menor que la de los catalanes. Los casos más significativos para la formación profesional elemental se localizaron en Asturias, Valencia y, en menor medida, Madrid<sup>375</sup>. Su duración, no obstante, debió ser reducida ya que en las fuentes no se especifica y en la mayoría de los casos no se ha podido hacer un seguimiento temporal de estas iniciativas.

En Asturias, por ejemplo, hubo un importante movimiento obrero y ateneísta iniciado con el Ateneo Casino Obrero de Gijón, fundado en 1881

---

<sup>373</sup> Las instituciones para obreros que impartieron enseñanzas profesionales generales dentro de programas de estudio y cultura más amplios fueron las más numerosas. En 1915, según la diputación de Barcelona, destacaban las siguientes: Ateneo Enciclopédico Popular, el Ateneo del Distrito 2º, el Ateneo Obrero de Sant Martí de Provensals, el Ateneo Obrero de Sant Andreu de Palomar, el Ateneo Obrero de Gracia, el Ateneo Obrero de Hostafrancs, el Ateneo de la Sagrada Familia, el de Sants, el de Marqués de la Mina, el Instituto Obrero de Gracia, el Ateneo de la Clase Obrera de Igualada, el Ateneo Obrero de Mataró, el de Badalona, el de Vilanova i la Geltrú y el Patronato Obrero de Manresa. Además se crearon otros enfocados a la enseñanza mercantil elemental como la Escuela especial de Comercio para Obreros de Barcelona, que funcionó junto a otros centros fundados por asociaciones profesionales como la Unión Profesional de Dependientes y Empleados de Comercio de Barcelona, la Asociación de Dependencia Mercantil, el Centro de Dependientes de Comercio e Industria de Barcelona, el de Sabadell y el de Terrassa. AHDB, legajo 3408, pp. 15-18.

<sup>374</sup> Nos referimos al Instituto Catalán de las Artes del Libro, la Escuela Profesional de Monotipos de Barcelona, el Gremio de Herreros y Cerrajeros, el Fomento de la Zapatería, el Fomento Industrial, el Progreso Industrial y la Unión Industrial (textil), y otras academias profesionales. AHDB, legajo 3408, pp. 18-21.

<sup>375</sup> Una lista detallada de los ateneos obreros y burgueses creados desde mediados del XIX en España se encuentra en Sánchez García (1998).

por artesanos, obreros e importantes prohombres de la ciudad. Este ateneo interclasista tenía entre sus objetivos fundacionales: “(...) el establecimiento de una cátedra de instrucción primaria y el de todas aquellas asignaturas de inmediata utilidad á la clase obrera; celebrar conferencias sobre todas las clases de saber humano (...)”<sup>376</sup>, para lo cual impartieron materias que abarcaron la lectura y la escritura, las matemáticas, la física, el dibujo industrial, la mecánica y la taquigrafía. Su preocupación por la clase obrera les había llevado a realizar un informe para el cuestionario de la Comisión de Reformas Sociales (1883), en el que se refería al escaso nivel de instrucción elemental y técnica de los obreros de Gijón<sup>377</sup> y denunciaban el reducido apoyo por parte de los industriales locales en este sentido. Otros ateneos, de características y labor docente similares al de Gijón, se localizaron en las zonas industriales más importantes de Asturias y fueron: el Ateneo Obrero de La Felguera, el de Mieres, el de Sama de Langreo, el Casino-Obrero de Villaviciosa, el Centro de Artesanos de Cangas de Onís, el Patronato Obrero de Ribadesella, el Centro Obrero de Llanes y el Círculo de Artesanos de Arriondas, que recibieron algunas subvenciones oficiales de la diputación provincial durante el primer tercio del XX<sup>378</sup>.

Por último, en Madrid los ateneos fundados desde mediados del XIX impartieron un tipo de enseñanza mucho más general<sup>379</sup>. El prototipo fue la Velada de Artistas, Artesanos, Jornaleros y Labradores (1847), una institución interclasista –entre sus socios estuvieron Sagasta, Castelar, Moret y Labra– dedicada a la divulgación cultural y a la instrucción popular, que unos años más tarde pasó a denominarse Fomento de las Artes

---

<sup>376</sup> Gallego (1907).

<sup>377</sup> En dicho informe se denunciaba el reducido apoyo por parte de los industriales de la región para facilitar la instrucción de los obreros, y la escasa concurrencia a la Escuela Municipal de Artes y Oficios debida al contenido excesivamente teórico de sus enseñanzas. En cambio, el Ateneo-Casino Obrero se presentaba como la única institución realmente consagrada a la instrucción popular. García Arenal (1885), pp. 56-63.

<sup>378</sup> En el capítulo 12 “Otros gastos” de los presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la diputación provincial de Oviedo entre 1913 y 1936 se citan gran número de instituciones particulares orientadas a la docencia y/o difusión cultural que recibieron subvenciones de la diputación de manera regular. Archivo histórico provincial de Oviedo (AHPO), Cajas 1-2.

<sup>379</sup> Un breve recorrido por algunas iniciativas privadas de instrucción popular en Madrid lo encontramos en Villacorta (1989): “Instituciones culturales, sociedad civil e intelectuales en el Madrid de la Restauración”, en Bahamonde y Otero (eds.) (1989), pp. 80-99.



(1859)<sup>380</sup>. Esta institución impartía, desde un principio, clases para obreros y también para la mujer, combinando la instrucción elemental, las enseñanzas de aplicación y las cátedras culturales sobre temas variados<sup>381</sup>. Además del Fomento, el Centro Instructivo del Obrero (1887), que también tenía un carácter moderado e interclasista, contaba con un cuadro de enseñanzas en el que se incluían algunas asignaturas elementales, dibujo, arte, música y educación femenina<sup>382</sup>. Paralelamente, en la capital también tuvieron un gran arraigo los ateneos más claramente politizados, como los centros instructivos obreros republicanos y socialistas y, en menor medida, anarquistas, liberales y conservadores; aunque la instrucción impartida en ellos se orientó principalmente a la enseñanza primaria.

Al margen del movimiento ateneísta, desde los partidos políticos, sindicatos y federaciones de industrias, hubo algunas experiencias interesantes de formación profesional obrera, principalmente por parte de las organizaciones socialistas. En este sentido, y coincidiendo con el viraje del PSOE hacia posturas más moderadas a partir de la primera década de 1900, aparecieron numerosas iniciativas docentes de filiación socialista, la mayoría enfocadas a la enseñanza primaria, aunque hubo algunos casos orientados a la formación profesional industrial. Los ejemplos más destacados y con mayor proyección fueron la Escuela de Aprendices Tipógrafos (1905), creada por la Asociación del Arte de Imprimir, y la Escuela de Aprendices Metalúrgicos (1926), fundada por la Agrupación Obrera El Baluarte, radicadas ambas en Madrid<sup>383</sup>. Además, tanto en la Escuela Nueva (1911) como en algunas Casas del Pueblo, creaciones propias del socialismo, se impartieron enseñanzas técnicas para obreros a un nivel muy elemental (casi exclusivamente circunscritas al dibujo lineal).

En el caso concreto de las Casas del Pueblo, originarias del socialismo belga e introducidas en España por Lerroux (por primera vez en Barcelona en 1906 y dos años más tarde en Madrid), es conocida su labor cultural y educativa en diferentes campos: cursos de enseñanza primaria, formación cultural general, perfeccionamiento profesional, sesiones de teatro, música y poesía, conferencias, bibliotecas, etc.<sup>384</sup> Se extendieron por

---

<sup>380</sup> Mayordomo (1981), pp. 93-94.

<sup>381</sup> Tiana (1992), p. 244.

<sup>382</sup> Tiana (1992), p. 249.

<sup>383</sup> Para mayor detalle de su historia y planes de estudio consultar: Luís (1993), pp. 131-146.

<sup>384</sup> Mayordomo (1981), pp. 106-109.

todo el país, pero su incidencia real fue escasa debido a la falta de recursos y la precariedad de los medios con que contaron<sup>385</sup>. Paralelamente, la Escuela Nueva (1911), considerada por algunos autores como la proyección educativa del socialismo español y preparación para la política educativa de la II República, fue concebida originariamente como una mezcla entre la Universidad Popular y una escuela de formación socialista. En ella confluirían socialistas, institucionistas y reformistas de diversa filiación<sup>386</sup>. A pesar de esta inicial vocación política, su principal labor durante los primeros años de funcionamiento fue similar a la de otros centros educativos del socialismo madrileño: organización de cursillos sobre temas legales, científicos y sociales en la Casa del Pueblo de Madrid y en el Círculo socialista, e impartición de cursos para jefes de taller, aparejadores y maestros de laboratorio<sup>387</sup>. Para su fundador, Núñez Arenas, la idea era proporcionar al obrero una formación integral que aunase la enseñanza técnica y práctica de un oficio con un conocimiento cultural más amplio<sup>388</sup>.

Paralelamente a estas propuestas, el socialismo influyó en otras iniciativas de enseñanza profesional, como fue el caso de la Escola del Treball, institución fundada en 1913 por la diputación de Barcelona dentro de la Universidad Industrial<sup>389</sup>, y cuyo director entre 1917 y 1923, Rafael Campalans, era uno de los máximos representantes del socialismo catalán<sup>390</sup>. Si bien no podemos considerar la Escola del Treball como una iniciativa obrera, se incluye en este apartado ya que estuvo claramente influenciada por el pensamiento socialista a través de su fundador. Este centro, fuera del control de la administración central hasta los años de la dictadura, se convirtió en un modelo de enseñanza técnico industrial para

---

<sup>385</sup> Luís (1993), pp. 98-128.

<sup>386</sup> Tiana (1992), pp. 410-416.

<sup>387</sup> *El Socialista*, núm. 1345 (19 enero de 1912), p. 3 y núm. 1301 (17 febrero de 1911), p. 4.

<sup>388</sup> *El Socialista*, núm. 1301 (17 febrero de 1911), p. 4.

<sup>389</sup> Alberdi (1983), pp. 97-112; y *Escola del Treball...* (1989).

<sup>390</sup> Campalans se refería así a la cuestión de la formación profesional obrera y la instrucción impartida en la Escola del Treball: “Perquè l’Escola del Treball no és una freda i burocràtica institució oficial organitzada a la manera típica de les Escuelas Provinciales de Artes y Oficios on s’expèn automàtica “ciencia a peu pret”, sinó una cordial col·laboració d’intel·lectuals i d’obriers... No es un simple centre d’educació obrera on sigui popularitzada la tècnica a “cops de manual”, sinó abans que tot i per damunt de tot un fogar d’inquietuds... L’Escola del Treball s’ha proposat (...), oferir al seus alumnes, al costat dels mitjans necessaris per a llur “educació tecnològica”, el camí de llur “educació humanista”. Balcells (1985), pp. 230-232.

obreros y contra maestres. En sus primeros años, hasta 1922, fue conocida como escuela elemental<sup>391</sup> e impartió enseñanzas profesionales organizadas en siete grupos especializados<sup>392</sup>, además de clases de francés e inglés, algunos cursos intensivos de perfeccionamiento para contra maestres de tejidos, conductores de máquinas y electricistas, y clases preparatorias de verano para facilitar el ingreso a los aprendices que tuvieran una formación primaria deficiente. Cuando la dictadura de Primo de Rivera disolvió la Mancomunitat y promulgó el Estatuto de Enseñanza Industrial en 1924, muchas de las instituciones de enseñanza y cultura catalanas se vieron amenazadas y sometidas al control de la administración central. Campalans, junto con otros profesores, fueron expulsados pero continuaron la labor de la escuela fuera del control oficial con la creación del Ateneo Polytechnicum en 1924. Con la llegada de la II República y el gobierno de la Generalitat, las instituciones docentes catalanas fueron restituidas y entre ellas la Escola del Treball<sup>393</sup>.

Por su parte, las iniciativas anarquistas de formación obrera industrial fueron menos frecuentes, ya que los sindicatos anarcosindicalistas se centraron en la enseñanza elemental. Así, en Sabadell durante la II República la Federación Local de Sindicatos (escindida de la CNT) tenía la escuela de educación primaria de Ricard Fornells, y la CNT la escuela de Edgardo Ricetti. No obstante, se conocen algunas experiencias de escuelas profesionales creadas por los sindicatos de la CNT, sobre todo a partir de la década de 1920<sup>394</sup>. Así, por ejemplo, en 1924 el Sindicato Único del Metal de Barcelona había organizado clases nocturnas para obreros de instrucción primaria y también cursos específicos de mecánica y electricidad<sup>395</sup>. El

---

<sup>391</sup> Nació como una escuela nocturna para obreros mayores de 14 años que acreditaran trabajar en una fábrica. Se impartían 3 años de aprendizaje en las secciones de mecánica y metalurgia, industrias químicas, industrias del arte textil, electricidad y oficios de la construcción. También se daban cursos especializados para conductores de máquinas de vapor y automóviles y cursos de perfeccionamiento para oficiales. *Anuario estadístico...*, año 1917, t. XVI, pp. 180-181.

<sup>392</sup> Las secciones de enseñanza de la Escola del Treball en 1923 eran las siguientes: conductores de máquinas, modelistas y fundidores, electricistas, industrias textiles, operarios de industrias químicas, albañiles y madereros, calderas de vapor y planchas. Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 5.

<sup>393</sup> Balcells (1985), pp. 39-57.

<sup>394</sup> Si bien durante la Dictadura de Primo de Rivera se ilegalizó la CNT, se toleraron algunas secciones sindicales, de ahí que podamos mencionar algún ejemplo de escuela/clases profesionales sostenidas por estas agrupaciones.

<sup>395</sup> Tiana (1987), pp. 225-263.

periodo republicano fue el más prolijo en actuaciones anarcosindicalistas, sobre todo en Catalunya, donde tenían un peso muy notable. Allí, según afirma Pere Solà, la red escolar libertaria creció a un ritmo más acelerado entre 1931-36 que entre 1917-31<sup>396</sup>. Aunque fuera del periodo analizado, en los años de la Guerra Civil hubo también algunos proyectos anarquistas de instrucción técnica, la mayoría de los cuales quedaron inacabados y no se pudieron llevar a la práctica<sup>397</sup>. El más notable de todos fue el CENU, que ya hemos mencionado anteriormente. Esta institución, influenciada por la pedagogía racionalista, continuaba la impronta reformista del periodo republicano. Su plan general de educación potenciaba la escuela pública y organizaba el sistema de enseñanza en varios ciclos, incluyendo una formación específica para el aprendizaje del oficio entre los 12 y los 15 años como alternativa a la enseñanza general secundaria<sup>398</sup>.

---

<sup>396</sup> Solà (2011), p. 249.

<sup>397</sup> Alejandro Tiana hace una interesante relación de estos proyectos anarquistas de formación profesional obrera en los años de la Guerra Civil, la mayoría ubicados en Cataluña (Barcelona): las escuelas de artes y oficios proyectadas por el sindicato Industria Colectivizada de la Madera, por el de la Industria Vidriera, por el de Ferrovianos de Cataluña, el Sindicato del Ramo de Vestir, todos ellos en Barcelona; y la escuela taller para oficiales torneros creada por la Industria Metalúrgica Socializada de Alicante en 1937, el instituto politécnico propuesto por el Sindicato de la Industrial Textil y Fabril de Alcoi en 1938, y la escuela politécnica confederada de Madrid creada por el Sindicato Único de Técnicos. Tiana (1987), pp. 234-240.

<sup>398</sup> *Consell de l'Escola Nova Unificada...*(1936).

\* \* \*

A finales del siglo XIX y principios del XX, el auge de los discursos pedagógicos y la influencia de los planteamientos regeneracionistas incidieron en las políticas de los gobiernos turnistas de la Restauración, que intervinieron cada vez más en materia educativa y también en la formación profesional obrera. Los gobiernos, conscientes del necesario impulso que debían dar a este tipo de enseñanza, incrementaron la regulación de estos estudios. El Estado dio facilidades a diputaciones y ayuntamientos para que establecieran escuelas profesionales para obreros. La participación de la administración central fue mayor en la enseñanza técnica de nivel medio, mientras que el nivel elemental quedó en manos del poder local. Así, con independencia del signo político del partido en el poder, el gobierno nunca se planteó realmente la creación de un sistema nacional oficial de formación profesional industrial. El objetivo era, principalmente, fomentar este tipo de estudios y establecer un marco legal en que las diputaciones, los ayuntamientos y el sector privado pudieran llevar a cabo sus proyectos. Las administraciones provinciales y municipales, más cercanas a los intereses sociales y económicos territoriales, jugaron un papel complementario, y en muchas ocasiones sustitutivo, con respecto a la central. Tenían un mejor conocimiento de las realidades territoriales, en el que basaban tanto la confianza en la relación positiva entre la formación de los obreros en las escuelas y el desarrollo de las distintas economías locales como la conveniencia de un mayor control social de los trabajadores a través de un sistema educativo de valores liberales-capitalistas. La capacidad de respuesta y actuación de dichos sectores ante las demandas de la economía local dependió de las regiones y fue irregular en el tiempo. De hecho, sólo en aquellas zonas donde el poder político-económico de los empresarios e industriales era más fuerte, como por ejemplo Cataluña y el País Vasco, sus proyectos pudieron llevarse a cabo con mayor éxito. Como ya explicaremos más adelante, la mayor efectividad de la acción pública se logró a partir de 1920.

Al margen de la acción de las administraciones públicas, las distintas iniciativas privadas estuvieron muy condicionadas por el marco legal existente y por el respaldo económico y político con que contaban. La intervención de los industriales y de los grupos profesionales se centró en promover iniciativas en colaboración con ayuntamientos y diputaciones,

proyectos que en ocasiones germinaron y dieron lugar a la creación de escuelas industriales y de artes y oficios. En estos casos, lo más destacado fue la mayor adecuación de los planes de estudio a las necesidades industriales locales, al contrario que los cada vez más homogéneos programas de las escuelas industriales oficiales. En cambio, sólo de modo excepcional, los empresarios instalaron por su cuenta y riesgo escuelas profesionales específicamente ligadas a un sector industrial. Todo ello evidenciaba el cambio de actitud de la patronal acerca de la cuestión de la educación obrera, que se venía registrando desde comienzos del siglo XX y, sobre todo, desde mediados de los años veinte. Aunque tradicionalmente su posicionamiento fue claramente conservador, caracterizado por la defensa del aprendizaje en el lugar de trabajo y por el rechazo al intervencionismo estatal en esta materia, la progresiva institucionalización de la enseñanza técnica, la regulación del aprendizaje como parte del programa reformista estatal, la mayor complejidad de los procesos productivos y la fuerte competencia económica a nivel internacional, favorecieron que la formación profesional industrial reglada fuese vista con buenos ojos por una parte de la patronal.

La labor docente de la Iglesia, a través de asociaciones católicas o mediante la actuación directa de sus propias congregaciones religiosas, se vio beneficiada por el marco político-legislativo de la Restauración, que sólo se modificó durante la II República. La llegada de nuevas órdenes religiosas, algunas de las cuales se dedicaban casi exclusivamente a la docencia, dio un impulso importante a la educación en general y también a la formación profesional. Desde finales del siglo XIX la precaria situación de la clase obrera sensibilizó a una pequeña parte de la Iglesia, que reclamó una mejor instrucción elemental y, en menor medida, técnica para los grupos sociales más desfavorecidos. Las iniciativas más destacadas y permanentes correspondieron a algunas órdenes religiosas, entre las que sobresalió la congregación salesiana, seguida de los maristas y de los jesuitas. Su implantación territorial fue desigual, pero sus focos más importantes se localizaron en Cataluña, el País Vasco y Valencia.

Finalmente, en esta etapa también florecieron ateneos y otras asociaciones obreras que orientaron parte de su actividad a la educación elemental y técnica para la clase trabajadora, favorecidas por la Ley de Asociaciones de 1887. Estas experiencias se caracterizaron por impartir unos estudios muy elementales que reforzaban las enseñanzas de primaria y

por incluir algunas asignaturas específicas de artes y oficios. Aunque lógicamente se dieron en aquellas áreas con mayor desarrollo industrial y, por tanto, con un movimiento obrero más consolidado, sólo hubo unos pocos casos de escuelas especializadas en la formación técnica a la par que la mayoría de iniciativas nunca consiguió –por causas políticas y económicas– la estabilidad y la continuidad necesarias para configurar algo semejante a una alternativa real a la enseñanza pública.

## **PARTE II: EVOLUCIÓN DE LA OFERTA DE FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL**

Todas las iniciativas públicas y privadas de promoción de la formación profesional de nivel elemental y medio se plasmaron en una notable creación de centros educativos entre finales del siglo XIX y el primer tercio del XX. El despliegue normativo en este ámbito fue notable, se incrementó la oferta de escuelas y aumentó también el número de alumnos. Pero, ¿Qué papel jugaron las administraciones públicas en términos de financiación de estas escuelas? ¿Cuál fue el alcance de esta red escolar de formación profesional, tanto a nivel nacional como regional? ¿Hubo una adecuación de la oferta a las necesidades económicas locales? Nuestro objetivo en la segunda parte del trabajo de tesis es profundizar en las características de esta red de formación profesional industrial desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa, tanto a nivel nacional, para el conjunto de España, como a nivel territorial. Se trata de definir y caracterizar las etapas decisivas en la formación y en la consolidación de dicha red de enseñanza industrial. Del mismo modo, se pretende analizar la inversión de las administraciones públicas en este ámbito educativo y cómo se repartió entre el Estado, las diputaciones y los ayuntamientos. Por último, debemos considerar hasta qué punto el grado de industrialización territorial fue determinante a la hora de aunar esfuerzos para promover la formación profesional y establecer escuelas más especializadas que respondieran a las demandas concretas de la economía regional.

Para este análisis se han elaborado dos censos: uno con las escuelas profesionales de nivel elemental y medio y otro con el número de alumnos matriculados. Las problemáticas específicas de su construcción se explican en los apartados correspondientes de cada capítulo. La inexistencia de estudios que abarcasen el ámbito nacional y una cronología tan extensa nos ha llevado a consultar una amplísima variedad de fuentes. En primer lugar, se han consultado fuentes primarias oficiales como los anuarios estadísticos, los presupuestos de gastos de la administración pública, las memorias de las escuelas –cuando se han podido localizar-, así como informes y escritos de la época referentes a este tipo de estudios. En segundo lugar, se han consultado trabajos recientes que son, básicamente,



monografías de escuelas industriales y de artes y oficios que compilan datos sobre su historia.

La estructura de esta segunda parte de la tesis es la siguiente. Primero, se abordan las características de la enseñanza profesional a nivel curricular y su organización académica desde el ámbito normativo. Segundo, analizaremos la financiación pública de la formación profesional industrial a partir de los presupuestos generales del Estado y de los presupuestos de gastos de una muestra de siete diputaciones y nueve municipios de notable importancia industrial y con destacados centros de formación profesional. Por último, se estudia la localización geográfica y la vinculación entre la dotación en formación profesional industrial, calibrada a partir de variables como el número de escuelas, el alumnado y el tipo de especialidades impartidas, y la realidad socioeconómica regional.

#### 4. El diseño curricular y la estructura académica de la formación profesional

En el apartado 3.1 hemos explicado el contexto institucional en el que aparecieron las normativas reguladoras de la formación profesional industrial. Corresponde ahora analizar los aspectos normativos del desarrollo organizativo y curricular de este tipo de estudios. El debate generado acerca de si la formación profesional más adecuada para el progreso económico era aquella complementaria de la primaria o vinculada a la secundaria, técnico-industrial o artístico-industrial, especializada o generalista, intelectual y teórica o práctica y manual, nos lleva a preguntarnos cuál fue la tendencia de la formación profesional española<sup>1</sup>. Ello es imprescindible para analizar el grado de adecuación de la oferta de enseñanza obrera a la demanda de este tipo de formación. Por eso conviene indagar en tres aspectos que organizamos en dos apartados: el primero analiza la organización académica de la enseñanza industrial en los niveles de que se componía; el segundo estudia la diferenciación entre las enseñanzas de artes y oficios y las industriales y la distinción entre la enseñanza teórica y la práctica.

---

<sup>1</sup> Estas cuestiones ya las habíamos apuntado para el caso francés, estudiado por Charlot y Figéat (1985).

#### 4.1 La estructura en niveles de la formación profesional

El modelo de enseñanza técnica desplegado entre las décadas de 1850 y 1930 dividía la instrucción en tres niveles: elemental, para la formación de obreros; medio, para la formación de técnicos y peritos; y superior, orientado a formar ingenieros. El objetivo de este apartado es explicar el proceso legislativo que desarrolló esta división y los principales problemas que se plantearon, básicamente en los dos primeros niveles, que son los que nos interesan.

Hasta la década de 1820, la iniciativa privada había sido la única impulsora de las enseñanzas técnicas en España, como ya comentamos en el tercer capítulo. Desde finales del siglo XVIII las Sociedades Económicas de Amigos del País y las Juntas de Comercio habían creado cátedras científicas y algunas clases para artesanos en diversas localidades. El papel del Estado se limitó entonces a enviar pensionados a Francia para estudiar en sus centros de enseñanza industrial. No fue hasta la década de 1820 cuando la administración central realizó sus primeros esfuerzos para sistematizar este tipo de estudios, lo cual se verificó con el Plan Quintana de 1821 y con la creación del Real Conservatorio de Artes de Madrid en 1824, verdadero punto de partida para el desarrollo de la enseñanza industrial a nivel elemental<sup>2</sup>.

A mediados de la centuria, el Estado liberal había asumido ya directamente la organización de la instrucción pública y de la enseñanza industrial, imprimiéndole un carácter marcadamente centralista, como había hecho Francia<sup>3</sup>. Entonces se diseñó, en parte, la organización tripartita de este tipo de estudios. El nivel elemental de la formación profesional quedaba circunscrito a los institutos de enseñanza secundaria según estipulaban las disposiciones de 1850, 1855 y 1857. Según las dos primeras<sup>4</sup>, una vez acabada la primaria y con una edad mínima de 10 años se podían cursar tres años de estudios para obtener el “Certificado de aptitud para las profesiones industriales”. Con un cuarto año adicional se podía obtener la titulación de “Maestro en artes y oficios”. El nivel medio se impartía en centros específicos: las escuelas industriales de Barcelona,

---

<sup>2</sup> Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes (1926), pp. 5-8.

<sup>3</sup> Sanz (1985), pp. 45-50.

<sup>4</sup> “Plan Seijas Lozano”, RD 4 septiembre 1850, *Gaceta de Madrid*, 8 septiembre 1850 y “Decreto Luxán”, RD 20 mayo 1855, *Gaceta de Madrid*, 22 mayo 1855.

Sevilla, Vergara y Madrid. Duraba tres años, al final de los cuales se obtenía un título de “Profesor industrial”. Con un año más de ampliación se podía conseguir el título de “Ingeniero de segunda clase” en varias especialidades. La edad mínima de ingreso en este nivel medio era de 14 años<sup>5</sup>. Por último, el grado superior de la formación técnica industrial sólo se impartía en Madrid, aunque a partir de 1857 el resto de escuelas industriales de otras provincias alcanzaron la categoría de estudios superiores, de modo que allí también se podían cursar los estudios de ingeniería de primera clase<sup>6</sup>.

La Ley de Instrucción Pública o Ley Moyano de 1857 modificó ciertos aspectos de esta organización. Dicha normativa determinó que el nivel elemental se impartiría en los institutos de secundaria, denominándose “Estudios de aplicación a las artes industriales”. No obstante, la ley únicamente esbozaba las características de dichos estudios ya que “simplemente indicaba qué materias estaban comprendidas en esta denominación”<sup>7</sup>. Suponemos que dichos estudios duraban cuatro cursos, incluido el nivel de maestría, ya que no hay nuevas disposiciones al respecto. Para acceder a ellos era necesario haber cumplido los 10 años y superar un examen general sobre las materias de la primera enseñanza superior<sup>8</sup>. La misma ley establecía la obligatoriedad de impartir clases de dibujo lineal y ornamentación en las escuelas primarias de poblaciones de más de 10.000 habitantes. No obstante, esta medida no podía suplir la insuficiente oferta en formación profesional elemental, reducida a un exiguo número de institutos<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> Silva (2007), pp. 298-302.

<sup>6</sup> Esta descripción de niveles, titulaciones y edades se corresponde con la normativa de 1850. La de 1855 sólo cambió la nomenclatura de los niveles pero mantuvo la esencia del anterior decreto.

<sup>7</sup> Sanz (1985), p. 232.

<sup>8</sup> RD-Ley 9 septiembre 1857, tít. I, art. 4. Las materias impartidas en la enseñanza primaria superior eran: Principios de Geometría, de Dibujo Lineal y de Agrimensura, Rudimentos de Historia y Geografía y Nociones generales de Física e Historia Natural. Ministerio de Educación y Ciencia (1985), p. 246.

<sup>9</sup> En el curso 1867-68, el *Anuario de la Instrucción Pública*, contabilizaba un total de 64 institutos de segunda enseñanza dependientes de la Dirección general de Instrucción Pública, de los cuales 2 eran institutos provinciales de primera categoría, 16 eran provinciales de segunda categoría, 32 de tercera y 14 eran institutos locales. Sólo los de primera y segunda categoría impartían enseñanzas de aplicación a las artes industriales, y aun así no siempre ni en todos ellos. *Anuario de la Instrucción Pública...* (1868), pp. 303-304.

La Ley Moyano fusionaba la enseñanza profesional de nivel medio y superior en un solo nivel, dando origen a los estudios de Ingeniería Industrial, que no sólo se impartían en el Real Instituto Industrial de Madrid, sino también en las escuelas que se habían ido creando desde 1850 en Barcelona, Sevilla, Valencia, Vergara y Gijón. Las demás escuelas industriales existentes desde el primer tercio de la centuria quedarían adscritas a los institutos provinciales de segunda enseñanza (Cádiz, Béjar, Málaga, Alcoy y Bilbao). La medida ampliaba el alcance territorial de las enseñanzas industriales y ascendía de categoría a algunas de las escuelas, suprimía el nivel medio y eliminaba la gratuidad de las matrículas en todos los niveles de dicha enseñanza, factor que fue enormemente perjudicial para estos centros. Como ya mencionamos en el apartado 3.1, la mayoría de escuelas de ingenieros cerraron unos años después debido a la falta de recursos y de apoyo estatal<sup>10</sup>. De hecho, la Escuela Superior Industrial de Barcelona, conocida desde 1865 como escuela de ingenieros industriales –que ha perdurado hasta nuestros días–, fue la única de esta categoría en España hasta que en 1899 se fundó la escuela de Bilbao. Pudo subsistir gracias al acuerdo tripartito entre Estado, diputación de Barcelona y ayuntamiento de la ciudad, para compartir su sostenimiento. En 1868 dicho centro inició, en horario nocturno, clases para obreros<sup>11</sup>.

El efímero éxito de estas primeras escuelas industriales y la escasa aplicación de la legislación de 1857 sobre los estudios técnicos a impartir en los institutos provinciales, dejaron a la formación profesional industrial en una penosa situación. El nivel medio o de peritaje estaba representado únicamente por las escuelas de capataces de minas [Almadén (1841), Mieres (1855), Cartagena (1871), Linares (1871), Huelva (1873) y Vera (1890)]<sup>12</sup>. El nivel elemental para obreros y artesanos sólo se impartía en unas pocas sociedades económicas y ateneos, que establecieron algunas cátedras científicas y cursos técnicos; en las escuelas de bellas artes, que desde 1849 daban las clases de dibujo lineal; y en los pocos institutos de segunda enseñanza que ofrecían estudios de aplicación. Con el Sexenio Democrático, el nivel elemental de los estudios industriales se amplió paulatinamente gracias a la iniciativa de diputaciones y ayuntamientos, que

---

<sup>10</sup> Primero fueron Gijón y Vergara en 1860, luego Valencia y Sevilla en 1865 y 1866 respectivamente, y por último desapareció el Real Instituto Industrial de Madrid en 1867.

<sup>11</sup> Cano (2001), pp. 115-147.

<sup>12</sup> Silva (2007), pp. 81-124.

establecieron las primeras escuelas orientadas exclusivamente a la formación de artesanos y obreros. Además, la administración central asumió una mayor responsabilidad con respecto a este tipo de enseñanzas al crear una sección de artes y oficios en el Real Conservatorio de Madrid (1871).

El verdadero impulso a la formación profesional industrial de nivel elemental y medio comenzó a partir de la Restauración. En 1886 se crearon siete escuelas oficiales de artes y oficios, añadidas a la existente en Madrid<sup>13</sup>. Eran escuelas gratuitas e impartían clases en horario nocturno. Se dejó que cada centro estipulara la edad de ingreso<sup>14</sup>, pero se exigía que los aspirantes supieran leer y escribir y las normas básicas de aritmética. No se establecía ningún orden de prelación a la hora de matricularse y los exámenes eran voluntarios y gratuitos, excepto para los alumnos pensionados<sup>15</sup>. Una vez finalizados los estudios, la concesión de certificados académicos y diplomas más específicos sobre las materias cursadas también era gratuita, previa solicitud del alumno<sup>16</sup>.

Entre 1894-1895 se modificaron los planes de estudio y se instauraron los estudios de peritaje en la Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid<sup>17</sup>. Se diferenciaban dos tipos de enseñanzas: las generales, para obreros, y las profesionales, más teóricas. Las primeras se impartirían en todas las escuelas de artes y oficios de distrito, mientras que las segundas, organizadas en dos secciones (técnico-industrial y artístico-industrial), sólo se darían en la escuela central en Madrid en horario diurno<sup>18</sup>. Los estudios generales para obreros no tenían efectos académicos, ya que los alumnos no estaban sujetos a un plan docente concreto, no obtenían ningún título y los exámenes eran voluntarios. Tampoco se establecía una edad mínima de ingreso, si bien se especificaba que debían saber leer y escribir y las reglas básicas de aritmética. Los alumnos de los estudios profesionales, en

---

<sup>13</sup> RD 5 noviembre 1886, *Gaceta de Madrid*, 6 noviembre 1886.

<sup>14</sup> En Almería la edad de acceso era de 14 años. En Bilbao, en cambio, la edad para el ingreso en la Escuela de Artes y Oficios en 1880 era de 12 años, al igual que en la de San Sebastián. *Reglamento interior de la Escuela de Artes y oficios de Almería* (1890), tít. VIII, art. 37, en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6524; Dávila (1997), pp. 237, 283-285.

<sup>15</sup> RD 5 noviembre 1886, cap. XII, art. 45.

<sup>16</sup> RD 5 noviembre 1886, cap. XII, art. 52.

<sup>17</sup> RD 13 septiembre 1894, *Gaceta de Madrid*, 16 septiembre 1894 y RD 20 agosto 1895, *Gaceta de Madrid*, 23 agosto 1895.

<sup>18</sup> RD 13 septiembre 1894, art. 2. y RD 20 agosto 1895, cap. I, arts. 1 y 5.

cambio, sí debían seguir un plan determinado y un orden en la matrícula de cada curso<sup>19</sup>. La sección técnico- industrial comprendía los estudios de perito mecánico-electricista, que se distribuían en 6 años, y los de aparejador, distribuidos en 5 años. Mediante una prueba de reválida, se obtendrían los títulos correspondientes<sup>20</sup>. La sección artístico industrial se dividía en dos niveles, elemental y superior. Este último suponía un plan de estudios de 3 años, tras los cuales y previo examen de reválida y pago de derechos, se expedía el título de perito artístico industrial. La edad de ingreso para ambas secciones se fijaba en los 14 años<sup>21</sup>. También había una sección artístico industrial para la mujer, con contenidos claramente sesgados desde la perspectiva de género.

En la primera década del siglo XX los niveles de la formación profesional quedaron claramente definidos. En 1900 se crearon las escuelas de artes e industrias, que incorporaban las antiguas escuelas provinciales de bellas artes<sup>22</sup>. Los estudios continuaron organizados en las secciones artística y técnica; asimismo, se definió más claramente el nivel elemental, más general, y el medio –denominado superior-, más técnico. La matrícula continuaba siendo gratuita en los centros estatales oficiales y la edad mínima de ingreso era de 12 años, si bien con la exigencia de conocimientos básicos de lectura, escritura y aritmética, según ya disponía la reglamentación anterior. Se estableció que las enseñanzas ordinarias, es decir, aquellas asignaturas fijadas por el real decreto para todas las escuelas, se impartirían de noche tras la hora de cierre de los talleres<sup>23</sup>. Cada centro podía establecer además enseñanzas especiales y extraordinarias, que tenían un carácter más aplicado<sup>24</sup>. Los exámenes continuaban siendo voluntarios y gratuitos, tanto para el nivel elemental como el superior<sup>25</sup>. Una vez finalizados dichos estudios, aunque no llegó a determinarse la duración de cada grado, los alumnos podían obtener certificados de aptitud con las notas de los exámenes sin haber realizado el examen de reválida. Con dicha

---

<sup>19</sup> RD 20 agosto 1895, cap. IX, arts. 37 y 38.

<sup>20</sup> RD 20 agosto 1895, cap. I, arts. 6 y 7.

<sup>21</sup> RD 13 septiembre 1894, art. 5.

<sup>22</sup> RD 4 enero 1900, *Gaceta de Madrid*, 5 enero 1900.

<sup>23</sup> RD 4 enero 1900, art. 11.

<sup>24</sup> RD 4 enero 1900, art. 7.

<sup>25</sup> RD 4 enero 1900, cap. XII, art. 65.

reválida se expedían certificados de práctico industrial, para el nivel elemental<sup>26</sup>.

En 1901 se reorganizaron los Institutos de segunda enseñanza y se crearon las escuelas superiores de industrias, las primeras escuelas de peritos, al margen de la de Madrid<sup>27</sup>. Según este decreto, el nivel elemental de industrias, orientado a la formación de prácticos industriales, y las enseñanzas nocturnas para obreros de carácter general, se impartirían como secciones propias en los institutos, lo cual generó numerosas críticas por parte de pedagogos y políticos de la época que consideraban impropio que los estudios de aplicación se vincularan a la segunda enseñanza<sup>28</sup>. El ingreso al nivel elemental requería haber cumplido los 14 años de edad y era necesario aprobar un examen previo<sup>29</sup>. Después de tres años se podía conseguir el certificado de práctico industrial<sup>30</sup>, que habilitaba para ingresar en las escuelas superiores de industrias o escuelas industriales. Sin embargo, un par de años más tarde se suprimieron estas secciones elementales de industrias de los institutos por falta de recursos económicos, de modo que se incorporaron a las escuelas ya existentes<sup>31</sup>. En la formación profesional de nivel medio, impartida en las escuelas superiores de industrias, la reforma de 1901 establecía como requisito de ingreso el título de práctico o un examen de previo, ya que sus estudios eran paralelos a los

---

<sup>26</sup> En 1900 se establecía que: "... Los alumnos que terminen con asiduidad los estudios de cada una –de las asignaturas-, podrán pedir un certificado de asistencia, y los que se examinen y sean aprobados, uno de aprovechamiento con la calificación que hayan merecido. Terminado un grupo de estudios –secciones-, también podrán obtener los alumnos un certificado general de las materias en que hayan sido aprobados; y además cada Escuela podrá conceder, a petición de los interesados, un certificado final, donde conste que han sido aprobados en todas las enseñanzas de una ú otra Sección". RD 4 enero 1900, art. 13.

<sup>27</sup> RD 17 agosto 1901, *Gaceta de Madrid*, 19 agosto 1901 y RD 10 enero 1902, *Gaceta de Madrid*, 11 enero 1902.

<sup>28</sup> El político liberal Eduardo Vicenti movilizó un importante colectivo profesional crítico con la reforma de 1901. Referencia a ello en Villacorta (2012), p. 44.

<sup>29</sup> RD 29 septiembre de 1901, tít. III, cap. VIII, art. 44.

<sup>30</sup> "A la enseñanza elemental de industrias corresponde el certificado de práctico industrial; a la enseñanza superior, el título de perito industrial en la especialidad correspondiente", *Reglamento orgánico de la Escuela superior de Artes e Industrias de Madrid*, RD 11 septiembre 1902, cap. II, art.10.

<sup>31</sup> RD 1 septiembre 1903, que suprimía las secciones de estudios elementales de industrias y bellas artes establecidas en los Institutos de segunda enseñanza por las reales órdenes de 23 de Junio y 14 de Julio de 1902 y sustituía los estudios de perito mecánico y químico agregados a los Institutos por los que se impartían en las escuelas superiores de industrias conforme al plan de 1901.

de bachillerato. Tras tres años de estudios se obtenía el título de perito (mecánico, electricista, metalúrgico, químico o aparejador), que permitía el acceso a las escuelas de ingenieros industriales, a ejercer las profesiones respectivas y habilitaba al alumno de la especialidad de electricidad a ingresar en el cuerpo de telégrafos<sup>32</sup>. Más adelante se fueron añadiendo otras especialidades (como la de manufactureros textiles), que se incorporarían al plan de estudios siempre que así lo solicitase el centro<sup>33</sup>. No obstante, cada escuela podía definir el modo de adaptarse a esta normativa en sus reglamentos internos, lo cual incluía tanto el horario como el despliegue curricular y los títulos concedidos<sup>34</sup>.

Las rectificaciones al proyecto de 1901 llegaron en 1906 y, sobre todo, en 1907<sup>35</sup>. El decreto de ese último año insistía en mantener una estructura diferenciada entre las escuelas de artes industriales y las escuelas de industrias. Todo ello confluyó en la reforma de Romanones de 1910, que

---

<sup>32</sup> RD 17 agosto 1901, arts. 49, 50 y 53. Inspección General de Primera Enseñanza (1901).

<sup>33</sup> RD 10 enero 1902, art. 1.

<sup>34</sup> En la Escuela Superior de Artes e Industrias de Madrid se podían cursar estudios elementales y superiores de bellas artes y de industrias. Los elementales de industrias suponían 3 años de estudios para la obtención del certificado de práctico industrial. Los superiores también se realizaban en 3 cursos, tras los cuales y previo examen de reválida se podía obtener el título de perito en las especialidades de mecánico, electricista, metalurgista, químico y aparejador. Los horarios no diferenciaban niveles de enseñanza sino tipo de asignaturas, de modo que las orales, gráficas y plásticas, es decir, la mayoría, se impartirían “en las primeras horas de la noche”, mientras que las asignaturas prácticas y las manipulativas “durante el día, salvo casos excepcionales...”. *Reglamento orgánico de la Escuela superior de Artes e Industrias de Madrid*, RD 11 septiembre 1902, cap. II, arts. 4, 8 y 9.

Escuela Industrial de Terrassa, por ejemplo, se incluían cuatro secciones: la superior para los ingenieros de industrias textiles, la de peritaje, la elemental de industrias y una cuarta de artes y oficios con carácter nocturno y gratuito. En esta última se impartían cursos nocturnos para obreros en diferentes especialidades (capataces de obras, mecánicos, manufactureros y comercio). A la sección elemental se podía acceder a partir de los 10 años, previo examen y abono de una cantidad fija. Los estudios duraban 3 cursos al cabo de los que se podía conseguir el certificado de práctico industrial que habilitaba para ejercer dicha profesión y para ingresar, sin examen previo, en la sección de peritaje. La edad de acceso a ésta era de 14 años. Cubría las especialidades de perito mecánico, electricista, químico y perito de industrias textiles, todas con una duración de tres años. Una vez finalizadas y después de superar una prueba de reválida, se conseguía el certificado en la especialidad correspondiente, que habilitaba para ejercer la profesión y para ingresar en la escuela de ingenieros industriales. *Guía práctica de Terrassa ...* (1907), pp. 72-83.

<sup>35</sup> RD 23 septiembre 1906, *Gaceta de Madrid*, 25 septiembre 1906 y RD 6 agosto 1907, *Gaceta de Madrid*, 9 y 10 agosto 1907.



siguió en lo fundamental el plan docente de 1907. Con ella estos dos niveles se concretaron en las escuelas de artes y oficios y las escuelas industriales (que correspondían a las superiores de industrias de 1901)<sup>36</sup>. Las primeras impartían una formación técnica elemental para el obrero, en horario nocturno, al que se podía acceder con 12 años cumplidos y un examen de ingreso aprobado<sup>37</sup>. Las segundas correspondían al nivel medio profesional, orientado a la instrucción de prácticos industriales y de peritos en diversas especialidades (mecánica, electricidad, química, textil, aparejador y taquigrafía). La edad de ingreso se fijó en 14 años, puesto que los menores de esta edad no eran admitidos en las prácticas de taller que incluían los estudios periciales<sup>38</sup>. El certificado de aptitud de práctico industrial se obtenía una vez aprobadas todas las asignaturas, el examen de reválida y realizadas las prácticas correspondientes al oficio<sup>39</sup>. Los estudios periciales debían seguir el plan docente fijado por el reglamento, que oscilaba entre los tres y los cinco cursos según las especialidades. Los alumnos se matriculaban por asignatura, no por curso, de modo que podían simultanear asignaturas de cursos diferentes siempre que cumplieran las normas de prelación fijadas en el reglamento. Al terminar cada curso se redactaba una lista de alumnos considerados aptos en las respectivas asignaturas<sup>40</sup>. Se obtenía el título de perito una vez aprobado un examen de reválida y pagados los derechos correspondientes al título<sup>41</sup>. La matrícula en las escuelas reguladas de artes y oficios era gratuita. En las escuelas industriales era gratuita si se acreditaba ser artesano o hijo de artesano; los que no lo fueran debían pagar derechos de matrícula<sup>42</sup>.

En 1924 se consolidó esta estructura gradual de la enseñanza industrial, que sufrió algunas variaciones con el Estatuto de 1928<sup>43</sup>. La formación profesional, separada de los estudios de artes y oficios artísticos, se impartiría en las escuelas del trabajo, que se dividían en dos niveles: el elemental, cursado en las escuelas elementales del trabajo, y el superior,

---

<sup>36</sup> RD 16 diciembre 1910, *Gaceta de Madrid*, 28 diciembre 1910.

<sup>37</sup> RD 16 diciembre 1910, art. 10 y *Reglamento orgánico...*, cap. XI, art. 42.

<sup>38</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. XI, art. 42.

<sup>39</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. I, art. 5.

<sup>40</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. I, art. 3, 6 y cap. XII, art. 49.

<sup>41</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. XIII.

<sup>42</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. I, art. 5 y cap. XIII.

<sup>43</sup> Estatuto de Enseñanza Industrial, RD-Ley 31 octubre 1924, *Gaceta de Madrid*, 5 noviembre 1924; y Estatuto de Formación Profesional, RD-Ley 21 diciembre 1928, *Gaceta de Madrid*, 28 diciembre 1928.

impartido en las escuelas industriales, que en 1928 pasaron a denominarse escuelas superiores del trabajo<sup>44</sup>. Según el Estatuto de 1924, las primeras ofrecían los estudios de aprendizaje para la formación de oficiales obreros, si bien también debían facilitar los estudios previos preparatorios y cursos complementarios nocturnos para obreros que trabajaran durante el día<sup>45</sup>. Para ingresar en las escuelas elementales había que acreditar la posesión de unos conocimientos preparatorios y tener al menos 12 años. Estos conocimientos básicos se podían adquirir en los cursos de preaprendizaje, concebidos como cursos de iniciación a los oficios manuales, para alumnos de 10 años<sup>46</sup>. Los alumnos podían matricularse por vía oficial o por libre y los estudios se cursaban tanto en régimen diurno como nocturno<sup>47</sup>. Al finalizar los cuatro años de aprendizaje –tres si se había cursado el preaprendizaje–, previa acreditación de haber trabajado durante un año en el oficio correspondiente y de aprobar un examen de reválida, se obtenía un certificado docente de oficial obrero expedido por la escuela pero sin validez profesional<sup>48</sup>.

El Estatuto de 1928 ampliaba y refundía la legislación anterior, aportando algunas novedades. Primero, incluía en las escuelas elementales los estudios para oficiales y maestros, los estudios de pre-aprendizaje –orientado a los alumnos que no demostraban tener los conocimientos previos necesarios<sup>49</sup>– y el reaprendizaje –dirigido a los alumnos que voluntaria o forzosamente tuvieran que cambiar de oficio<sup>50</sup>–. Segundo, añadía la enseñanza técnica de oficiales y maestros artesanos impartida en las escuelas de artesanos. Tercero, rebajaba las condiciones de acceso, ya que no establecía ningún requisito previo ni tampoco marcaba la edad mínima de ingreso –que oficialmente seguía siendo 12 años–<sup>51</sup>, cuestiones que debía estipular cada escuela en su carta fundacional. Esta mayor flexibilidad curricular quedaba plasmada en la duración de la enseñanza

---

<sup>44</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. I, art. 3; y RD-Ley 21 diciembre 1928.

<sup>45</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, art. 24.

<sup>46</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, arts. 24, 26 y 27.

<sup>47</sup> Según el Reglamento provisional de aplicación del Estatuto en 1925, los estudios de oficial obrero podían cursarse de dos formas: bien en régimen completo diurno en 3 o 4 años, bien en régimen nocturno en 3 años para los que habían cursado la preparatoria, trabajaban durante el día o querían aprender otro oficio. RD-Ley 6 octubre 1925, art. 28.

<sup>48</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, art. 27.

<sup>49</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, art. 19.

<sup>50</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, art. 14.

<sup>51</sup> Ver nota 611 del apartado 7.1.1.

que, según especificaba el estatuto, “se desarrollará en el tiempo que cada obrero necesite para lograr su formación total”<sup>52</sup>. Cuarto, el nuevo estatuto establecía tres modalidades para cursar los estudios elementales en función del tipo de alumnado y de sus necesidades: el curso completo, es decir, cursar todo el plan de estudios reglado en horario diurno; la manera mixta reglada, que incluía a los alumnos aprendices de las fábricas con un contrato de aprendizaje que les permitía asistir a las clases del centro (se fijaban unas horas al día para que el aprendiz pudiera asistir); y, finalmente, el sistema mixto libre, para los obreros que no podían asistir a las clases, debido a que tenían una jornada laboral íntegra<sup>53</sup>. Al finalizar los tres cursos se concedía el certificado de aptitud profesional y el grado de oficial. El título de maestro de taller se podía obtener por dos vías: los oficiales titulados que acreditaban haber trabajado como oficiales en una fábrica o taller durante un mínimo de tres años, y aquellos que cursasen dos años más de estudio<sup>54</sup>.

Las escuelas industriales (1924) o superiores del trabajo (1928) estaban orientadas a la formación de los cuadros intermedios de la industria. Por un lado, en 1924 dichas escuelas estaban orientadas a la formación de maestros obreros y peritos en varias especialidades (tres frente a las siete de 1910)<sup>55</sup>, e incluían el perfeccionamiento obrero para maestros<sup>56</sup>. Las condiciones de ingreso y estudio se endurecieron con la nueva normativa. La edad mínima de ingreso seguía siendo 12 años, pero debía acreditarse tener los estudios de maestro obrero, que duraban 2 cursos, o tener aprobadas un conjunto de asignaturas de la segunda enseñanza<sup>57</sup>. El alumno ya no se podía matricular de asignaturas sueltas sino que debía hacerlo por cursos completos<sup>58</sup>. Además, establecía que el título de perito, expedido por el Ministerio de Trabajo, se obtendría después de completar seis cursos de 24 a 27 horas de clase semanal por curso, de haber aprobado un examen de reválida y de acreditar haber trabajado en la especialidad un mínimo de 12 meses<sup>59</sup>. La excesiva carga lectiva del plan de peritos fue una cuestión

---

<sup>52</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, art. 20.

<sup>53</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, arts. 8-10.

<sup>54</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, arts. 21-25.

<sup>55</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art.38 y RD-Ley 6 octubre 1925, arts.50 y 51.

<sup>56</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art. 32.

<sup>57</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art. 37.

<sup>58</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art.36.

<sup>59</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art.38.

abiertamente criticada por algunas escuelas. La de Béjar se refería a esta cuestión en su memoria del curso 1925-26: “(...) El nuevo plan de Peritos industriales está, a nuestro modesto juicio, demasiado recargado de asignaturas y sobre todo el principal defecto de que adolece, es el número tan grande de años que tanto el aprendiz como el maestro obreros y el que comienza directamente la carrera de perito, precisan para ultimar sus estudios (...)”<sup>60</sup>

Por su parte, el Estatuto de 1928 varió sustancialmente el nivel medio al suprimir el peritaje (plan de 1910) que seguía vigente en 1924<sup>61</sup>, establecer nuevas titulaciones (las de auxiliar y técnico industrial) y reducir tanto la carga lectiva como el número de años necesarios para completar estas enseñanzas. A estos estudios sólo se podía ingresar a partir de los 14 años, una vez acabada la formación de maestro industrial o de artesano o los estudios de bachillerato elemental (en este caso el alumno tenía que examinarse de algunas materias técnicas)<sup>62</sup>. Después de dos cursos se podía conseguir el título de auxiliar, que acreditaba para el acceso a las escuelas de ingeniería o al mercado laboral. El título de técnico industrial se podía obtener después de realizar unos cursos de especialización, aprobar un examen de reválida y acreditar un año de trabajo en una fábrica de la especialidad, bajo la inspección de la escuela<sup>63</sup>.

El objetivo subyacente en el nuevo estatuto era suprimir la carrera de perito, regida por el plan de 1910, para crear un cuerpo reducido de especialistas, los técnicos industriales<sup>64</sup>. Al desaparecer aquella titulación, sus competencias se distribuyeron entre el maestro obrero de las escuelas elementales y el auxiliar y técnico industrial de las superiores<sup>65</sup>. No obstante, algunas escuelas ubicadas en las zonas más industrializadas mantuvieron el plan de peritaje antiguo, como por ejemplo, Alcoi,

---

<sup>60</sup> *Escuela Industrial de Béjar. Memoria correspondiente al curso académico de 1925 a 1926* (1927), p. 5, en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9916.

<sup>61</sup> Recordemos que según el Estatuto de 1924 en las escuelas industriales convivían los estudios de perfeccionamiento obrero para maestros y los estudios periciales. Los primeros se consideraban un paso intermedio entre los oficiales de las escuelas elementales y los peritos. Los segundos podían constituir un paso previo, alternativo al bachillerato, para los estudios de ingeniería.

<sup>62</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, art. 7.

<sup>63</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, arts. 11-13.

<sup>64</sup> Rico (2012a), p. 133.

<sup>65</sup> Madariaga (1933), p. 213.

Barcelona, Béjar, Éibar, Vergara, Vigo y Vilanova i la Geltrú<sup>66</sup>. La presión de la Federación Nacional de Peritos Industriales, de los propios profesores y de los alumnos consiguió que se crearan programas de adaptación para terminar los estudios del plan de 1910, que se convalidaran con los nuevos y que se diera una equivalencia entre el título de perito y el de técnico, cuestión que se estableció en 1929<sup>67</sup>. Las quejas radicaban en un exceso de asignaturas innecesarias en los nuevos planes de estudio, en la merma de las atribuciones concedidas a las nuevas titulaciones de auxiliar y de técnico, y en la excesiva vinculación entre las escuelas elementales y superiores, de modo que se alargaba la carrera profesional industrial<sup>68</sup>.

#### 4.2 Arte y técnica, teoría y práctica

En este apartado definiremos los rasgos del modelo pedagógico de las escuelas de formación profesional, entre finales del siglo XIX y el primer tercio del XX. Para ello nos fijaremos en dos cuestiones paralelas, la diferenciación entre las enseñanzas técnicas y las artísticas, tema que ya ha sido apuntado en el apartado anterior, y entre una formación teórica y otra práctica. Esto nos permitirá profundizar en las características del sistema de formación profesional desde una perspectiva curricular, al igual que hicimos en los casos europeos estudiados en el primer capítulo de esta investigación.

Era antiguo el debate sobre si la instrucción técnica debía orientar su currículum y su formación a las materias más teóricas y científicas o a las asignaturas más prácticas y aplicadas. La discusión en los niveles elemental y medio se había abierto en países como Francia a mediados del siglo XIX. Allí, como ya explicamos en el primer capítulo, se debatía cuál era el tipo de formación más adecuada para las escuelas profesionales, una más generalista u otra más especializada. Ambos modelos de enseñanza encontraron cabida en el sistema de formación profesional francés a través de dos escuelas diferentes, las primarias superiores y las prácticas de comercio e industria. En Gran Bretaña, por su parte, los resultados en este sentido fueron más problemáticos porque la mayoría de experiencias escolares de formación profesional obrera acabaron por ofrecer currículos

---

<sup>66</sup> Rico (2012a), p. 134.

<sup>67</sup> RD 21 enero 1929, art. 1.

<sup>68</sup> Rico (2012), p. 128 y 133.

más generalistas debido a la escasa instrucción elemental de los trabajadores. Alemania, sin embargo, estuvo muy alejada de la problemática británica ya que desde un principio implantó un sistema de aprendizaje práctico y especializado, sobre todo en el nivel medio de la formación profesional.

En España, a mediados del XIX los planes de estudio de la enseñanza industrial incluían materias artísticas y técnicas, clases teóricas, ejercicios de delineación y modelado, y trabajos en talleres y laboratorios de las escuelas, así como prácticas en fábricas o talleres particulares. En todos estos centros el dibujo y la aritmética se convirtieron, desde un primer momento, en asignaturas básicas<sup>69</sup>. En las escuelas de artes y oficios, creadas en la década de 1870, el sistema de enseñanza también tenía materias científicas y de aplicación, e incluía las prácticas en los talleres y laboratorios de las escuelas y fábricas locales<sup>70</sup>. Sin embargo, es dudoso que estos centros dispusieran de las instalaciones y los profesores adecuados, tanto en número como en calidad.

En 1886 se mantuvo el modelo curricular que mezclaba materias propias de los oficios artísticos con otras técnico-industriales. Se pretendía con ello una formación integral del obrero, que consistía en cursar diversos tipos de materias, clasificadas en orales, gráficas, plásticas y prácticas<sup>71</sup>. De todas maneras, el reglamento interno de cada escuela debía establecer la organización de las enseñanzas, los horarios y los talleres de prácticas

---

<sup>69</sup> RD 4 septiembre 1850.

<sup>70</sup> La Escuela de Artes y Oficios de Madrid (1871) por ejemplo, impartía como enseñanzas teóricas la Aritmética, el Álgebra, la Geometría, la Física y la Química, la Historia natural y la Mecánica; mientras que las materias aplicadas eran la Geometría descriptiva y sus aplicaciones (sombras, cortes de piedras, hierro y maderas, etc.), el Uso de las máquinas e instrumentos de las artes y oficios, el Dibujo geométrico, de figura, ornamentación, el Modelado y vaciado, entre otras. Asimismo se establecía que una parte esencial de la escuela serían los talleres de modelos y un laboratorio para realizar "... ensayos referentes a las artes cerámicas, tintes y productos comunes a las artes industriales...". RD 5 mayo 1871, arts. 2 y 3.

<sup>71</sup> Las primeras eran las clases teóricas de Aritmética y Geometría, Elementos de Física, Química y Mecánica aplicada a las artes y oficios, Construcción, idiomas, etc. Las clases gráficas se correspondían con el Dibujo (geométrico industrial, de ornamentación y figura) y con las clases de aplicación del color a la ornamentación. Las materias plásticas se referían al Modelado, vaciado y grabado. Por último, las prácticas consistían en ejercicios en talleres, museos, gabinetes científicos y laboratorios que todas las escuelas debían mantener. RD 5 noviembre 1886, arts. 3, 7-8.

impartidos<sup>72</sup>. Si bien hubo cierta homogeneización curricular en todas ellas ya que el núcleo central del currículo lo conformaban asignaturas generalistas y teóricas, las especificidades industriales de ámbito territorial estaban representadas a través de los talleres de cada centro, establecidos por las propias corporaciones locales<sup>73</sup>. No obstante, el alcance de esta adaptación a las demandas locales es difícil de valorar, como veremos en el capítulo sexto.

La legislación de 1894-1895 estableció por primera vez una diferenciación clara entre una sección artístico-industrial y una técnico-industrial en las escuelas de artes y oficios, aunque sólo se aplicó en la de Madrid<sup>74</sup>. También allí se crearon una sección preparatoria y otra de enseñanza artístico-industrial para la mujer. En consecuencia, las escuelas de distrito debían impartir los cursos generales y preparatorios con materias más generalistas y teóricas (aritmética, geometría y física y química) y alguna más aplicada (dibujo industrial y de ornamento, modelado y vaciado). En la mencionada escuela central de Madrid, la sección técnico-industrial estaba orientada a la formación de obreros de las industrias mecánicas, eléctricas y químicas e impartía materias generales y técnicas; y a la formación de aquellos trabajadores que pretendían ejercer funciones de contraamaestre o jefe de taller<sup>75</sup>. Un carácter diferente tenían los estudios de la sección artístico-industrial, cuyo objetivo principal era: “(...) la formación

---

<sup>72</sup> Así por ejemplo, la escuela de Alcoy establecía que las clases orales fueran diarias. Además, estipulaba que cada año la junta de profesores determinara los oficios que serían objeto de las prácticas para cada curso. Para ello dispondrían de unas partidas anuales específicas en el presupuesto de gastos de material. *Reglamento interior de la Escuela de Artes y oficios de Alcoy* (1889), en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6524.

<sup>73</sup> En la escuela de Alcoi, por ejemplo, se creó un taller de blanqueado y tintorería, y una clase de dibujo de tejidos y prácticas de tejido, en consonancia con el principal sector de actividad económica local, el textil. *Reglamento interior de la Escuela de Artes y oficios de Alcoy* (1889), en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6524.

<sup>74</sup> RD 13 septiembre 1894, *Gaceta de Madrid*, 16 septiembre 1894; RD 20 agosto 1895, *Gaceta de Madrid*, 23 agosto 1895; RD 15 febrero 1896, *Gaceta de Madrid*, 16 febrero 1896 y RD 14 mayo 1897, *Gaceta de Madrid*, 15 mayo 1897.

<sup>75</sup> El plan de estudios contemplaba la diferenciación entre asignaturas orales (Aritmética y Álgebra, Geometría y Estereotomía, Física, Química industrial, Mecánica y Estudios de motores y construcción de máquinas, Electrotecnia, Economía y Contabilidad y Francés); y asignaturas gráficas (Dibujo lineal, geométrico y perspectiva, Dibujo aplicado a la industria y Tratado de máquinas). Además, se contemplaba la existencia de diversos gabinetes científicos, un laboratorio y varios talleres (carpintería, metal, construcción y reparación de apartados eléctricos, etc.). RD 13 septiembre 1894, *Gaceta de Madrid*, 16 septiembre 1894.

de artífices expertos en las artes aplicadas a la industria (...)”<sup>76</sup>. La relevancia de esta diferenciación era indiscutible, dado que por primera vez marcaba las distancias entre los oficios industriales mecanizados o manuales y los más artísticos y artesanales. Por otro lado, la introducción de asignaturas y especialidades como la electricidad, la química industrial, la mecánica, el maquinismo o la construcción de motores hacía patentes los intentos de adaptación de estas escuelas a las nuevas necesidades de la industria con la introducción de materias más técnicas, proceso que continuó en el primer tercio del siglo XX.

Esta organización estableció un modelo ideal de equipamiento consistente en un gabinete de física, otro de mecánica, un laboratorio de química, un museo industrial, otro artístico, una biblioteca y los talleres de prácticas correspondientes<sup>77</sup>. Todos estos recursos eran recomendados para todas las escuelas, aunque los insuficientes recursos económicos determinaron que la mayoría de centros no pudiera aplicar ni adecuada ni completamente dicho modelo, que quedó circunscrito a la escuela de Madrid, donde existían talleres de bronceístas, plateros, carpinteros y maquinistas. De hecho, en el curso de 1894-95 sabemos que había talleres de tejidos en las escuelas de artes y oficios de Alcoi, Béjar y Vilanova y la Geltrú, pero no consta que funcionaran otros talleres en el resto de escuelas oficiales como Almería o Logroño<sup>78</sup>.

La creación de las escuelas de artes e industrias en 1900, con una sección técnica y otra artística, estableció una nueva división entre materias (generales, especiales y extraordinarias, que eran compartidas por ambas secciones)<sup>79</sup>. A pesar de que se disponía la creación de talleres propios,

---

<sup>76</sup> Las materias que comprendían estos estudios cubrían, para el primer período, las Matemáticas, el Dibujo lineal, de ornamentación y figura, el Dibujo de flores y plantas, el Dibujo de animales y varias materias sobre el color (acuarela, óleo, etc.), sobre el modelado (sólidos geométricos, flores, detalles de ornamentación...) y sobre la composición decorativa. En el segundo período, de aplicación a las industrias artísticas, los estudios se realizaban en talleres especiales. RD 13 septiembre 1894, art. 4.

<sup>77</sup> RD 20 agosto 1895, art. 8.

<sup>78</sup> AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6524, 6528, 6533 y 6541.

<sup>79</sup> Las materias generales de dichas secciones eran las siguientes. Sección técnica: Aritmética y Geometría; Dibujo geométrico; Física y Química. Sección Artística: Dibujo artístico; Modelado y Vaciado. Las especiales estaban orientadas a las industrias artísticas que mayor interés pudieran tener en la localidad (artes cerámicas, pintura en vidrio, tapicería, etc.). Las extraordinarias serían materias de aplicación referidas a industrias (tintorería, estampación de tejidos, fabricación de azúcar, etc.) y también al arte decorativo (forja artística, mosaicos, entre otras). Como ya apuntamos en el capítulo



conviene resaltar que los directores de los centros podían contratar las prácticas con talleres particulares, siempre que eso no supusiera una carga financiera para la escuela<sup>80</sup>. De todos modos, las prácticas en empresas no estaban contempladas como tales en las disposiciones reguladoras de los centros de formación profesional, a diferencia del modelo alemán. Está claro que los alumnos-obreros practicaban diariamente en las empresas donde trabajaban, pero no parece que se estableciera ninguna conexión entre la escuela y la fábrica para coordinar y organizar dichos trabajos prácticos. Las excepciones más conocidas a la situación anteriormente descrita fueron, seguramente, las Escuelas de Aprendices y Maestros Armeros de Trubia y Oviedo. Estas, que formaban a los operarios de las fábricas estatales de armas instaladas en dichas localidades desde finales del XVIII, establecieron prácticas de taller en las instalaciones fabriles desde sus primeros planes de estudios<sup>81</sup>.

La realidad del aprendizaje profesional en esta época, su dudosa adaptación a las necesidades del mercado laboral y su escasa formación práctica fueron rasgos apuntados y criticados por profesionales, pedagogos, políticos e industriales de la época, como señala Francisco Villacorta<sup>82</sup>. Las conclusiones de dicho autor a este respecto, que procedemos ahora a reproducir, nos parecen muy adecuadas:

“(…) con carácter general, puede decirse que a lo largo de todo el siglo XIX fue más bien el empirismo propio de los antiguos sistemas gremiales y de las fases embrionarias de la industrialización el que predominó en España en la formación de la mano de obra artesanal e industrial. De hecho, sólo un puñado de escuelas podían considerarse a comienzos del siglo XX auténticamente adaptadas a las exigencias del

---

cuarto, en relación a las prácticas en los talleres la normativa establecía que cada escuela debía tener un taller de vaciado y un museo en el que se coleccionaran los objetos de las clases prácticas, máquinas, etc. Sin embargo, la reglamentación no era tan clara con respecto a las demás salas científicas y de prácticas, ya que esto dependía de las disponibilidades y recursos de cada centro. Por otro lado, es interesante destacar que los directores de los centros podían ponerse en contacto con talleres particulares para la realización de prácticas, sin que eso supusiera una carga para la escuela. RD 4 enero 1900, arts. 5 y 7 y *Reglamento para las escuelas de Artes e Industrias*, cap. II, art. 13.

<sup>80</sup> *Reglamento para las escuelas de Artes e Industrias*, RD 4 enero 1900, cap. II, art. 13.

<sup>81</sup> Más información sobre estas escuelas en: [www.archivosdeasturias.info](http://www.archivosdeasturias.info), consultado el 12/09/2013 y el 17/10/2013. En el capítulo sexto sobre la localización de la formación profesional industrial se profundizará en el origen y características de estas escuelas.

<sup>82</sup> Villacorta (2012), pp. 37-38.

mercado de mano de obra técnica de nivel elemental e intermedio (...). Muy pocas de la red de Escuelas de Artes y Oficios –según la opinión más difundida– cumplían, en cambio, las exigencias prácticas de la enseñanza técnica y profesional (...). Si echamos un vistazo a los programas de estudios de algunas de las más arraigadas escuelas de aquellos años veremos que corroboraban con bastante aproximación las reservas más arriba mencionadas: un bloque de asignaturas básicas (...), es decir, lo que constituía el núcleo oficial de asignaturas definido en las sucesivas disposiciones sobre estas escuelas y, sólo en contados casos, algunas enseñanzas más específicas inspiradas por las demandas de mano de obra industrial (...)”<sup>83</sup>

Finalmente, en 1910 se separaron las escuelas de artes y oficios y las industriales; las primeras se encargaban de las enseñanzas de carácter general y artístico y las segundas de los estudios industriales y técnicos, más especializados y prácticos<sup>84</sup>. Hay que añadir que, por primera vez, se intentó fomentar la investigación externa en los talleres y laboratorios de los centros escolares<sup>85</sup>. Las diferentes escuelas públicas de artes y oficios e industrias se adaptaron progresivamente a los programas docentes establecidos por la legislación, si bien no todas contaron con los recursos suficientes para montar los talleres y laboratorios específicos y no todas impartieron las mismas especialidades. De hecho, como analizaremos en el capítulo sexto, la mayoría de escuelas industriales, donde se impartían

---

<sup>83</sup> Villacorta (2012), pp. 37-38.

<sup>84</sup> En el artículo 1 del Reglamento orgánico para las Escuelas industriales y de Artes y oficios de 1910 se enumeran los principales estudios impartidos en cada centro. En las escuelas de artes y oficios se daban las siguientes materias: Gramática y Caligrafía, Aritmética y Geometría práctica, Elementos de Construcción, de Mecánica, Física y química, Dibujo lineal, Dibujo artístico, Vaciado y Nociones de Historia del arte. En las escuelas industriales, las materias generales eran las siguientes: Aritmética y Geometría práctica, Álgebra, Trigonometría, Topografía, Ampliación de Matemáticas, Geometría descriptiva, Nociones de Física, Química y Ciencias naturales, Física general, Termotecnia, Magnetismo y Electricidad, Eelectrotecnia, Mecánica general, Mecánica aplicada, Mecanismos y Máquinas-herramientas, Motores, Química general, Química industrial inorgánica y orgánica, Mmetalurgia, Electroquímica y Estereotomía, Construcción, Geografía industrial, Economía y Legislación industrial, Idiomas, Dibujo geométrico, industrial y arquitectónico. RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, art. 1, pp. 15-26.

<sup>85</sup> En 1910 se especificaba que estas salas también podían emplearse para investigadores ajenos al centro que quisieran realizar un trabajo, previa presentación de una memoria de objetivos. RD 16 diciembre 1910, arts. 8 y 10.

estudios de artes y oficios y estudios de peritaje, contaba en sus planes de estudios con prácticas de taller en una o varias de las especialidades estipuladas en 1910.

Durante la década de 1920 dicha separación entre estudios industriales y estudios de artes y oficios se trasladó al ámbito ministerial. Las escuelas industriales y técnicas (elementales y superiores de trabajo) pasaron a depender del Ministerio de Trabajo, mientras que las de artes y oficios y bellas artes (artes y oficios artísticos) permanecieron bajo tutela del Ministerio de Instrucción Pública<sup>86</sup>. El cambio duró hasta el advenimiento de la Segunda República, que devolvió la competencia sobre la formación profesional a este último ministerio.

La normativa de 1924 organizó el diseño curricular de las escuelas en función de la prevalencia del trabajo manual, vinculado a la enseñanza obrera de nivel elemental, o del intelectual, adscrito a las enseñanzas profesionales para peritos<sup>87</sup>. El plan de estudios en el nivel elemental debía combinar asignaturas generales con otras más técnicas y algunas prácticas de taller. No obstante, este currículo así diseñado era muy generalista y poco técnico<sup>88</sup>. Además, si bien se estableció que la enseñanza de las escuelas elementales del trabajo debía adaptarse a las industrias arraigadas en la comarca, también determinó que todos los centros debían procurar ofrecer las enseñanzas de los oficios de ajustador-mecánico, herrero-forjador, carpintero, electricista, albañil y fontanero mediante las prácticas de taller<sup>89</sup>. Dichas prácticas, según la normativa, suponían 12 horas semanales de un total de 36, es decir, alrededor de un tercio de las horas semanales de clase<sup>90</sup>.

---

<sup>86</sup> En el decreto correspondiente no consta la pretensión de llegar a ningún objetivo de carácter pedagógico-formativo o de mejor adaptación al mercado de trabajo con esta separación. RD 9 junio 1924.

<sup>87</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. I, art. 3.

<sup>88</sup> Las asignaturas de Dibujo (impartida en todos los cursos), Mecánica, Física y Química (únicamente de 2º curso) y Tecnología del oficio (impartida en 3º y 4º curso) eran las únicas de carácter más técnico. El resto eran muy generalistas: Aritmética y Geometría, Geografía, Higiene industrial, Gimnasia o Legislación obrera.

<sup>89</sup> Estas prácticas de taller debían cursarse en la propia escuela si ésta contaba con el equipamiento necesario, o bien se podían concertar con talleres particulares a los que el Estado compensaría en forma de reducción en la tributación. RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, arts. 23, 25 y 28.

<sup>90</sup> Cabe especificar que las 12 horas son únicamente para prácticas de taller del oficio. No hemos incluido las horas de clases prácticas estipuladas porque se refieren a la realización de problemas de materias teóricas como aritmética, geometría, física y química, etc.

La mayor flexibilidad curricular del Estatuto de 1928 establecía que cada escuela elemental de trabajo determinaría en sus cartas fundacionales las enseñanzas impartidas con arreglo a sus necesidades y sus recursos económicos, si bien todas debían incluir disciplinas de cultura general, de ciudadanía y de gramática<sup>91</sup>. En cuanto a la importancia concedida a las prácticas de taller, el análisis de una muestra de trece escuelas elementales indica que en realidad los centros acabaron ofreciendo currículos más teóricos, ya que las horas de prácticas de taller suponían tan sólo un 33% del total de horas del currículo de los oficiales<sup>92</sup>. Este carácter excesivamente teórico de los currículos de formación profesional fue criticado por algunos centros escolares, pues los alejaba del propósito fundamental de ofrecer enseñanzas útiles para la clase obrera. Así lo expresaba el Patronato local de Formación Profesional de Jaén en su memoria del curso 1931-32:

“(...) Hemos de reconocer que estos cuatro años transcurridos nos demuestran, y en esto están de acuerdo, como siempre, el Patronato con el digno Claustro de profesores, que las enseñanzas han tenido un carácter demasiado técnico y poco práctico, y esto es debido a la Carta Fundacional; a ello vamos a atender proponiendo la reforma de la misma modificando las enseñanzas, si fuera necesario, dándolas un carácter más práctico aquellas teorías que si bien elevan el nivel cultural del obrero le alejan en demasía de la mano de obra, fin primordial de las enseñanzas de la Escuela Elemental (...)”<sup>93</sup>

Similares problemáticas encontramos para el nivel medio de la formación profesional industrial en los estatutos de 1924 y 1928. El primero concretaba un currículo más general para el primer curso de maestros obreros y otro más especializado en el segundo año, si bien las asignaturas

---

*Reglamento para la aplicación del Estatuto...*, RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, arts. 18 y 19.

<sup>91</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro I, cap. I, art. 11 y Libro III, art. 16.

<sup>92</sup> Los datos se han tomado de los planes de estudio estipulados en las cartas fundacionales de las siguientes escuelas elementales del trabajo: Alcoi, Almería, Béjar, Cádiz, Éibar, Gijón, Huelva, Jaén, Las Palmas, Linares, Logroño, Málaga y Oviedo. El porcentaje calculado se refiere a la media de horas semanales de prácticas de taller de los 3 cursos de oficiales. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902-9907.

<sup>93</sup> *Escuela Elemental y Superior del Trabajo de Jaén. Memoria correspondiente al curso de 1931 a 1932* (1933), en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9931.

ofertadas mostraban el predominio de un plan de estudios generalista y teórico<sup>94</sup>. De hecho, el total de horas semanales de prácticas de taller representaba el mismo porcentaje que en los estudios elementales para oficiales, un 33%<sup>95</sup>. En el caso de los estudios de peritaje, el plan de estudios contemplaba cuatro años comunes a todas las especialidades, con materias predominantemente generalistas y teóricas, mientras que los dos últimos tenían asignaturas propias de la especialidad<sup>96</sup>. El porcentaje de horas dedicadas a las prácticas de taller se había reducido a los cuatro primeros cursos comunes y suponía únicamente el 30% de las horas semanales totales de estos cuatro cursos<sup>97</sup>. La normativa de 1928, que había suprimido el peritaje tradicional, era más imprecisa y flexible en lo que a diseño curricular se refiere, ya que el estatuto no desarrollaba un plan de estudios oficial obligatorio, por lo menos para los estudios de técnico, sino que éste debía ser fijado por cada centro en su carta fundacional. En cambio, en la titulación de auxiliar industrial, previa a la de técnico, el estatuto especificaba las materias que debían cursarse obligatoriamente en los dos años de estudios. El diseño curricular presentaba unas asignaturas más generalistas en el primer año y más técnicas en el segundo curso<sup>98</sup>. Por

---

<sup>94</sup> Las materias impartidas tenían un carácter predominantemente generalista y teórico en ambos cursos (Ampliación de Matemáticas, Geografía económica, Economía industrial, Mecánica y Física y Química general, Francés, Higiene industrial e Historia). Únicamente la asignatura de Dibujo y de Tecnología especial del oficio, impartida en el segundo curso, ofrecía una cierta especialización junto con las prácticas de taller, que se ofertaban en ambos cursos. RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, arts. 37-38.

<sup>95</sup> De un total de 27 horas semanales de clase, 9 horas eran destinadas a prácticas de taller. RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art. 38.

<sup>96</sup> En los cuatro primeros cursos se impartían materias muy generalistas y poco técnicas como la Historia contemporánea (impartida sólo en 1º curso), la Gimnasia y la Higiene industrial (ofertada en todos los cursos), Idiomas (todos los cursos), Geografía general (únicamente en 1º), Geografía económica y Economía industrial (impartidas únicamente en 2º curso), Legislación industrial (de 4º curso), Aritmética y Geometría (de 1º y 2º) y Ampliación de Matemáticas (de 3º y 4º). Dibujo (impartida todos los cursos), Mecánica y Topografía (de 3º), Construcción (de 4º) o Física y Química (de 1º y 2º), que tenían un carácter más técnico eran más esporádicas, a excepción del Dibujo, que se impartía en todos los cursos. RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art. 44.

<sup>97</sup> Los primeros cuatro cursos de los estudios periciales suponían 26 horas semanales de clase, de las cuales 8 correspondían a las prácticas de taller. Las horas estipuladas como prácticas en la normativa no se han tenido en cuenta porque corresponden a ejercicios y problemas de asignaturas teóricas como matemáticas o física y química, y no a prácticas manuales de un oficio propiamente dicho. RD-Ley 6 Octubre 1925, tít. I, art. 44.

<sup>98</sup> En el primer curso se impartían más asignaturas generalistas, seis en total, como la Ampliación de Matemáticas, Geografía y Economía, Nociones de Contabilidad industrial, Legislación industrial y social, Educación física e Inglés; y alguna más técnica y aplicada

su parte, las prácticas de taller estaban generalizadas y se impartían en todos los cursos, si bien su realización efectiva dependería de los recursos económicos de cada centro<sup>99</sup>. Dentro del plan de estudios dichas prácticas suponían alrededor del 30% de las horas semanales totales de estudio para auxiliares y técnicos, un porcentaje equiparado al de los estudios elementales<sup>100</sup>.

---

como el Dibujo industrial, la Topografía, la Química y la Termotecnia. En segundo, las asignaturas generalistas se habían reducido a tres, Matemáticas, Higiene industrial e Inglés, mientras que las materias técnicas habían ganado algo de terreno puesto que eran cuatro: Construcción y conocimiento de materiales, Motores, Electrotecnia general y Dibujo industrial e interpretación de planos. RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, art. 9 y RO 18 julio 1929.

<sup>99</sup> En el Estatuto de 1928 se estipuló que los laboratorio y talleres para las clases prácticas de las escuelas superiores del trabajo se financiarían con los recursos propios del patronato de cada escuelas, esto es, con los derechos de matrículas y prácticas, con los ingresos recaudados por la realización de ensayos y análisis u otros trabajos efectuados en sus talleres, y con la parte proporcional acordada por el ministerio. En cambio, nada similar se estableció para las escuelas elementales, con lo que debemos suponer que esta cuestión quedó a merced de cada centro. RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, arts. 49-52.

<sup>100</sup> Este porcentaje resulta de calcular la media aritmética de las horas semanales totales de prácticas de taller en los dos cursos de auxiliar industrial y en el curso de técnico industrial impartidos en una muestra de 9 escuelas superiores del trabajo: Alcoi, Béjar, Cádiz, Gijón, Jaén, Las Palmas, Linares, Logroño y Málaga. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902, 9903, 9905 y 9906.

\* \* \*

El estudio de la organización, el funcionamiento y el diseño curricular de la formación profesional española evidencia, considerados el papel jugado por las administraciones públicas y la jerarquización de los estudios, la influencia del modelo francés. No obstante, la formación profesional en España no se adecuó plenamente a las demandas de instrucción de los obreros y de los cuadros técnicos de las industrias hasta 1910, cuando se organizaron claramente los dos niveles. La Ley Moyano había dejado en un segundo plano la enseñanza obrera y de peritos, ya que ni los estudios de aplicación de los institutos ni las clases de dibujo en la escuela primaria podían cubrir ni la cantidad ni la calidad de la formación requerida para incrementar significativamente las cualificaciones de los trabajadores industriales. Sólo el Conservatorio de Artes de Madrid se podía considerar, en la segunda mitad del XIX, un auténtico centro de formación profesional, junto con las escuelas de capataces de minas y algunas escuelas municipales y provinciales de artes y oficios, creadas al amparo de las disposiciones de 1870 y 1874. Esta situación cambió con la aparición de las escuelas provinciales de artes y oficios en el último tercio del ochocientos (1886, 1894 y 1895). Desde entonces, el currículo se diferenció en uno de alcance más general para los obreros, impartido en horario nocturno, y otro más específico para los peritos. Además, se estableció una clara graduación de la enseñanza técnica, ya que los certificados de las escuelas elementales habilitaban para ingresar en las escuelas de peritos, y los de estas últimas en las de ingenieros industriales. El plan de 1910 y los estatutos de 1924 y 1928 consolidaron esta diferenciación de estudios y la organización gradual de las enseñanzas, que se mantuvo sin cambios en los años de la II República. Debemos destacar que la normativa de 1928, que perduró hasta la década de 1950, otorgó una mayor atención a los estudios de nivel elemental, a los que se incorporaron la orientación y selección profesional, y dotó de mayor autonomía a los centros, gestionados a través de sus propios patronatos de formación profesional.

Desde un punto de vista curricular, es importante resaltar, en primer lugar, la tardía diferenciación entre los oficios técnicos y los artísticos (estos últimos más vinculados a las bellas artes) y la notable importancia otorgada a los oficios manuales dentro de los primeros. Todo ello ha de interpretarse como un reflejo del limitado alcance de la industrialización y,

por tanto, del gran peso que todavía tenían las industrias tradicionales hasta finales del siglo XIX. Aun así, debe considerarse que muchas escuelas de formación profesional no dependían de la normativa estatal y que, consecuentemente, pudieron desarrollar diseños curriculares que separaban claramente estos dos tipos de formación y que incluso enfatizaban la instrucción técnica moderna por encima de la artístico-artesanal. En segundo lugar, el currículo predominante en la formación profesional industrial elemental y de grado medio intentó, sin demasiado éxito, combinar teoría y práctica, currículos generalistas y técnicos, sobre todo si se compara con el de otros países como Francia o Alemania. A pesar de la incorporación de las prácticas de taller y de asignaturas más aplicadas a los oficios en los sucesivos planes de estudio, la escasez de recursos económicos disponibles de cada centro condicionó su puesta en práctica. Finalmente, los cambios curriculares analizados en el capítulo establecieron normativas centralizadas que marcaban el carácter de los planes de estudio de las escuelas oficiales, si bien con el Estatuto de 1928 la mayor autonomía otorgada a los centros elementales de formación profesional abrió las puertas para adaptaciones curriculares locales. Los centros no oficiales tuvieron mayor margen de actuación en este sentido.





## 5. La financiación pública de la formación profesional industrial

Este capítulo se propone medir el esfuerzo presupuestario de las administraciones públicas en el desarrollo de la formación profesional industrial, que hasta ahora no ha contado con la debida atención de los historiadores económicos, como lo demuestran las escasas referencias sobre la materia en los trabajos sobre gasto público y sobre la financiación de la instrucción pública antes de la Guerra Civil, que se han centrado básicamente en la enseñanza primaria y superior<sup>101</sup>. Como ya apuntamos en el capítulo sobre el estado de la cuestión, este tema tampoco ha sido abordado de manera consistente en el ámbito internacional, al margen de referencias puntuales en algunos trabajos sobre el gasto público en educación y en otros específicos sobre esta especialidad educativa, hecho que dificulta los análisis comparativos<sup>102</sup>.

La escasez de recursos económicos destinados a la educación en España entre el siglo XIX y el primer tercio del siglo XX ha sido corroborada por varios autores<sup>103</sup>. En general, todos ellos apuntan a la apatía del Estado y a los problemas de las haciendas municipales como factores explicativos de este déficit inversor en educación. Pero además, para Clara Eugenia Núñez la cuestión residía en la mala distribución del gasto público, hecho que se tradujo en una clara preferencia por las enseñanzas medias y superiores en detrimento de la primaria. Según dicha autora, ello lastró el crecimiento del stock educativo en España en las primeras décadas del siglo XX<sup>104</sup>. Tomando como referencia el planteamiento de Núñez para los estudios elementales, nos preguntamos cuál fue la inversión pública en formación profesional dentro del gasto educativo total y en qué medida participó el Estado frente a otras administraciones públicas. Sabemos que entre 1857 y 1935 aumentaron la oferta y la demanda educativa de formación profesional industrial en España, siendo decisiva la regulación de la administración pública, según detallamos en capítulos anteriores, y, presumiblemente, también la

---

<sup>101</sup> Véanse, entre otros, VV.AA. (1976), Tedde de Lorca (1981), Comín (1985, 1988), Núñez (1992, 2005), Diebolt (2000) y Robledo (2005).

<sup>102</sup> Diebolt (1996, 1999) para Alemania y Francia, Conti (2003) para Italia, y Briand y Chapoulie (1992) para Francia. La obra de Flora (1983) ofrece datos de gasto estatal en diversos países europeos.

<sup>103</sup> Comín (1988), Núñez (1991, 1992), Robledo (2005).

<sup>104</sup> Núñez (1991), pp. 121-146.

inversión pública. La cuestión es dilucidar qué parte de dicho gasto correspondió al Estado y qué parte a las otras administraciones.

En este capítulo se trata de analizar, en primer lugar, si el Estado satisfizo adecuadamente la demanda de este tipo de enseñanza, partiendo de que el Estado liberal se configuró con una estructura acentuadamente centralista y con un sistema fiscal muy deficiente. Si la respuesta a esta cuestión fuera negativa, y dado que sabemos que la iniciativa privada fue muy limitada, la siguiente pregunta es si las administraciones locales sustituyeron o complementaron al Estado en este campo y en qué condiciones lo hicieron<sup>105</sup>. La perspectiva del gasto debe permitirnos una primera valoración sobre si el desarrollo de la oferta educativa fue o no suficiente para contribuir al desarrollo industrial del país. Finalmente, como en España, al igual que en otros países, la industrialización tuvo una plasmación espacial muy acentuada, se debe considerar hasta qué punto la distribución regional del gasto se adecuó a las pautas territoriales del desarrollo industrial.

El capítulo se ha organizado del modo siguiente. Primero, se describen las fuentes y la metodología empleadas. A continuación, se presenta la magnitud y la distribución del gasto público en educación y su reparto entre las administraciones públicas. Se examinan luego las prioridades del gasto educativo de tales administraciones, con especial incidencia en la formación profesional. Por último, se afronta el estudio de su distribución regional de dicho gasto.

## 5.1 Fuentes y metodología

La base cuantitativa de este capítulo son las cifras del gasto total en educación y en formación profesional industrial de los Presupuestos Generales del Estado y de los Presupuestos ordinarios de gastos de las diputaciones y los ayuntamientos. La inexistencia de una serie continua y homogénea de datos provinciales y municipales a escala española con el nivel de desagregación requerido, nos ha obligado a seleccionar una muestra local y provincial representativa desde el punto de vista industrial y de la formación profesional<sup>106</sup>. Dicha muestra incluye las diputaciones de

---

<sup>105</sup> Gálvez y Cuevas (2001).

<sup>106</sup> La imposibilidad de un estudio geográficamente más ambicioso ha condicionado parcialmente la selección de la muestra. En futuros trabajos sería conveniente incluir

Alicante, Asturias, Barcelona, Guipúzcoa, Madrid, Valencia y Vizcaya; y los ayuntamientos de Alcoi, Barcelona, Bilbao, Gijón, Madrid, Sabadell, San Sebastián, Terrassa y Valencia.

Esta muestra agrupa, por tanto, a un conjunto provincial y municipal con un peso muy destacado en la Contribución de Industria y Comercio. Hecha salvedad de Alicante y Asturias, las restantes provincias seleccionadas incrementaron su peso en el total de dicha contribución entre 1913 y 1929<sup>107</sup>. Estas provincias fueron las primeras en la instalación de las escuelas profesionales y las que más desarrollaron cuantitativamente (número de escuelas y de alumnos) y cualitativamente (especializaciones industriales) esta enseñanza. Lo mismo vale para las ciudades seleccionadas, que se contaban también entre los principales centros manufactureros de España a lo largo del período estudiado<sup>108</sup>.

Las cifras del gasto en instrucción pública de diputaciones y ayuntamientos corresponden a los créditos aprobados inicialmente, posteriormente autorizados por real orden ministerial. Se trata, pues, de previsiones presupuestarias del máximo gasto realizable en términos brutos, sin deducir las aportaciones directas de los usuarios en concepto de tasas, que expresan la voluntad de gasto de cada administración. Con ellas se dejan de lado las ampliaciones ocasionales del gasto mediante los presupuestos extraordinarios. No obstante, éstos solían dirigirse a la escuela primaria y, en mucha menor medida, al resto de enseñanzas, incluida la formación profesional. En resumen, no son los datos más idóneos, pero si los más homogéneos cronológica y espacialmente, y los únicos que permiten un análisis detallado.

Aunque existen trabajos sobre el gasto estatal que consideran su distribución entre las distintas enseñanzas<sup>109</sup>, el estudio específico de las escuelas de formación profesional industrial nos ha obligado a cuantificar

---

provincias como Zaragoza, Málaga, Cádiz o Sevilla, que también tuvieron un peso destacado en la contribución industrial y establecieron importantes centros de FPI.

<sup>107</sup> Las siete provincias escogidas suponían el 55,6 por 100 del total de la contribución industrial y de utilidades en 1913, peso que se había incrementado hasta el 66,1 por 100 en 1929. En relación con la población activa industrial, el total de la muestra provincial representaba el 38,0 por 100 del total nacional en 1910 y el 43,7 por 100 en 1930. Betrán (1997), pp. 2-38.

<sup>108</sup> Parejo (2006).

<sup>109</sup> VV.AA. (1976), Comín (1985), Núñez (1992), Robledo (2005).

nuevamente esta distribución entre las siguientes categorías<sup>110</sup>: administración (sólo para el Estado y provincias), enseñanza primaria, secundaria, formación profesional (industrial, agrícola y comercial)<sup>111</sup>, enseñanza técnica superior (ingeniería), enseñanza universitaria y otras enseñanzas<sup>112</sup>. La información recogida se refiere a las partidas de gastos corrientes: personal, material, equipo para talleres, alquiler de edificios, becas y premios de estudios, y otras.

Por último, hemos estimado el gasto público total en formación profesional industrial. A las cifras del gasto estatal hemos sumado una estimación del gasto provincial y local para toda España. La base de dicho cálculo ha sido el número total de alumnos, para lo que hemos construido una serie propia de matriculados en formación profesional industrial, que explicamos en el capítulo sexto<sup>113</sup>, al cual hemos aplicado el gasto medio por alumno de nuestra muestra provincial y municipal.

## 5.2 La financiación de la educación: evolución y reparto entre las administraciones públicas

Antes de entrar en el análisis específico conviene dejar bien sentados los rasgos básicos de la financiación del sistema educativo en general. El modelo de financiación de la Ley Moyano, que adjudicaba el sostén de la enseñanza primaria y secundaria a ayuntamientos y diputaciones, se mantuvo prácticamente intacto hasta finales del siglo XIX. En 1887, el Estado asumió las enseñanzas secundaria y de magisterio<sup>114</sup>, pero el cambio de mayor trascendencia se produjo en 1901, con la incorporación de los

---

<sup>110</sup> Se ha tomado como referencia la clasificación funcional del gasto de Fernández Maroto (1968).

<sup>111</sup> La Formación Profesional Industrial incluye artes y oficios, escuelas industriales, capataces de minas y artes gráficas. La enseñanza agrícola, granjas-escuela y peritos agrícolas, y la mercantil, escuelas elementales y periciales de comercio.

<sup>112</sup> Esta categoría incluye: conservatorios de música, escuelas normales, bellas artes, náutica, cerámica, idiomas, hogar, y centros privados que impartían enseñanzas variadas.

<sup>113</sup> Esta serie propia de alumnos se ha construido a partir de la revisión exhaustiva de los datos de los Anuarios Estadísticos de España, que tienen varias limitaciones. Con esta nueva base de datos de matriculados hemos realizado la estimación del gasto público en FPI. La explicación metodológica sobre esta nueva serie de datos de alumnos de formación profesional industrial se desarrolla en la tercera parte de la tesis. Para un mayor detalle de la metodología utilizada para la construcción de esta serie de matriculados véase el apartado 6.1.

<sup>114</sup> Ley 29 junio 1887.

gastos de personal y material de la enseñanza primaria<sup>115</sup>, mientras que la dotación y el mantenimiento de los locales permaneció a cargo de los ayuntamientos. Otra cosa bien distinta ocurría en las provincias con haciendas forales, donde la educación era financiada en exclusiva por diputaciones y ayuntamientos.

### **Cuadro 1**

Distribución del gasto en educación entre las administraciones públicas, 1860-1933 (en porcentajes)

	<b>Administración central</b>	<b>Administración provincial</b>	<b>Administración Municipal</b>
Media anual 1860-1865	23,2	14,2	62,6
Media anual 1879-1883	19,9	15,5	64,6
1924	83,8	3,8	12,4
1933	83,5	3,0	13,5

**Fuente:** Lozano (2008), p.47.

La asunción de las principales competencias educativas por parte del Estado descargó a las administraciones locales de dichas funciones. Los ayuntamientos, principalmente en las ciudades en crecimiento, estaban sometidos a una mayor demanda de servicios públicos en un contexto de expansión urbana frente a una escasa disponibilidad de recursos derivada del sistema fiscal. De hecho, las distintas coyunturas de la hacienda central condicionaban la dotación de recursos a los ayuntamientos y provincias<sup>116</sup>. La ampliación de sus competencias fiscales y la mejora de sus ingresos no llegaron hasta el Estatuto Municipal de 1924, que también reforzaba sus obligaciones en la enseñanza<sup>117</sup>.

Así pues, a partir de los primeros años del XX, se produjo un vuelco indiscutible en la distribución de la financiación del sistema educativo entre las administraciones públicas, como puede verse en el cuadro 1, a pesar de la evidente laguna temporal derivada de la escasez y de los problemas de las fuentes<sup>118</sup>. Este cambio distributivo estuvo acompañado de un aumento del

<sup>115</sup> RD 25 octubre 1901 y Ley de Presupuestos 31 diciembre 1901.

<sup>116</sup> Moral (2003), pp. 33-63.

<sup>117</sup> Dicho estatuto obligaba a los ayuntamientos a dotar de locales adecuados a las escuelas nacionales del respectivo término municipal (art. 214), y a crear o auxiliar escuelas profesionales cuando tuvieran más de 20.000 habitantes (art. 215).

<sup>118</sup> Los datos se refieren a los presupuestos ordinarios de educación del Ministerio de Fomento (siglo XIX) y del Ministerio de Instrucción Pública (siglo XX) que aparecen en las Cuentas Generales del Estado (1979) y a los presupuestos ordinarios de educación de

gasto educativo de las tres administraciones públicas, aunque con diferencias apreciables derivadas del nuevo reparto de competencias.

Como puede verse en el cuadro 2, entre 1895 y 1900 el gasto del Estado y de los ayuntamientos permaneció prácticamente estancado, mientras que aumentó el de las diputaciones. Entre 1900 y 1910, el gasto estatal prácticamente se cuadruplicó, mientras que el de los ayuntamientos disminuyó en algo más del 20 por 100 y el de las diputaciones se incrementó casi en un 30 por 100. A partir de 1910, en cambio, el crecimiento del gasto fue vigoroso en las tres administraciones, si bien lo fue mucho más en el caso del Estado. Ello refleja que las administraciones locales asumieron nuevas cargas educativas. De hecho, los cambios legislativos educativos y fiscales de 1924 no fueron ajenos al mayor incremento del gasto educativo (119 por 100 en las provincias y 95 por 100 en los municipios) frente al del Estado (81 por 100) en el tramo final de 1925 a 1935.

Otro aspecto que merece ser analizado y que está claramente relacionado con lo explicado en el párrafo anterior, es el peso del gasto en educación en el gasto total de cada administración, también mostrado en el cuadro 2<sup>119</sup>. A raíz de las reformas de 1901, destacan los cambios en sentido inverso del peso del gasto educativo del Estado y de los municipios, aunque la alteración es mucho mayor en el primero. El peso relativo del gasto educativo en el presupuesto estatal volvió a incrementarse, aunque mucho menos, a partir de 1920, y el de los municipios se estabilizó en porcentajes superiores o equivalentes a los del Estado. Tan sólo en las diputaciones, fruto del mayor aumento del gasto en otras partidas y de sus menores

---

municipios y provincias recogidos en los *Anuarios Estadísticos de España* de 1860, 1861, 1862-62, 1863-64, 1865-66, 1879-80, 1881-82, 1882-83, 1883-84, 1924-25 y 1933. Se han excluido los años 1915 y 1917, ya que presentan cifras de las cuentas definitivas que alteran la tendencia de la serie, construida con los presupuestos ordinarios. Además, los datos de las provincias forales son irregulares: entre 1879 y 1883, se excluye Navarra, y en 1924 y 1933 los anuarios no las recogen, aunque nosotros hemos sumado los datos de los presupuestos ordinarios de Vizcaya y Guipúzcoa. Las cifras de la diputación de Barcelona para 1924 y 1933 se han completado con los presupuestos de la Mancomunitat (Carreras i Puigdemogolas, 1997) y de la Generalitat. Los datos del gasto municipal de las provincias forales sólo aparecen en el siglo XIX. Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 1.

<sup>119</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 2.

responsabilidades en enseñanza, declinó el porcentaje del gasto educativo desde 1920<sup>120</sup>.

## Cuadro 2

Evolución del gasto educativo de las administraciones públicas, 1895-1935

Años	Números índice, 1900=100			Gasto educativo como % del gasto total		
	Administración	Media	Media	Administración	Media	Media
	Central	diputaciones	ayuntamientos	central	diputaciones	ayuntamientos
1895	101	93	99	1,4	4,9	4,8
1900	100	100	100	1,3	5,9	6,7
1905	321	114	63	4,2	6,0	5,0
1910	390	131	82	4,4	5,4	5,3
1915	453	148	111	4,3	6,2	5,7
1920	512	142	82	5,2	5,4	4,4
1925	690	173	137	5,0	3,4	5,2
1930	803	217	165	4,8	3,2	5,2
1935	1.251	379	267	5,8	2,8	6,5

### Notas:

(\*) 1895: faltan los datos de la diputación de Oviedo y del ayuntamiento de Terrassa.

Fuente: Lozano (2008), p.48.

A partir de este marco podemos analizar las cifras totales del gasto público en formación profesional industrial, que son el resultado de las cifras del gasto estatal más las de nuestra estimación del gasto provincial y municipal, aplicando los gastos medios por alumno de la muestra provincial y municipal al número total de alumnos de España. Las diputaciones y ayuntamientos analizados representan las zonas más industrializadas del país, las de renta más elevada y las pioneras en la promoción de la enseñanza profesional. Además, dos diputaciones y dos ayuntamientos corresponden a provincias de régimen foral. Por todo ello, nuestra estimación podría tener un cierto sesgo al alza, aunque a nuestro entender ello no invalida el resultado, que quedaría compensado en sentido contrario por el caso de Madrid, ya que la capital concentró el mayor apoyo económico de la administración central mientras que diputación y

<sup>120</sup> Comín da cifras muy parecidas a las nuestras respecto al peso del gasto educativo en el gasto municipal total para las décadas de 1920 y 1930, que sitúa entre el 5,3 por 100 de 1927 y el 6,7 por 100 de 1934. En el caso del Estado las diferencias son algo mayores, pero él computa el presupuesto íntegro y nosotros sólo el presupuesto educativo ordinario. Así, considera que el gasto educativo estatal pasó del 4,2 al 6,8 por 100 del gasto total entre 1923 y 1935. Comín (1988), pp. 998 y 1004.

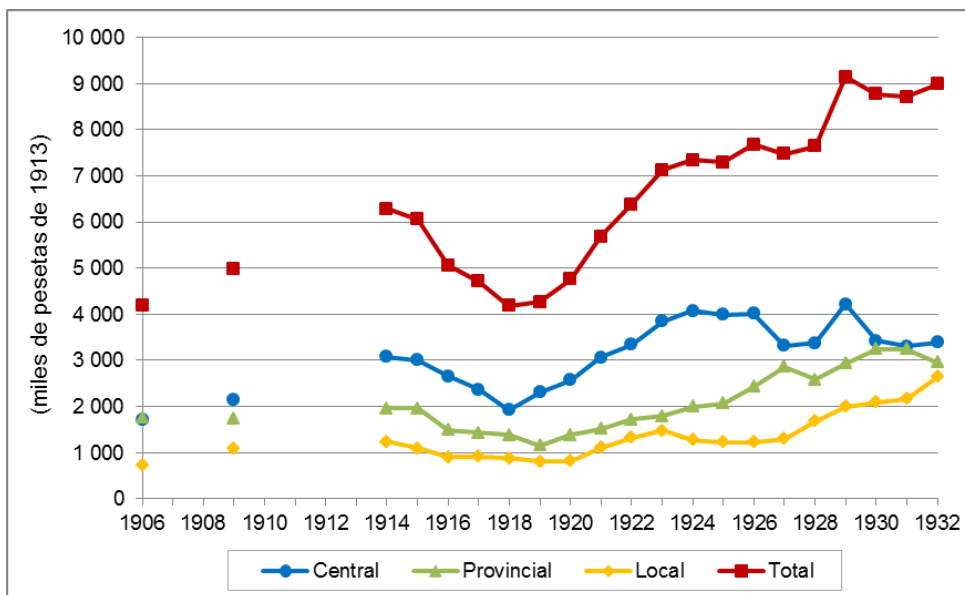


ayuntamiento gastaban muy poco o nada en formación profesional, como mínimo hasta 1925<sup>121</sup>.

Según nuestra estimación (gráfico 1)<sup>122</sup>, que comienza en 1906, el gasto público en formación profesional industrial, en valores constantes, aumentó significativamente entre 1906 y 1914, y sufrió un apreciable retroceso en 1915-1919, claramente relacionado con las dificultades de las finanzas públicas en este período inflacionario<sup>123</sup>. En los primeros años veinte se retornó al crecimiento, estabilizándose en torno a los 7,5 millones de pesetas entre 1924 y 1928. En 1929 se alcanzó el máximo histórico de 9,1 millones, y en los primeros años de la década de 1930 se estabilizó en torno a los 8,8 millones. Entre 1915 y 1921, el gasto público en formación profesional industrial creció menos que el producto industrial y también que el número de alumnos, lo que, en este caso, se tradujo en un apreciable retroceso del gasto medio por alumno.

### Gráfico 1

Gasto público estimado en formación profesional industrial, 1906-1932 (miles de pesetas de 1913)



Fuente: Lozano (2008), p.50

<sup>121</sup> Hemos realizado un cálculo sin las diputaciones y municipios de las dos provincias forales y hemos observado pocas diferencias en los resultados. Por otra parte, el sesgo que podrían introducir estos casos se ve contrarrestado por la inclusión de la diputación y del ayuntamiento madrileños, cuyo sesgo va en sentido inverso.

<sup>122</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 3.

<sup>123</sup> Sobre el decrecimiento del gasto estatal en estos años ver Comín (1988), p. 588.

Si el gasto estatal se incrementó en un 97 por 100 entre 1906 y 1932, el municipal y provincial juntos lo hicieron en un 126 por 100. Entre 1914 y 1926, la oficialización de un número creciente de centros locales implicó un mayor esfuerzo económico del gobierno central, que contribuyó en algo más de la mitad del gasto total de las escuelas del país. La aplicación de los estatutos de 1924 y 1928, que reforzaban el papel de municipios y provincias, llevó a que estas administraciones cubrieran más de la mitad del gasto total a partir de 1927. Para el conjunto del período, la participación media estatal se situó en un 48,2 por 100 y la de los municipios y provincias en el 51,8 por 100.

Otra cuestión es el peso relativo del gasto en formación profesional industrial en el gasto educativo total de cada administración (cuadro 3)<sup>124</sup>, que lógicamente estuvo determinado por los grandes cambios en el reparto de competencias y prioridades respectivas. Según los datos de la muestra, entre 1895 y 1935 este peso fue sustancialmente mayor en las provincias y municipios que en la administración central. Sólo en 1900 hubo un incremento notable de su peso en el gasto estatal, que alcanzó el 8,3 por 100 desde una cota del 5,1 por 100 en 1895, aunque desde entonces disminuyó —con la excepción de 1915— hasta alcanzar las cotas históricas más bajas en 1930 y 1935. El promedio de la parte de la FPI en el gasto educativo estatal fue del 4,6 por 100 entre 1895-1935, mientras que 18,6 y 20,1 por 100 fueron los promedios respectivos respecto a los gastos educativos de las provincias y municipios. De este modo se aprecia la importancia que estas últimas administraciones daban a la formación profesional industrial, mientras que el Estado había reorientado sus prioridades, como analizaremos en el siguiente apartado.

---

<sup>124</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 4.

### Cuadro 3

Gasto en Formación Profesional Industrial de las administraciones públicas,  
1895-1935

Años	Números índice, 1900=100			Porcentaje sobre el gasto educativo total		
	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos
1895	62	118	50	5,1	9,2	8,7
1900	100	100	100	8,3	6,1	15,9
1905	157	275	112	4,0	13,4	25,7
1910	231	422	196	4,9	18,5	28,9
1915	289	384	157	5,3	17,9	23,2
1920	247	322	128	4,0	15,5	19,4
1925	384	481	191	4,6	25,5	22,8
1930	330	736	271	3,4	31,9	21,3
1935	380	1051	285	2,5	29,6	14,8

**Notas:**

(\*) 1895: faltan los datos de la diputación de Oviedo y del ayuntamiento de Terrassa.

**Fuente:** Lozano (2008), p.51

Aunque el Estado contribuyó en algo más de la mitad del gasto público total en formación profesional industrial hasta mediados de la década de 1920, el incremento de su gasto en esta enseñanza —un 10 por 100 entre 1914 y 1932<sup>125</sup>— no fue proporcional, ni al aumento del alumnado —un 65 por 100 en el mismo lapso—, ni al avance del producto industrial—un 41 por 100 en el mismo periodo<sup>126</sup>—. Por tanto, las administraciones locales asumieron una parte creciente del sostenimiento de estos estudios a partir de sus escasos recursos<sup>127</sup>, posibilitando un aumento del gasto público medio por alumno hasta 1927. A partir de entonces, este indicador disminuyó como consecuencia del claro estancamiento del gasto estatal desde 1925 y de las nuevas prioridades educativas que el régimen republicano planteó a los ayuntamientos<sup>128</sup>.

<sup>125</sup> Ver Anexos. Parte II. Anexo 3.

<sup>126</sup> Prados (2004), pp. 60-261.

<sup>127</sup> Las diputaciones y ayuntamientos solían pagar algunas partidas de personal (salarios de administrativos, subalternos y maestros de taller), otras de material (dotación de talleres) y el alquiler y mantenimiento del edificio.

<sup>128</sup> Comín (1988).

### 5.3 Las prioridades del gasto educativo y la FPI

La distribución del presupuesto en educación entre las tres administraciones públicas permite identificar el orden de prioridad otorgado a cada nivel educativo y calibrar específicamente el de la formación profesional industrial, la más importante de las enseñanzas profesionales. Aunque deba reconsiderarse la sobredimensión del gasto estatal en las universidades a la luz de recientes investigaciones<sup>129</sup>, no cabe duda de que en el largo plazo, la priorización de las enseñanzas superiores en detrimento de las de nivel elemental y medio frenó el desarrollo educativo del país<sup>130</sup>.

El peso del gasto estatal en formación profesional (cuadro 4)<sup>131</sup> estuvo condicionado por los impulsos dados a esta instrucción (ello es evidente en 1870-1874 y entre 1885 y 1899) y por las prioridades concedidas a otras enseñanzas. Así, hasta 1884, la enseñanza técnica superior recibió más recursos que la formación profesional elemental y media. Desde 1901, la apuesta por la enseñanza primaria determinó el descenso del peso de las restantes enseñanzas en el gasto educativo, incluyendo la enseñanza secundaria y la formación profesional, que aparentemente compartían los mismos grupos de edad escolar<sup>132</sup> y que recibieron recursos equiparables del Estado durante el primer tercio del siglo XX.

La parte dedicada a la formación profesional industrial representó una media del 62 por 100 de todo el gasto de categorías de formación profesional durante el primer tercio del siglo XX. En la especialidad industrial, el Estado dio preferencia a la financiación de las escuelas de peritaje, industriales y de capataces de minas, siendo menor su aportación a las de nivel elemental, que se financiaban básicamente con presupuestos

---

<sup>129</sup> Robledo (2005) pp. 97-130, ha evidenciado la importancia de los ingresos propios (tasas, rentas) y las aportaciones provinciales y, en menor medida, locales en la financiación universitaria.

<sup>130</sup> Núñez (1991), pp. 145-146 y (2005), p. 171.

<sup>131</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 5.

<sup>132</sup> La edad de ingreso oscilaba entre los 11 y los 12 años en las escuelas profesionales de nivel elemental (artes y oficios), y los 14 años en las de grado medio (industriales o de peritaje); los estudios solían durar tres o cuatro años en cada nivel. Ver el capítulo 7 de esta tesis.

locales y provinciales<sup>133</sup>. Por último, conviene destacar que el 38 por 100 restante se dedicaba a las enseñanzas comercial (25 por 100) y agraria (13 por 100), a las que el Estado destinó más recursos entre 1885 y 1899.

#### Cuadro 4

Distribución del gasto estatal en instrucción pública por categorías educativas, 1860-1934 (medias quinquenales, porcentaje del gasto total en educación)

Años	Gastos							
	Administrativos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1860-64	1,2	5,5	11,2	0,3	0,1	11,9	50,8	19,1
1865-69	0,6	4,5	6,9	1,5	0,6	8,2	57,9	20,3
1870-74	0,1	0,4	4,3	4,5	4,5	9,6	66,3	14,8
1875-79	0,7	2,6	7,1	5,2	5,1	7,6	61,6	15,2
1880-84	0,7	7,3	7,1	5,2	4,7	8,8	56,6	14,3
1885-89	0,5	11,2	24,2	9,0	5,3	5,2	37,1	12,7
1890-94	0,3	7,4	30,8	11,1	5,5	4,7	32,7	12,9
1895-99	0,7	6,7	28,9	12,6	5,3	2,8	33,5	14,8
1900-04	1,6	51,9	14,6	7,9	4,3	1,5	15,8	6,7
1905-09	1,3	63,4	9,2	8,2	4,3	2,2	11,1	4,6
1910-14	1,6	61,2	8,9	8,7	5,2	2,3	12,1	5,2
1915-19	1,7	61,9	8,2	8,5	5,1	1,9	10,8	7,0
1920-24	4,0	68,4	5,1	6,6	4,2	1,3	8,5	6,2
1925-29	3,5	72,0	4,7	5,9	4,0	1,1	7,2	5,5
1930-34	3,4	74,4	5,4	4,6	2,9	1,1	6,9	4,2

#### Leyenda:

- (1) Enseñanza Primaria.
- (2) Enseñanza Secundaria.
- (3) Formación Profesional.
- (4) Formación Profesional Industrial (incluye minas). Está incluida en la FP (3).
- (5) Enseñanza Técnica Superior.
- (6) Enseñanza Universitaria.
- (7) Otras Enseñanzas.

**Fuente:** Lozano (2008), p.53

El peso del gasto en formación profesional industrial en las diputaciones (cuadro 5)<sup>134</sup> estuvo condicionado por el diverso grado de

<sup>133</sup> En estas escuelas las contribuciones estatales se asignaban a determinadas partidas de personal (los sueldos de los profesores titulares y de los directivos de las escuelas, principalmente) y material.

<sup>134</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexos 6a-6g.

implicación de cada una, que a su vez dependía de la mayor orientación industrial del territorio y de su tradición en el fomento de la enseñanza industrial obrera, así como de sus competencias forales en el caso vasco. En general, apostaron claramente por la formación profesional de nivel elemental y medio a partir de la década de 1910 y, sobre todo, de la de 1920, cuando el gasto en secundaria (bachillerato) comenzó a perder peso dentro de los presupuestos provinciales, mientras que el peso de las enseñanzas profesionales se mantuvo constante. Sin embargo, el comportamiento específico de las diputaciones seleccionadas evidencia que sólo las de Barcelona y Vizcaya situaron a estos estudios en el primer lugar del gasto educativo, superando los gastos en primaria y en secundaria durante gran parte del período 1895-1935. En el resto de provincias, salvo en algunos años, el gasto dedicado a la enseñanza industrial obrera fue menor que el de la primaria y la secundaria. Madrid fue la excepción, ya que su diputación no invirtió nada en formación profesional industrial, sostenida principalmente con recursos estatales y, en menor medida, municipales.

### Cuadro 5

Distribución del gasto en instrucción pública de siete diputaciones, 1895-1935 (media de los porcentajes de cada diputación en cada tipo de enseñanza)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1895	14,3	24,7	17,8	9,2	2,5	3,6	20,3
1900	12,9	21,7	10,7	6,1	6,6	6,4	24,3
1905	13,4	20,9	18,3	13,4	5,5	2,4	19,5
1910	13,4	18,5	24,0	18,5	4,8	3,9	17,8
1915	21,8	14,0	23,7	17,9	4,5	0,4	19,7
1920	30,5	11,6	18,8	15,5	2,9	0,1	21,0
1925	24,2	9,6	30,5	25,5	4,1	0,3	13,6
1930	25,0	0,7	34,2	31,9	4,0	1,8	22,0
1935	20,7	2,3	31,1	29,6	2,1	6,3	24,2

#### Leyenda:

- (1) Enseñanza Primaria.
- (2) Enseñanza Secundaria.
- (3) Formación Profesional.
- (4) Formación Profesional Industrial. Está incluida en la FP (3).
- (5) Enseñanza Técnica Superior.
- (6) Enseñanza Universitaria.
- (7) Otras Enseñanzas

**Fuente:** Lozano (2008), p.53

Por su parte, los ayuntamientos (cuadro 6)<sup>135</sup> continuaron dirigiendo una parte muy importante de los recursos de su presupuesto educativo a enseñanza primaria, incluso después de 1901, prueba de que una parte de la misma descansaba en estos entes locales. El gasto en formación profesional ocupaba la segunda posición y su peso se incrementó con el cambio de siglo, debido a la creación de nuevas escuelas y a la mejora de las existentes.

### Cuadro 6

Distribución del gasto en instrucción pública de nueve ayuntamientos, 1895-1935 (media de los porcentajes de cada ayuntamiento en cada tipo de enseñanza)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1895	75,8	7,3	8,9	8,7	1,4	0,0	4,6
1900	68,8	5,1	18,2	15,9	2,4	0,0	4,3
1905	51,9	9,4	26,9	25,7	2,1	0,8	7,1
1910	53,8	1,1	34,0	28,9	1,8	0,1	8,5
1915	63,6	1,3	26,2	23,2	1,4	0,0	7,5
1920	64,3	0,7	24,9	19,4	1,2	0,0	11,0
1925	64,0	0,6	24,9	22,8	1,3	0,0	8,0
1930	62,8	1,7	23,5	21,3	1,0	0,0	8,7
1935	73,5	1,7	16,1	14,8	0,5	0,0	6,0

#### Leyenda:

(1) Enseñanza Primaria.

(2) Enseñanza Secundaria.

(3) Formación Profesional.

(4) Formación Profesional Industrial. Está incluida en la FP (3).

(5) Enseñanza Técnica Superior.

(6) Enseñanza Universitaria.

(7) Otras Enseñanzas.

**Fuente:** Lozano (2008), p.54.

Conviene resaltar, aunque también debemos advertir el sesgo de la muestra, que en comparación con el Estado, las diputaciones y los ayuntamientos dieron prioridad a la especialidad industrial dentro de sus gastos en formación profesional. Efectivamente, durante el primer tercio del siglo XX, el 80 por 100 del gasto de las diputaciones y el 89 por 100 del de los ayuntamientos en formación profesional se destinó a las enseñanzas industriales. El análisis más exhaustivo de la muestra municipal nos indica

<sup>135</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexos 7a-7i.

que la correlación más clara entre gasto en formación profesional industrial y especialización económica se detecta en las pequeñas ciudades de mayor intensidad manufacturera, destacando los centros textiles de Sabadell, Terrassa y Alcoi, que contaban con importantes escuelas industriales, sostenidas con subvenciones públicas y con algunos recursos privados. No sorprende que sus partidas presupuestarias fuesen muy superiores a las del resto de enseñanzas. Los ayuntamientos de las grandes ciudades (Madrid, Valencia, Barcelona o Bilbao) diversificaron el gasto educativo, aunque el apoyo a la formación profesional de los tres últimos, y especialmente del de Barcelona, fue muy destacado.

#### 5.4 La distribución regional del gasto en FPI

En este apartado consideraremos si la oferta de formación profesional industrial, financiada por las administraciones públicas, se adecuó a las necesidades respectivas de las distintas regiones, considerando que la industrialización tuvo en España una base espacial muy reducida. Como hemos visto en el apartado anterior, el gasto de todas las administraciones aumentó en el primer tercio del siglo. Ahora se trata de analizar cuál fue la responsabilidad de las distintas administraciones públicas en el origen y en la corrección de las asimetrías territoriales señaladas. Las fuentes sólo permiten desagregar territorialmente una parte del gasto estatal. Tanto las partidas desagregables como las que no lo son se refieren a gastos corrientes. Hasta 1913, dicha porción equivalía a más del 70 por 100 del total pero, a partir de entonces, la parte susceptible de desagregación provincial del mismo se reduce a porcentajes inferiores, alcanzando una cota mínima del 17 por 100 en 1925. Pese a la creciente opacidad de la fuente desde 1915, dada la caída del porcentaje del gasto estatal que podemos adscribir a las regiones, no se detecta ninguna incongruencia en la tendencia del reparto regional (cuadro 7)<sup>136</sup>, aunque algunos porcentajes de los años finales deben considerarse con cierta cautela.

---

<sup>136</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte II. Anexo 8.



### Cuadro 7

Distribución regional del gasto estatal en Formación Profesional Industrial, 1885-1925 (porcentaje del gasto total en FPI)

Regiones	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925
Andalucía	3,2	5,8	5,9	19,4	17,0	23,3	18,4	29,3	29,7
Aragón	0,0	0,0	0,0	4,2	2,7	2,4	4,3	2,0	3,5
Asturias	1,7	6,1	5,9	6,0	4,8	4,8	3,8	2,7	3,4
Baleares	0,0	0,0	0,0	2,8	2,1	1,9	1,5	0,4	1,0
Canarias	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,4	6,9	5,7	6,7
Cantabria	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	2,9	1,9	1,2	1,5
Castilla-La Mancha	1,5	4,6	0,4	0,0	2,1	2,6	3,1	1,6	2,7
Castilla y León	0,0	5,4	5,6	6,8	5,5	6,4	5,7	5,8	6,2
Cataluña	0,0	5,4	5,6	11,7	13,2	11,8	8,3	15,3	13,2
C. Valenciana	0,0	5,4	5,6	6,9	5,7	7,1	4,3	4,1	6,2
Extremadura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4
Galicia	0,0	5,4	5,6	5,9	8,6	7,1	4,8	3,6	4,2
Madrid	90,5	55,8	59,4	33,3	26,3	21,7	32,8	23,1	13,2
Murcia	3,2	0,6	0,3	0,0	3,6	3,1	2,3	1,5	1,7
Navarra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
País Vasco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,8
Rioja, La	0,0	5,4	5,6	3,0	2,0	1,5	1,9	1,0	1,5
<b>ESPAÑA</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Lozano (2008), p. 58.

Si consideramos el gasto del Estado en esta enseñanza, observamos que inicialmente había una concentración casi total en Madrid, que empezó a corregirse a partir de 1886 con la creación de las siete escuelas de artes y oficios de “distrito” en ese año. Con el cambio de siglo, el gasto estatal se repartió por el territorio a medida que se extendía a todas las regiones este tipo de enseñanza. Una excepción, por su carácter foral, eran el País Vasco y Navarra, aunque la primera también recibió financiación estatal a finales del período.

A principios del siglo XX, el gasto estatal en formación profesional industrial se repartía de modo muy desigual y en detrimento de las regiones de mayor intensidad industrial, como lo evidencia su comparación con los pesos relativos de los indicadores de la importancia industrial de las regiones (la distribución de la tributación industrial y de la población activa industrial masculina), que presentamos en el cuadro 8. En 1900, dejando de lado las regiones donde el Estado no había invertido nada y las forales,

Andalucía, Aragón, Baleares y Castilla y León compartían una situación equilibrada entre gasto estatal y peso industrial; en Asturias, Galicia, La Rioja y Madrid los porcentajes de gasto excedían a los de peso industrial, siendo enorme el desequilibrio en Madrid. Finalmente, la Comunidad Valenciana y, en particular, Cataluña, recibían una proporción del gasto inferior a su peso industrial.

### Cuadro 8

Distribución regional del gasto del Estado, de la Contribución Industrial y de Utilidades, y de la población activa industrial masculina, 1900 y 1930 (en porcentaje)

Regiones	1900			1930		
	GE	CI	PAI	GE	CI	PAI
Andalucía	19,4	18,3	20,7	29,7	10,0	16,1
Aragón	4,2	3,5	4,3	3,5	5,0	4,2
Asturias	6,0	3,7	2,7	3,4	3,6	3,9
Baleares	2,8	1,0	2,4	1,0	0,8	1,8
Canarias	0,0	0,4	1,8	6,7	0,4	2,9
Cantabria	0,0	2,1	1,7	1,5	2,5	1,5
Castilla León	6,8	5,8	7,2	6,2	3,6	8,1
Castilla La Mancha	0,0	3,9	6,2	2,7	2,1	5,8
Cataluña	11,7	37,0	18,6	13,2	38,2	18,6
C. Valenciana	6,9	8,1	8,0	6,2	7,1	8,8
Extremadura	0,0	1,9	3,6	0,4	1,0	4,2
Galicia	5,9	3,3	4,9	4,2	1,6	6,4
Madrid	33,3	8,3	5,3	13,2	10,2	7,9
Murcia	0,0	1,8	1,9	1,7	0,8	2,5
Navarra	0,0	---	1,2	0,0	1,1	0,9
Pais Vasco	0,0	---	7,4	4,8	11	5,4
Rioja, La	3,0	0,8	1,0	1,5	1,0	0,8
<b>ESPAÑA</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Leyenda:**

GE: gasto estatal en FPI

CI: Contribución industrial y de utilidades

PAI: población activa masculina industrial de 12-20 años

**Notas:**

(\*) El dato de la gasto estatal en FPI de 1930 corresponde al ejercicio de 1925.

(\*) El dato de contribución industrial de 1900 corresponde a 1905 (cedido por Alfonso Herranz) y el de 1930 corresponde al año 1929.

**Fuente:** Lozano (2008), p.59.

A final del periodo estudiado los porcentajes de gasto eran superiores a los de los dos indicadores de peso industrial en cuatro regiones (Andalucía, Canarias, La Rioja y Madrid) y se daba la situación inversa en otras cuatro (Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana y Extremadura). Andalucía, pese a haber experimentado una notoria caída en su peso industrial, era la primera región en términos de gasto, mientras que el defecto de financiación en relación a los dos indicadores de peso industrial alcanzaba cotas máximas en Extremadura y Cataluña. En las restantes regiones, al margen de las forales, había una situación más equilibrada, ya que el peso del gasto era siempre igual o superior a uno de los dos indicadores de peso industrial. Las razones de la distribución del gasto no son fáciles de discernir. Al margen de la influencia de la capitalidad de Madrid, quizá casos como el de Galicia y Andalucía deberían explicarse a partir de las conexiones e intereses territoriales de las élites gobernantes<sup>137</sup>.

El Estado había contribuido de manera muy desigual a la corrección de los desequilibrios, y la creación de escuelas en todas las regiones durante el primer tercio del siglo XX se había financiado de modo muy distinto según los territorios. En el caso de Madrid, sabemos que el Estado asumió el grueso de la financiación de las escuelas, ya que la diputación no aportó nada en todo el período y que el gasto del ayuntamiento de la capital no fue significativo hasta 1925. A la luz de nuestros datos, y aunque no disponemos de cifras del gasto de sus corporaciones provinciales y locales, podemos presumir que la financiación estatal fue también más determinante que la de los ayuntamientos y diputaciones en regiones como Andalucía, Galicia y La Rioja. En aquellas regiones donde la financiación estatal era desproporcionadamente inferior a su peso industrial, se distinguen dos tipos de respuestas en la intervención de las otras administraciones públicas. Cataluña, y muy particularmente la provincia de Barcelona, alcanzó tasas elevadas de escolarización en FPI gracias a la creación y sostenimiento de escuelas por la administración municipal y provincial, corrigiendo así la deficiente financiación estatal. En cambio, las corporaciones locales y

---

<sup>137</sup> Las cifras de Linz, Jerez y Corzo sobre la distribución geográfica, por lugares de origen, de los diferentes ministros desde la Restauración hasta la II República, indican una sobrerrepresentación de Madrid, así como un notable peso de Galicia y Andalucía, y en menor medida de Castilla León, Asturias, Valencia y Murcia, Cataluña y el País Vasco. Esta distribución podría relacionarse con la localización de las primeras escuelas oficiales de formación profesional, como se verá en el desarrollo de este capítulo. Linz, Jerez y Corzo (2003), pp. 90-92.

provinciales de Aragón y la Comunidad Valenciana no fueron tan activas y su capacidad correctora fue menor. Finalmente, un caso aparte lo constituían las regiones forales, ya que dependían totalmente de sus propias corporaciones locales y provinciales para la provisión de estos estudios debido a su fiscalidad, lo que no excluye la financiación estatal ocasional. El País Vasco mantuvo las tasas más elevadas de escolarización en todo el primer tercio del siglo XX, resultado de la importante financiación otorgada por diputaciones y ayuntamientos.

La trascendencia de la financiación provincial y municipal puede ser analizada de manera más pormenorizada a partir de los datos de nuestra muestra (cuadros 9 al 12). Las diputaciones de Vizcaya y de Guipúzcoa financiaron en exclusiva las numerosas escuelas de artes y oficios de la región, mientras que otras (capataces de minas de Bilbao, Armería de Éibar, escuela textil de Vergara) también recibieron apoyo estatal. Ambas diputaciones fueron las que más gastaron después de la de Barcelona; asimismo, los ayuntamientos de las capitales vascas siguieron también al de la capital catalana en el escalafón del gasto. Todo ello evidencia el papel del régimen foral y de los mayores recursos disponibles por las administraciones provinciales y locales para ésta y otras enseñanzas<sup>138</sup>. No obstante, debe destacarse la notable caída de Vizcaya a partir de 1920, de modo que el gasto disminuyó un 36% entre 1915 y 1920.

---

<sup>138</sup> De la Granja y De Pablo (2002), p. 189.

### Cuadro 9

Gasto en Formación Profesional Industrial de las diputaciones, 1895-1935 (pesetas de 1913)<sup>139</sup>

Años	Madrid	Barcelona	Valencia	Alicante	Vizcaya	Guipúzcoa	Asturias
1895	0	64.423	1.772	6.380	50.943	5.492	s.d.
1900	0	64.775	1.073	5.792	45.111	5.899	4.943
1905	0	184.166	21.267	5.219	121.263	8.655	10.047
1910	0	303.558	36.787	9.888	161.383	11.196	15.151
1915	0	292.598	30.763	10.232	120.178	22.230	14.259
1920	0	281.637	17.687	5.332	76.708	20.506	9.035
1925	0	427.215	21.105	20.025	111.199	28.283	5.445
1930	0	624.798	55.200	26.951	105.887	55.371	70.606
1935	0	938.031	90.815	21.403	132.801	77.756	79.620

**Leyenda:**

s.d.: sin datos

**Fuente:** Lozano (2008), p.61.

### Cuadro 10

Distribución del gasto en Formación Profesional Industrial de las diputaciones, 1895-1935 (porcentaje respecto del gasto educativo total)

Años	Madrid	Barcelona	Valencia	Alicante	Vizcaya	Guipúzcoa	Asturias
1895	0	14,7	1,0	4,7	30,0	4,8	s.d.
1900	0	13,5	0,7	4,5	15,3	4,7	4,0
1905	0	33,4	11,0	3,9	30,1	8,1	7,3
1910	0	48,9	16,5	7,9	37,1	8,7	10,1
1915	0	47,6	20,1	8,0	31,5	6,5	11,7
1920	0	46,4	23,8	5,4	9,5	10,4	13,1
1925	0	67,8	53,1	32,0	9,9	8,7	7,0
1930	0	57,3	61,9	21,3	8,9	34,8	39,1
1935	0	32,9	57,9	33,7	9,6	22,1	50,7

**Leyenda:**

s.d.: sin datos

**Fuente:** las mismas del cuadro 5.

<sup>139</sup> Los datos de Madrid para 1925 corresponden al ejercicio de 1924; los de Barcelona de 1900, a 1899, los de 1910 a 1911, y los de 1905 y 1918 son una media aritmética; los de Valencia de 1925 a 1926; los de Alicante en 1905, a 1904, los de 1910 a 1909 y los de 1915 a 1914; los de Guipúzcoa de 1895 a 1898; los de Vizcaya en 1900, a 1899; los de Asturias en 1900 a 1898, y los de 1910 a 1911 y 1905 son la media aritmética.

Los casos de la diputación de Barcelona y de los tres municipios de la provincia seleccionados (Barcelona, Sabadell y Terrassa) son, por el contrario, un ejemplo de lo que podríamos definir como descentralización de la financiación por defecto. Dada la insuficiencia de la aportación estatal y la presión de la demanda local, correspondió a la diputación y a los ayuntamientos de las principales ciudades industriales el papel decisivo en la financiación de estas enseñanzas. El gasto efectuado por la diputación de Barcelona no tenía parangón en las otras provincias de régimen común, ni en términos absolutos ni relativos, por lo menos hasta 1930. En 1925, su gasto en formación profesional equivalió al 18 por 100 del efectuado por la administración central en toda España<sup>140</sup>.

El gasto del ayuntamiento de Barcelona también ocupaba el primer lugar en términos absolutos, pero su importancia relativa era menor en comparación con otros ayuntamientos de otras provincias (las forales, especialmente) y con los municipios industriales de la misma provincia. No cabe duda de que estos últimos —Sabadell y Terrassa— eran los que más recursos dedicaron a estas enseñanzas en proporción a su población e, incluso, en términos absolutos en comparación con otros como Alcoi y Gijón. Sirva como ejemplo de la descentralización por defecto en Cataluña que el gasto efectuado por la diputación de Barcelona y los tres ayuntamientos superara al realizado por el Estado en toda la provincia en más de un 90 por 100 en 1900 y 1905, y en un 148 por 100 en 1910<sup>141</sup>. En el caso catalán debe considerarse, además, la integración de la diputación barcelonesa en la Mancomunitat (1914-1923) y la Generalitat (1931-1939), experiencias políticas que reforzaron el papel sustitutivo de las administraciones públicas periféricas, aunque ello no llevara aparejado cambio alguno en el régimen fiscal.

---

<sup>140</sup> Sobre la obra de la diputación barcelonesa en la enseñanza profesional, pueden verse los trabajos de Alberdi (1980) y Fundació A. Galí (1982).

<sup>141</sup> Consideramos sólo las fechas en que la mayor parte del gasto estatal en formación profesional industrial puede desagregarse territorialmente.

### Cuadro 11

Gasto en Formación Profesional Industrial de los ayuntamientos, 1895-1935  
(pesetas de 1913)<sup>142</sup>

Años	Madrid	Barcelona	Sabadell	Terrassa	Valencia	Alcoi	Bilbao	San Sebastián	Gijón
1895	0	20.084	2.729	s.d.	8.270	10.397	34.403	22.535	6.262
1900	0	44.280	2.087	110.271	7.508	9.438	31.640	20.601	8.098
1905	5.688	84.862	15.798	51.287	8.408	16.618	51.373	21.105	5.935
1910	5.865	165.657	29.509	54.647	65.043	17.913	67.896	49.750	2.666
1915	4.940	142.903	28.504	44.910	22.455	11.677	56.878	48.701	6.377
1920	2.820	144.041	16.463	30.503	13.842	6.664	39.654	39.899	5.280
1925	41.294	162.020	48.902	42.708	15.273	9.503	52.320	68.293	5.883
1930	121.713	186.616	49.777	36.447	65.105	9.673	66.769	79.248	18.281
1935	179.289	145.610	52.194	44.978	64.294	9.387	73.476	79.672	17.740

**Leyenda:**

s.d.: sin datos

**Fuente:** Lozano (2008), p. 62.

### Cuadro 12

Distribución del gasto en Formación Profesional Industrial de los ayuntamientos, 1895-1935 (porcentaje respecto del gasto educativo total)

Años	Madrid	Barcelona	Sabadell	Terrassa	Valencia	Alcoi	Bilbao	San Sebastián	Gijón
1895	0,0	2,8	5,4	s.d.	2,4	22,8	10,7	19,7	5,2
1900	0,0	5,5	4,4	79,6	2,1	22,1	7,7	17,0	5,0
1905	0,7	19,5	29,0	72,7	3,9	75,1	11,5	16,8	4,7
1910	0,7	19,8	47,7	56,4	22,2	72,5	12,9	22,7	5,4
1915	0,3	16,3	35,6	55,2	6,4	55,6	11,1	18,6	9,9
1920	0,3	20,4	31,7	52,9	4,5	61,7	9,2	20,0	8,7
1925	2,1	13,5	62,1	55,2	3,6	57,4	7,6	18,9	4,3
1930	5,2	13,1	53,8	39,9	11,8	33,7	7,9	16,7	15,6
1935	5,5	4,4	32,6	29,0	6,4	22,0	7,2	15,2	11,1

**Fuente:** las mismas del cuadro 6.

<sup>142</sup> Los datos consignados para Madrid en 1900 corresponden al ejercicio de 1902; los de Sabadell en 1895, al de 1896, los de 1900 a 1898, los de 1905 son el resultado de una media aritmética, y los de 1935 corresponden al ejercicio de 1936; los datos de Terrassa en 1900 corresponden a 1902; los de San Sebastián de 1895, a 1894 y los de 1900 a 1902.

Al margen de la especificidad, por otra parte de origen muy distinto, de los casos vasco y catalán, puede observarse que las otras diputaciones seleccionadas no alcanzaron niveles sustanciales de gasto hasta 1930, y lo mismo puede decirse de los ayuntamientos. El nivel relativamente bajo del gasto de las diputaciones de Valencia y Alicante y del ayuntamiento de Valencia hasta 1925, a excepción de 1910, y el escaso gasto del ayuntamiento de Alcoi confirman que estas instituciones compensaron en menor medida que en otras regiones el gasto deficiente del Estado con relación al peso industrial de la región.



\* \* \*

El esfuerzo de las administraciones en el desarrollo de la formación profesional industrial ha podido calibrarse mediante el indicador del gasto. El gasto educativo total creció entre finales del XIX y el primer tercio del siglo XX, si bien la contribución de cada administración fue diferente. Si hasta finales del siglo XIX el Estado se centró en la financiación de las enseñanzas secundaria y universitaria, durante el primer tercio del siglo XX su prioridad fue la enseñanza primaria, que concentró de modo creciente el grueso de los recursos. Todo ello limitó los recursos estatales para la formación profesional y determinó que una parte sustancial y creciente de la carga de la financiación de estas enseñanzas corriera a cargo de diputaciones y ayuntamientos. La administración central reguló y financió gran parte de los estudios profesionales, pero el crecimiento de su gasto en estas enseñanzas en el período clave de 1910-1935 fue muy inferior al del alumnado o al de otros indicadores indirectos de la demanda, como el producto industrial, muy marcado por la difusión inicial de las tecnologías de la segunda revolución tecnológica.

Nuestros datos evidencian que la formación profesional se convirtió en la prioridad de las diputaciones a partir del cambio de siglo. Por su parte, y a pesar de los cambios de 1901, los ayuntamientos de las ciudades más destacadas continuaron dedicando casi dos tercios de su gasto educativo a la enseñanza primaria, mientras que la formación profesional ocupó el segundo lugar en el gasto. La participación de diputaciones y ayuntamientos en la financiación de estas enseñanzas tuvo diversas motivaciones. En primer lugar, estas entidades habían asumido la creación de escuelas en determinados casos donde se aunaban la ausencia del Estado en el impulso y sostenimiento de las mismas y una fuerte demanda local de estas enseñanzas. En segundo lugar, aunque el Estado incrementó el gasto en FPI durante el primer tercio del siglo XX, su atención preferente se centró en las escuelas de peritaje, o escuelas industriales, y las de capataces de minas. Al dejar en un segundo plano a las escuelas elementales, las diputaciones y los ayuntamientos tuvieron que sostener mayoritariamente a estas últimas. En tercer lugar, la aminoración del crecimiento del gasto estatal y las competencias atribuidas por la nueva legislación en la década de 1920 dieron un renovado protagonismo a los entes locales en la financiación de la formación profesional industrial. Por último, una pequeña parte del

territorio, pero muy significativa desde el punto de vista industrial, disfrutaba del régimen fiscal foral y ello reservaba en exclusiva las competencias educativas a las administraciones provincial y municipal.

El estudio regional del gasto público nos ha permitido alcanzar otras conclusiones. Primera, la magnitud de la oferta no siempre se adecuó a las necesidades territoriales, aunque hubo una indudable mejora en el primer tercio del siglo XX. Segunda, la responsabilidad del reparto del gasto estatal en estos desajustes fue muy notoria, ya que inicialmente los recursos se concentraron de modo muy centralizado en Madrid; aunque luego se amplió el reparto, éste no se distribuyó siempre de modo acorde con la importancia industrial de los territorios, dándose disparidades notorias por exceso o por defecto con relación a su peso industrial. Ello lleva a pensar que las decisiones de gasto se tomaron más en función de las conexiones e intereses territoriales de los gobernantes que de criterios de fomento económico. En tercer lugar, en algunas regiones, donde la presión de la demanda era más acuciante, las administraciones provinciales y locales suplieron la insuficiente financiación estatal operándose lo que podríamos definir como descentralización por defecto. Ello fue muy evidente en la provincia de Barcelona, donde el incremento de la tasa de escolarización se debió al impulso de aquellas administraciones. En otras regiones, la capacidad correctora de diputaciones y ayuntamientos fue menor. Por último, el caso del País Vasco, donde coincidían el desarrollo de la industrialización y el régimen fiscal foral, muestra que la autonomía fiscal garantizó la mejor adecuación de la oferta de formación profesional a la demanda territorial.



## 6. La localización de las escuelas profesionales

La distribución territorial de la oferta de enseñanza profesional es una cuestión importante, sobre todo, para establecer si aquella se adecuó a la plasmación espacial de la demanda. Se trata de averiguar cuáles fueron los factores condicionantes de esta distribución, que evidentemente están estrechamente relacionados con los agentes impulsores de la oferta: las administraciones públicas y las distintas entidades de carácter privado. En lo que respecta a las primeras, debe considerarse que el desarrollo de un sistema público de enseñanza industrial estuvo ligado a la formación del Estado liberal, como ya apuntábamos anteriormente. Como única administración que operaba en todo el ámbito español, este análisis territorial debe permitirnos comprobar qué criterios guiaron la acción de la administración central en este campo. Asimismo, en lo referente a la intervención de las otras administraciones (diputaciones y ayuntamientos) y de los entes privados, podemos considerar hasta qué punto estuvo condicionada por la misma acción del Estado en los ámbitos locales y/o por el grado de desarrollo industrial u otras características socioeconómicas de los territorios respectivos.

Para ello hemos procedido a estudiar la implantación espacial de la formación profesional industrial, considerando no sólo la ubicación y el número de centros y de alumnos existentes en cada etapa, sino también el carácter oficial o privado de las escuelas, y el tipo de enseñanzas y especialidades impartidas. El análisis del mapa de la formación profesional industrial se ha dividido en tres momentos de su desarrollo, correspondientes a los respectivos censos de formación profesional obrera que hemos elaborado y que se explican en el apartado metodológico. El primer periodo corresponde a la etapa anterior al decreto de 1886, en la que el panorama de este tipo de instrucción técnica era todavía muy embrionario y estaba totalmente vinculado a la actuación local y provincial, ya que la administración central se ocupaba de algunas escuelas de ingenieros industriales (nivel superior) y de capataces de minas (nivel medio). El segundo periodo se refiere al despegue de las escuelas de artes y oficios y de industrias a raíz del decreto de 1886 y de la legislación de principios del siglo XX. Por tanto, esta es una fase de mayor regulación pública pero también de importante impulso privado de la enseñanza obrera. La última etapa, entre 1910 y 1935, es la que corresponde a un período de

consolidación normativa de estas enseñanzas y de su división en dos niveles, elemental y medio, y de mayor intervención de las administraciones públicas. Comprobaremos, pues, cómo incidió todo ello en el despliegue territorial de la oferta. En último lugar, hemos añadido un apartado sobre la crítica de los docentes al desarrollo de la enseñanza industrial elemental y media; la hemos ubicado aquí, porque una de sus argumentaciones principales es la inadecuada distribución de las escuelas en el territorio.

### 6.1 Las fuentes y su problemática

Para este capítulo hemos elaborado censos de las escuelas de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España entre 1880 y 1933, correspondientes a dos períodos de quince años (1880-1895 y 1895-1910), uno de trece años (1910-1923) y el último decenal (1923-1933) (cuadro 1)<sup>143</sup>. Estos censos se han realizado a partir de fuentes secundarias (monografías y bibliografía actual sobre enseñanza profesional) y de fuentes primarias coetáneas: estadísticas oficiales contenidas en los *Anuarios Estadísticos de España* (1860-61, 1862-65, 1866-67, 1912, 1915-1934) y en varios *Anuarios de Instrucción Pública* (1867-68, 1873-74, 1890-1892, 1900-01, 1906-07, 1909-10), algunas estadísticas no oficiales como la del *Anuario de enseñanza elemental* (1920), información recogida en memorias realizadas por las propias escuelas y enviadas al ministerio correspondiente (sobre todo en la década de 1920); asimismo hemos incluido datos extraoficiales contenidos en algunas obras de la época referidas a las historias regionales y/o locales, en obras específicas de algunos industriales sobre el trabajo en sus fábricas, en boletines y anuarios de organismos privados como órdenes religiosas y partidos políticos, etc.

La información está ordenada geográficamente según la actual delimitación de las comunidades autónomas y desagregada para cada escuela / localidad. El tipo de datos recogidos en estos censos se refiere a los siguientes indicadores: periodo de funcionamiento de los centros (desde la fecha de su fundación hasta su cierre); estatus o titularidad de la escuela (pública o privada); y organismos fundadores o principales financiadores

---

<sup>143</sup> La base de datos censales desagregada y con información detallada de cada escuela se puede consultar en Anexos. Parte II. Anexo 9a, 9b, 9c, 9d y 9e. Los datos censales a nivel provincial se ofrecen en Anexos. Parte II. Anexo 10.

(Estado, diputaciones, ayuntamientos, órdenes religiosas, organizaciones obreras, organizaciones patronales o industriales y sociedades profesionales o científicas). Además, se ha anotado de manera resumida el tipo de formación impartida, es decir, si era general (nivel elemental) o de peritaje (nivel medio), así como las asignaturas y/o especialidades más destacables.

El principal problema a la hora de realizar estos censos ha sido la falta de una información homogénea en el tiempo y en el espacio, lo que ha supuesto que no siempre se haya logrado recopilar esta información de manera completa para todos los centros registrados, públicos en su mayoría, aunque también se han incluido escuelas privadas conocidas. La solución a esta cuestión es difícil por la amplitud del marco geográfico y cronológico de nuestro estudio y por la carencia de fuentes específicas para algunas áreas geográficas y algunos períodos.

Otro problema a afrontar es que no todas las escuelas profesionales localizadas se pueden considerar centros de formación profesional industrial propiamente dichos. Por ello, hemos adoptado una serie de criterios selectivos que descartan la instrucción obrera cuando no era específicamente industrial o cuando se trató sólo de una actividad esporádica. Así, los principales criterios seguidos para la elaboración de estos censos han sido: la continuidad más o menos prolongada de las escuelas, una cierta especialización de las materias que abarcaran más allá de la enseñanza primaria y el dibujo<sup>144</sup>, y la preferencia de las enseñanzas de formación profesional industrial obrera, ya que muy frecuentemente, sobre todo en el caso de escuelas privadas, ésta coexistía con otro tipo de formación. Por supuesto se trata de una formación eminentemente masculina, ya que, como apuntamos en la introducción, la enfocada a las mujeres tuvo siempre un claro sesgo de género y se centró en materias

---

<sup>144</sup> Algunas escuelas, sobre todo las públicas de artes y oficios y las privadas (creadas por ateneos obreros y otros organismos) impartían solamente una instrucción muy elemental, con el dibujo como única materia técnica y especializada del plan de estudios. Esto último se debía a las carencias arrastradas desde la instrucción primaria básica. Cuando se estableció el preaprendizaje como fase fundamental previa al ingreso en la formación profesional propiamente dicha, allá por la década de 1920 con los estatutos de 1924 y 1928, este problema quedó solucionado ya que los alumnos menores de 12 o 14 años reforzaban los conceptos básicos de la instrucción primaria y se introducían en algunos oficios antes de acceder a los estudios de oficial o maestro obreros en las escuelas elementales de trabajo.

como la economía doméstica, planchado, composición floral, etc.<sup>145</sup> No obstante, en ocasiones la aplicación de estos criterios ha sido difícil debido a la falta de datos suficientes sobre determinadas escuelas.

Asimismo, es necesario incidir en la definición de algunos de los conceptos manejados en el análisis sobre el panorama de la formación profesional industrial española. El primero se refiere a la titularidad de las escuelas, que se ha clasificado en pública y privada. Los centros públicos son los creados con cargo a los presupuestos del Estado y de las administraciones local y provincial. Esto no excluye que pudieran también contar con recursos privados. La mayoría de ellos tuvieron su principal respaldo en los ayuntamientos y diputaciones provinciales y en instituciones privadas de carácter local<sup>146</sup>. En cambio, las subvenciones del gobierno solían ser esporádicas e irregulares, por lo menos hasta principios del siglo XX. Los centros privados fueron los creados y sostenidos exclusivamente por la iniciativa privada, aunque ocasionalmente éstos también contaron con ayudas públicas.

El segundo concepto se refiere a la validez y reconocimiento de los estudios y de las titulaciones conferidas. Este aspecto explicita el grado de control del Estado sobre la validación de los estudios allí impartidos. La distinción se ha establecido entre escuelas oficiales y libres o no oficiales. Las primeras serían aquellas cuyos planes de estudio y titulaciones están reconocidos legalmente y tienen validez oficial, de modo que con ellos se puede acceder a estudios superiores o a oposiciones para la administración. Las libres son aquellas cuyos planes de estudios y titulaciones no están

---

<sup>145</sup> El caso español era muy similar al de otros países europeos, como evidencia Joaquín Sanromá en su memoria sobre las escuelas de artes y oficios en Europa, elaborada en 1886 en calidad de Consejero de Instrucción Pública. Al referirse al caso italiano Sanromá detalla sus planes de estudio, que ponen de manifiesto el marcado sesgo de género imperante en la época, principalmente en los niveles elemental y medio de las enseñanzas profesionales. Las escuelas elementales se centraban en las prácticas “de las labores del sexo, malla, costura a mano y a máquina, encajes de bolillos y a la aguja, tejido de paja y flores artificiales”. La escuela especial de Nápoles, estaba orientada a la fabricación de flores. Las escuelas superiores, establecidas en Génova y Milán, ofrecían un currículo más amplio con una mezcla de materias de orientación técnico-industrial (dibujo lineal e industrial) y mercantil (idiomas y contabilidad), así como talleres “para las labores femeninas (...) que abren campo, no sólo a las industrias caseras y a las profesiones artesanas, sino también a otras de más elevado alcance. Hay talleres de bordado, de blondas, de sastrería, taller de modista, de planchadora, de costurera en blanco, de calado y otros varios”. Sanromá (1886), pp. 57-59.

<sup>146</sup> Ello no implica que fueran entes con ánimo de lucro. En muchos casos se trataba de juntas o patronatos con una fuerte vocación comunitaria.

reconocidos por el Estado y, por tanto, carecen de validez oficial. No parece que la oficialidad de los títulos fuera un aspecto importante para los empresarios a la hora de contratar a sus trabajadores, aunque todavía se desconoce el alcance real de esta cuestión. No obstante, la frontera entre las antedichas clasificaciones no es siempre fácil de establecer porque la documentación suele ser poco clara en estos temas<sup>147</sup>.

El tercero se refiere a los niveles de los estudios impartidos. El nivel elemental incluía las escuelas de grado elemental o de artes y oficios, las elementales de industrias y, posteriormente, las escuelas de artes y oficios artísticos y las escuelas elementales del trabajo. El nivel medio era el de las escuelas industriales o de peritaje, llamadas más adelante escuelas superiores de trabajo, así como las escuelas de capataces de minas y la Escuela Nacional de Artes Gráficas<sup>148</sup>. Es importante atender a esta cuestión ya que con ello se precisa la demanda social y económica a la que se dirigía cada tipo de escuela. En el primer caso, los obreros y aprendices poco cualificados y también algunos estudiantes recién salidos de la primaria asistían en horario vespertino. En el segundo caso, la demanda socioeconómica era diferente porque exigía una dedicación más completa, como veremos en la parte tercera de la tesis.

Las definiciones y tipologías que se puedan establecer no son, por otra parte, rígidas, porque la realidad solía ser más compleja y variable. Por último, cabe recordar que estos censos no son definitivos, ya que el recuento de las escuelas profesionales privadas no puede considerarse cerrado. No obstante, nuestros censos son un indicador aproximado y más completo que las estadísticas oficiales.

---

<sup>147</sup> En el caso de la frontera entre las escuelas públicas y las privadas, hay ciertos problemas en la definición de aquellas sostenidas por la administración local junto con entidades particulares pero sin reconocimiento oficial, cuyos títulos no estaban validados. El papel del Estado en este sentido se limitaría a la función inspectora.

<sup>148</sup> Por formación profesional general se entiende aquella de nivel elemental, en la que se impartían materias básicas como aritmética y geometría, dibujo lineal y de adorno, modelado y vaciado, y conceptos básicos de física y química, entre otras. Por su parte, la formación profesional de carácter técnico correspondía a un grado superior, de peritaje, que contaba con diferentes especialidades: Mecánica, Electricidad, Química, Textil y Aparejador, que eran las más frecuentes. Las escuelas de capataces de minas estarían incluidas en este grado de peritaje. La inclusión de este sector extractivo sesga los censos de alumnos y escuelas, por tanto, los mapas, ya que en algunas regiones/provincias las únicas escuelas de formación profesional fueron las de capataces de minas, como veremos en los capítulos siguientes.



### Cuadro 13

Distribución regional del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1880-1933

<b>Regiones</b>	<b>1880</b>	<b>1895</b>	<b>1910</b>	<b>1923</b>	<b>1933</b>
Andalucía	3	10	20	22	33
Aragón	0	1	2	3	5
Asturias	5	7	8	8	12
Baleares	0	0	1	1	4
Canarias	0	0	1	6	6
Cantabria	1	2	2	2	4
Castilla-La Mancha	1	2	4	4	8
Castilla León	3	8	7	7	14
Cataluña	2	15	24	26	33
C. Valenciana	2	3	5	8	10
Extremadura	1	1	1	2	4
Galicia	0	6	7	8	15
Madrid	2	2	3	6	11
Murcia	1	1	2	2	4
Navarra	1	1	1	1	2
País Vasco	2	7	25	33	35
Rioja, La	0	1	1	1	3
<b>ESPAÑA</b>	<b>24</b>	<b>67</b>	<b>114</b>	<b>140</b>	<b>203</b>

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007), p.124.

Pero además de este censo escolar, hemos elaborado una serie del alumnado de formación profesional industrial de nivel elemental y medio entre 1900 y 1930, espaciada por décadas, a partir de los datos recogidos en los citados anuarios (cuadro 14)<sup>149</sup>. No obstante, debido a las fuertes divergencias encontradas en estas fuentes estadísticas oficiales, hemos tenido que reelaborar los datos de alumnos matriculados. La metodología empleada para elaborar este censo de alumnos se explica en el apartado 8.1 sobre la evolución del alumnado.

<sup>149</sup> La serie completa de alumnado de formación profesional industrial entre 1900 y 1932 se puede consultar en Anexos. Parte II. Anexos 11a, 11b y 11c.

## Cuadro 14

Distribución regional del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930

Regiones	1900	1910	1920	1930
Andalucía	3.625	3.565	4.642	6.697
Aragón	331	857	1.030	1.180
Asturias	940	1.039	1.224	1.503
Baleares	281	217	238	377
Canarias	0	32	363	470
Cantabria	0	218	198	1.171
Castilla La Mancha	96	194	570	877
Castilla León	1.249	1.182	1.070	2.478
Cataluña	2.071	3.904	4.602	8.165
C. Valenciana	639	842	568	1.809
Extremadura	0	0	0	201
Galicia	1.712	2.006	2.008	2.847
Madrid	4.000	4.203	3.919	3.949
Murcia	0	157	95	111
Navarra	0	0	0	692
País Vasco	2.189	2.979	3.774	4.017
Rioja, La	242	266	260	349
<b>ESPAÑA</b>	<b>17.375</b>	<b>21.661</b>	<b>24.561</b>	<b>36.893</b>

### Notas:

(\*) 1900: sin los datos de las escuelas de capataces de minas

(\*) 1910: alumnos del curso 1909-10. Se han añadido los alumnos de las escuelas de capataces de minas del curso de 1914-15. Los datos de Cádiz corresponden a la media del curso 1906-07 y 1914-15.

(\*) Comunidades sin alumnos en algún año (cuadro 14) pero con escuelas funcionando según el censo escolar (cuadro 13):

*Canarias:* hay una Escuela Superior de Artes e Industrias en Las Palmas en 1900-01 pero el anuario estadístico no ofrece cifras de alumnos.

*Cantabria:* hay dos escuelas de artes y oficios, una en Santander desde 1873 y otra en Torrelavega desde 1892. La de Santander se oficializa en 1900 como escuela superior de artes e industrias pero en los anuarios estadísticos no hay datos de 1900-01. Únicamente encontramos cifras de matriculados a partir de 1906-07. De la de Torrelavega no hay datos hasta más adelante.

*Extremadura:* hay una Escuela de Artes y Oficios local no oficial en Badajoz desde 1876 de la que se desconocen las cifras de alumnos hasta la década de 1930.

*Murcia:* contaba con una Escuela de Capataces de Minas en Cartagena desde 1871, de la que no se tienen cifras de alumnos hasta el curso 1914-15, y con una Escuela Superior de Artes e Industrias también en Cartagena desde 1902. Las cifras de matriculados de esta segunda escuela son fiables sólo a partir del curso de 1906-07.

*Navarra:* hay una Escuela de Artes y Oficios Municipal no oficial desde 1873 en Pamplona, pero no contamos con cifras de alumnos hasta 1928-29. A partir de ese curso

los anuarios aportan datos de esta escuela. La otra es la Escuela Salesiana de Pamplona de la que no contamos con cifras de alumnos.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007), p.127.

El análisis de esta base estadística de alumnos nos ha permitido caracterizar el proceso de configuración de la red de escuelas de formación profesional de nivel elemental y medio en España. Las tres etapas, en que hemos dividido este proceso, se corresponden con tres momentos de expansión de dicha red, así como de cambios organizativos y curriculares, de los que ya hemos hablado en el capítulo anterior.

## 6.2 El despliegue embrionario de la formación profesional, 1860-1880

El primer despliegue de escuelas profesionales, definido por la legislación de 1850-1857, fue poco duradero, ya que todas las escuelas industriales, salvo la de Barcelona, cerraron por falta de apoyo económico en la década de 1860. Aunque con algunas limitaciones, el mapa reflejaba la localización de la actividad industrial del país en esa época<sup>150</sup>: Alcoi y en menor medida Béjar y Vergara, que destacaban por su industria textil; Barcelona, Bilbao, Gijón, Cádiz, Málaga y Sevilla, centros de importante actividad mercantil e industrial; y Madrid, la capital y núcleo comercial que contaba con algunos talleres y fábricas. Por entonces, como ya explicamos anteriormente, se establecieron las primeras escuelas de capataces de minas<sup>151</sup>.

Hasta la Restauración Borbónica la situación de este tipo de enseñanzas fue muy irregular e inestable, según analizamos en el capítulo tercero y cuarto. Esto se tradujo en un mapa bastante reducido de escuelas profesionales. En torno a 1880 podemos hablar de aproximadamente 24 escuelas para artesanos y obreros. De ellas, cinco eran de nivel medio: las de capataces de minas; las restantes eran escuelas de artes y oficios (nivel elemental). De estas últimas sólo la escuela de Madrid era un centro oficial establecido por la administración central, mientras que el resto habían sido fundadas por las diputaciones y los ayuntamientos, muchas veces a instancia de alguna asociación o sociedad científica interesada por fomentar

---

<sup>150</sup> Gálvez y Cuevas (2001).

<sup>151</sup> Las fechas de creación de estas escuelas son: Almadén (1841), Mieres (1855), Cartagena (1871), Linares (1871) y Huelva (1873).

la enseñanza industrial para las clases populares. La distribución geográfica de todas estas escuelas se muestra en el cuadro 13.

En las provincias y regiones que encabezaron el proceso de industrialización, las primeras escuelas de formación profesional se establecieron para cubrir la demanda de mano de obra cualificada. No obstante, en esta primera fase la formación reglada todavía era muy limitada, ya que para la mayoría de las empresas eran más estratégicas la transferencia de tecnología –mediante la contratación de técnicos extranjeros– y la formación en el lugar de trabajo –incluso de los obreros más cualificados–. Por ello, las iniciativas de creación de escuelas profesionales surgidas desde el ámbito privado local fueron escasas. Las primeras escuelas denotaban una fuerte imbricación con las necesidades económicas regionales, lo cual se detecta a través de los programas docentes y las materias especializadas que impartían. Los recursos con que contaban eran, sin embargo, escasos, lo que afectó al desarrollo de las clases y los talleres.

La Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid sirvió de modelo para algunas de las escuelas locales y provinciales creadas entonces. A tenor de las materias impartidas, tenía una orientación más científico-técnica, sin embargo, todavía había algunas asignaturas de carácter artístico, sobre todo en lo referente al dibujo, al modelado y el vaciado<sup>152</sup>. De hecho, había nacido con el objetivo de: “... vulgarizar la ciencia y sus aplicaciones, formando la educación del artesano, maestro de taller, contraamaestre de fábrica, maquinista y capataz, y propagando los conocimientos indispensables a la agricultura e industria de nuestro país...”<sup>153</sup>. A pesar de que la población activa masculina madrileña del sector secundario tan sólo representaba el 4,9% del total nacional en 1877<sup>154</sup>, la administración central

---

<sup>152</sup> Las materias que se impartirían en dicha escuela comprendían: Aritmética y Nociones de Álgebra, Nociones de Geometría descriptiva, Perspectiva, Corte de piedras, hierro y maderas; Nociones de Física y Química e Historia Natural, Nociones de Mecánica, máquinas y manejo de las máquinas más usuales y de las herramientas de artes y oficios; Tecnología, Principios generales de Construcción con ejercicios prácticos de medición de terrenos, nivelación y cubicaciones; Dibujo geométrico, de figura, de adorno, copia del yeso y objeto de artes y oficios, modelados y vaciados. RD 5 mayo 1871, art. 2.

<sup>153</sup> RD 5 mayo 1871, art. 1.

<sup>154</sup> Recordemos que el peso de la población activa industrial masculina de Madrid respecto del total nacional sólo había aumentado 0,4 puntos porcentuales entre 1877 y 1900. En Germán, Llopis y otros (eds.) (2001), p.568. Además, su peso dentro del VAB industrial de España varió muy poco entre 1850 y 1900, pasando del 3 al 4,3% respectivamente. En Parejo (2001), pp.29-30.

estableció la única escuela oficial de artes y oficios en la capital del reino. El proyecto entroncaba con las primeras clases para artesanos establecidas en la década de 1860 en el Real Conservatorio de Artes de la ciudad. La actuación del gobierno en este caso evidenciaba un carácter sumamente centralista. Al margen de esta escuela oficial, en la capital también se impartían clases elementales de industrias en la Sociedad El Fomento de las Artes, antes conocido como Velada de Artistas, Artesanos, Jornaleros y Labradores.

Las enseñanzas profesionales impartidas en Madrid, tanto en el centro oficial como en los particulares, reflejaban una muy escasa o nula especialización de los estudios en función de las necesidades de la economía local, todavía poco industrializada, como ya hemos señalado en el párrafo anterior. Una mayor evidencia de esta especialización curricular la encontramos en otras escuelas de artes y oficios creadas entre 1870-1880 por la iniciativa local en regiones más industrializadas en esa época, principalmente Cataluña, Asturias, y en otras con un peso industrial menor, como Andalucía o Valencia.

En este sentido, uno de los ejemplos más destacados fue el de la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios de Barcelona, creada en 1873 por la diputación al amparo de la legislación de 1870 y con la referencia de la escuela central de Madrid. La escuela barcelonesa fue creada a propuesta de Ramón Manjarrés, director de la escuela de ingenieros industriales, centro con el que compartía local, personal docente y material para sus clases. La escuela impartía tanto el nivel elemental general para obreros como otro medio para operarios y jefes de taller, cada uno de ellos con dos cursos. Las materias generales ofrecidas consistían, entre otras, en nociones de mecánica, de física y química, de matemáticas y dibujo. Además, se incorporaron sucesivamente estudios y/o especialidades destinados a la formación de operarios en las industrias más relevantes de la región, como la textil, que en 1900 concentraba el 53,1% de la población industrial de la ciudad<sup>155</sup>; así, la escuela contó con una clase de teoría de tejidos desde 1875 y otra de tintorería desde 1879<sup>156</sup>.

Además de este centro público de formación profesional, en el instituto de segunda enseñanza de la ciudad se impartían clases de

---

<sup>155</sup> Carreras (1990), pp. 259-296.

<sup>156</sup> *Actuació de la Diputació Provincial de Barcelona des de l'any 1907* (1916), AHDB, legajo 3408, expediente 13.

aplicación a la industria. Al margen de la ciudad condal, en otras importantes localidades industriales de la provincia (textiles principalmente), como Sabadell –primer centro lanero de España– y Vilanova i la Geltrú, la iniciativa privada había comenzado la promoción de los estudios técnicos elementales enfocados hacia los tejidos<sup>157</sup>. También podríamos destacar el caso del Colegio de San José de Sabadell (1876-1902), que, si bien inicialmente sólo impartía la primera y la segunda enseñanza (1876-77), pronto incorporó nuevas enseñanzas como las de comercio (1880) y clases nocturnas en las que se enseñaban algunas materias vinculadas al sector textil como la Mecánica aplicada a las industrias algodonera y lanera, que se impartía junto con el Dibujo lineal y de máquinas, la Aritmética elemental y superior, el Cálculo mercantil y la Teneduría de libros<sup>158</sup>. Sin embargo, todas estas experiencias particulares no tuvieron continuidad temporal. No así el Ateneo Igualadino de la Clase Obrera, creado en 1863, que comenzó a impartir clases de comercio y tejidos a partir de 1878, si bien la escuela de tejidos propiamente dicha comenzó su andadura probablemente a partir de 1919<sup>159</sup>.

Las escuelas de Alcoi, Béjar y Valencia incorporaron también en sus programas de estudios materias vinculadas con la industria textil, en consonancia con la demandas de sus economías locales. Cabe destacar que la Comunidad Valenciana había pasado a ocupar la cuarta posición en términos de producto industrial entre 1850 y 1900. Sus actividades fabriles principales eran el curtido, el calzado, las construcciones mecánicas, el textil y el papel, estas últimas especialmente importantes en Alcoi<sup>160</sup>. Esta ciudad alicantina contaba con una tradición de enseñanzas técnicas, que se remontaba a principios del siglo XIX y que se consolidó a mediados de la centuria con la creación de la escuela industrial elemental (1853)<sup>161</sup>. Esta escuela gozó de cierta autonomía al no contar la ciudad con un instituto de secundaria –recordemos que con la Ley Moyano se estipuló que todas las escuelas elementales de aplicación se refundirían en los institutos de cada localidad, costeados por la provincia y el ayuntamiento–, y consiguió

---

<sup>157</sup> Pomés (2002), y Tubau (2001).

<sup>158</sup> Alsina (1995), pp. 11, 19-21.

<sup>159</sup> Mayor información en: <http://www.encyclopedia.cat/>, consultado el 30/10/2013.

<sup>160</sup> Nadal (1990), p. 298.

<sup>161</sup> Un estudio amplio y detallado sobre la enseñanza industrial en Alcoi es el de Blanes y Garrigós (coord.) (2001).

perdurar hasta transformarse en escuela de artes y oficios en 1886<sup>162</sup>. Por su parte, en la ciudad de Valencia se creó una escuela de artesanos en 1868, gracias a la iniciativa particular y a la colaboración de la administración pública local. En su plan de estudios se incluían algunas asignaturas especializadas en el textil, concretamente en la seda, actividad destacada en la ciudad<sup>163</sup>.

En Castilla y León, Béjar tenía una importante tradición en la manufactura textil y se había convertido en un destacado núcleo industrial dentro de la región castellana, eminentemente agrícola, desde el siglo XVIII<sup>164</sup>. No obstante, a lo largo de la segunda mitad del XIX la industria lanera bejarana fue quedando rezagada productiva y tecnológicamente en comparación con los núcleos textiles catalanes (Sabadell y Terrassa). Curiosamente, en esa época de inicio de la decadencia industrial bejarana se puso en marcha la Escuela Industrial Elemental, quizá para dinamizar la economía local. Creada en 1852, la escuela cerró en el curso 1866-67<sup>165</sup>. Casi una década después, la Sociedad Económica de Amigos del País y el ayuntamiento promovieron la creación de una Escuela de Artes y Oficios orientada al textil, finalmente instalada en 1879, que a partir de 1886-87 será intervenida y gestionada por el Estado<sup>166</sup>.

Al margen de la escuela de Béjar, en Castilla y León encontramos otros centros que impartían materias técnicas, algunas no propiamente industriales. Así, los estudios de aplicación en agricultura se cursaban en el instituto de segunda enseñanza de Salamanca, mientras que los relacionados con las enseñanzas artísticas (estudios elementales de dibujo) se impartían en la escuela de bellas artes de Valladolid, embrión de la Escuela de Artes y Oficios (1871).

El sector de la minería contó desde mediados del ochocientos con centros de formación profesional especializados: las escuelas de capataces

---

<sup>162</sup> El caso de Alcoy es diferente al resto de escuelas industriales ya que tras la ley Moyano (1857) dicha escuela quedó adscrita al instituto provincial de segunda enseñanza de Alicante, si bien mantuvo cierta autonomía. Con la crisis de mediados de 1860, a raíz de la cual todas las escuelas industriales, excepto la de Barcelona, tuvieron que cerrar, la escuela elemental industrial de Alcoy siguió funcionando, no sin numerosos problemas, hasta 1901, con la reforma de los estudios profesionales y la creación de las primeras escuelas de peritos propiamente dichas. Blanes, Garrigós y Sebastià (2001), pp. 573-594.

<sup>163</sup> Martínez (1986), pp. 35-43.

<sup>164</sup> Gómez Mendoza (1990), p. 160.

<sup>165</sup> Cano (2001), pp. 300-313.

<sup>166</sup> Hernández Díaz (1983), pp. 224-226.

de minas<sup>167</sup>. Una de las más importantes se localizó en Asturias, que a mediados del XIX se había convertido en la segunda región más industrializada del país, gracias a su actividad minera y siderúrgica. Así, antes de 1886, la única escuela profesional de nivel medio propiamente dicha de la región fue la de Capataces de Minas de Mieres<sup>168</sup>, donde se había constituido la Asturian Mining Company (1844), luego conocida como Fábrica de Mieres (1879), para explotar minas de carbón y montar fábricas de hierro<sup>169</sup>. Al margen de dicha escuela, las primeras clases y cursos de formación profesional obrera asturianas se localizaron en las áreas más industriales de la provincia en este periodo: Langreo, Oviedo y Trubia, entre otras<sup>170</sup>. Estas dos últimas localidades contaban con sendas fábricas estatales de fusiles y de cañones que, a su vez, habían creado sendas escuelas de aprendices (la de Trubia fue la primera escuela de

---

<sup>167</sup> Como ya mencionamos en la nota 394, la consideración de este tipo de centros de formación profesional sesgan los censos de formación profesional industrial ya que, en ocasiones, sobre todo en esta etapa embrionaria, las escuelas de capataces de minas eran los únicos centros de formación profesional existentes en algunas localidades, como Asturias.

<sup>168</sup> Se había fundado en 1855 y su plan de estudios, oficial, abarcaba cuatro años en los que se estudiaban las siguientes materias: en el primer año, Aritmética y Álgebra, Geometría y Trigonometría, Logaritmos, Topografía y Dibujo; en el segundo curso, Topografía, Física, Química, Mineralogía, Mecánica, Dibujo y problemas de Física y Química; en tercero, Geología, Laboreo de Minas, Metalurgia, Higiene minera y Dibujo; y en cuarto curso, Electrotecnia, Geometría descriptiva, Construcciones y Dibujo. Para ingresar era necesario hacer un examen previo y se exigía que los alumnos fueran obreros de minas o conociesen algún oficio relacionado con ellas en el que hubieran trabajado dos años como mínimo. La matrícula era gratuita y tras superar los tres primeros cursos, obtenían el título de capataz de minas; si además cursaban el cuarto año, obtenían el título de capataces de minas, hornos y máquinas. Fuertes (1902), p. 88.

<sup>169</sup> Anes (1988) p. 105.

<sup>170</sup> Antes de 1794, las fábricas reales de municiones se encontraban en el País Vasco pero la guerra contra los franceses hizo patente lo inadecuado del emplazamiento debido a la cercanía de Francia. Con el objetivo de alejar de la frontera y diversificar territorialmente la producción armamentística, el gobierno de Carlos IV eligió Trubia por razones estratégicas, al ser punto de unión de los ríos Nalón y Trubia, y por la cercanía de minas para su abastecimiento. Así nació, en 1794, la Real Fábrica de Municiones y Armas portátiles, que es el testimonio más temprano de la industrialización asturiana. Posteriormente se abrió la Fábrica de Armas de Oviedo y en 1808 la fábrica de Trubia se convirtió en sucursal de la de Oviedo. El personal técnico, maestros, oficiales y aprendices, se trasladó desde el País Vasco (Éibar, Elgoibar, Ermua y Placencia). A partir de mediados del ochocientos la de Trubia fue gestionada por los militares. Tielve (2010), pp. 137-139 y Cañal (2003), pp. 9-58.



aprendices de España, fundada en 1850)<sup>171</sup>. Ambas escuelas serán analizadas con mayor detalle en el apartado siguiente, ya que sus enseñanzas se oficializaron y consolidaron a partir de la década de 1890 y principios del XX. Vinculadas a estos centros estaban las clases de artes y oficios organizadas por la Económica de Oviedo y la de Avilés (1878)<sup>172</sup>.

En Andalucía también se localizaron algunas escuelas profesionales que ofrecían materias relacionadas con la minería, como las de capataces de minas de Linares y Huelva (creadas en 1871 y 1873 respectivamente). En Cádiz, el ramo de la construcción naval contó desde la década de 1880 con una escuela de artes y oficios que ofrecía clases relacionadas con el sector<sup>173</sup>. Además, la región andaluza destacó por sus industrias agroalimentarias; el sector vinícola contaba con la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios de Huelva para cubrir, si bien muy parcialmente, las demandas de personal cualificado. Esta escuela, de hecho, impartía materias directamente vinculadas a este sector: Nociones de Agricultura, Mineralogía, Geología, Cultivo de Viñedos y Extracción de Mosto, y Elaboración y Análisis de Vinos<sup>174</sup>. Los centros de Cádiz y de Huelva eran escuelas no oficiales de nivel elemental fundadas por la administración pública local y provincial al amparo de la legislación de 1870 y 1874<sup>175</sup>. Junto a ellas hubo otras que impartían enseñanzas profesionales de nivel elemental, como los estudios de aplicación a la industria ofrecidos por el Instituto de Segunda Enseñanza de Málaga.

Al margen de estos casos, otras escuelas incluyeron materias técnicas para obreros y artesanos en sus planes de estudio, pero no las hemos considerado como centros de formación profesional propiamente dichos. Algunos ejemplos en este sentido son las escuelas de bellas artes de

---

<sup>171</sup> La real fábrica de armas de Oviedo tenía una Escuela de Aprendices y Maestros Armeros de la que hay datos hasta 1989 en el archivo de la propia fábrica de fusiles. En la real fábrica de armas de Trubia había una escuela de oficiales y aprendices, que entra se fundó el 1 de enero de 1850, si bien no fue hasta 1892 cuando se aprobó el reglamento de dicha escuela (Real circular de 28 de diciembre de 1891). Fuertes (1902), pp. 89-97.

<sup>172</sup> Fuertes (1902), pp. 96-97.

<sup>173</sup> Dichas asignaturas más especializadas eran: Máquinas y manejo de las más usuales: máquinas de vapor, ferrocarriles y buques de vapor, construcciones navales y talleres de jarcia. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6529, “Cuadro de las asignaturas que deberán enseñarse en la Escuela de Artes y Oficios de Cádiz”, 1882.

<sup>174</sup> AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6533.

<sup>175</sup> Las disposiciones de 1870 y 1874 concedían facilidades a las administraciones locales para que estableciesen escuelas de artes y oficios.

Málaga<sup>176</sup> y Sevilla<sup>177</sup>, que impartían clases nocturnas para artesanos<sup>178</sup>; las clases de Ciencias aplicadas a las artes y oficios, que ofrecía la Real Sociedad Económica Sevillana de Amigos del País desde la segunda mitad del ochocientos en horario nocturno<sup>179</sup>; y las clases de dibujo que se impartían desde 1867 en la Económica de Jaén, que fueron el embrión de la escuela de artes y oficios local (1887)<sup>180</sup>.

Aunque el despegue industrial vizcaíno despuntó a partir de la década de 1880, el País Vasco contó desde 1879-80 con centros importantes de artes y oficios localizados en Bilbao (Vizcaya) y San Sebastián (Guipúzcoa). Eran escuelas financiadas exclusivamente con fondos municipales y provinciales, ya que el Estado no participaba ni en su financiación ni en su organización debido al régimen foral de la región. En ambos casos, los estudios impartidos estaban orientados a la formación de obreros cualificados en un nivel elemental y no a los cuadros técnicos intermedios, por lo menos en los primeros años de su funcionamiento. En la escuela de San Sebastián, además de las enseñanzas de artes y oficios básicas, se impartían clases de comercio; no así en Bilbao, ya que allí los estudios mercantiles se impartían en el Instituto Vizcaíno, en las Escuelas del Patronato de Obreros de San Vicente de Paúl y en la Escuela de Comercio de la ciudad<sup>181</sup>. Ninguna de las dos escuelas ofreció un plan de estudios especializado en función las demandas de la economía local en sus primeros años de funcionamiento, si bien debemos tenerlas en consideración como centros básicos para la instrucción técnica obrera en la región.

---

<sup>176</sup> Vico (1995), pp. 52-62.

<sup>177</sup> Gómez Zarzuela (1875), pp. 164-165.

<sup>178</sup> El plan de estudios de las clases nocturnas para obreros impartidos en las escuelas de bellas artes configuró, en parte, el nivel elemental de la formación profesional en las primeras escuelas de artes y oficios. De hecho, este cierto solapamiento entre los planes de estudio -concretamente de algunas asignaturas- de las escuelas de bellas artes y de las de artes y oficios se trató de subsanar en 1900 al fusionarse ambos tipos de escuelas en un solo centro: las escuelas de artes e industrias y bellas artes.

<sup>179</sup> La Económica Sevillana también había proyectado la creación de una Escuela de Tejidos que, sin embargo, no pudo llevarse a cabo. Calderón (1993), pp. 204-205.

<sup>180</sup> La iniciativa de la Sociedad Económica también trató de cubrir, en un primer momento, el vacío que existía en la provincia con respecto a este tipo de enseñanzas. Guerrero (coord.) (1998), pp. 13-125.

<sup>181</sup> Dávila (1997), pp. 175 y ss.

### 6.3 La primera red oficial de escuelas y las iniciativas no oficiales, 1880-1910

Entre 1880 y 1910 el mapa escolar de la formación profesional industrial cambió considerablemente ya que en esta etapa se extendió la industrialización y el gobierno central inició la regulación más sistemática de estas enseñanzas. El Estado, en la medida que fue asumiendo lentamente responsabilidades en materia educativa, constituyó un factor muy importante para el desarrollo de capital humano. A partir de la nueva centuria, la escuela devino una nueva vía para la formación de los obreros más cualificados, complementando limitadamente al aprendizaje en el lugar de trabajo, que persistió sometido a escasa regulación<sup>182</sup>. Este hecho, no obstante, no supuso un cambio sustancial en la titularidad de las escuelas, ya que éstas continuaron siendo eminentemente locales (públicas y privadas), pero sí en la configuración de los diferentes niveles de la enseñanza industrial, según hemos explicado anteriormente.

El Real Decreto de 1886 aprobaba la creación de siete escuelas oficiales de artes y oficios que, en ocasiones, tenían precedentes municipales y provinciales. Algunas de estas escuelas estaban ubicadas en núcleos fabriles modernos, pero la mayoría se localizaban en ciudades donde predominaba la manufactura de tipo artesanal. Las enseñanzas impartidas no ofrecían grandes novedades con respecto a las que tradicionalmente se venían impartiendo. Hubo que esperar a las reformas de 1894-95 y de 1900-01 para que se sentaran las bases de la diferenciación entre enseñanzas generales y enseñanzas profesionales o técnico-industriales y se estableciera la organización en dos niveles de las escuelas de artes e industrias. Este proceso culminaría en 1910.

Cabe recordar que también en esos años nuevas órdenes religiosas entraron en el país, procedentes de Francia e Italia, y comenzaron su labor docente orientada a los obreros. Además, proliferaron ateneos obreros,

---

<sup>182</sup> Francia y Alemania fueron países pioneros en la regulación del aprendizaje en este periodo. En España la primera ley al respecto data de 1911 y obligaba al patrono a facilitar al aprendiz la formación específica del oficio. Dicha disposición fue incluida en el Código de Trabajo de 1926 aunque su incumplimiento fue manifiesto hasta esa fecha. Desde entonces se conocen algunos contratos de trabajo que aceptaban explícitamente el Estatuto de Formación Profesional de 1928, según el cual, el patrono debía permitir que los alumnos aprendices de su fábrica asistieran a los cursos de las escuelas profesionales. Soto (1989), pp. 222-223 y 230.

círculos industriales y todo tipo de asociaciones impulsados por el proletariado industrial, los intelectuales y la patronal, que promovieron la creación de cursos de instrucción técnica, en solitario o en colaboración con los ayuntamientos, según detallamos en el capítulo tercero. Muchas de estas experiencias particulares, sin embargo, no perduraron más allá de unas décadas, debido principalmente a la irregularidad de sus recursos.

Para abordar en profundidad las características de la red de enseñanza profesional industrial en este periodo hemos analizado el número de escuelas profesionales y el tipo de enseñanzas y especialidades que impartían. Según el censo escolar, en 1910 había alrededor de 114 escuelas de formación profesional industrial de nivel elemental y medio, de las cuales 20 aproximadamente, correspondían al nivel medio (escuelas superiores de artes e industrias, escuelas industriales que impartían estudios de peritaje y escuelas de capataces de minas). Los centros de enseñanza profesional se localizaban principalmente en País Vasco (25), Cataluña (24), Andalucía (20), Asturias (8), Galicia y Castilla León (7), Valencia (5), y, en menor medida, Castilla La Mancha (4), Madrid (3) y Murcia (2). El incremento en el número de escuelas, principalmente de nivel elemental, se explica por la mayor participación estatal y la mayor regulación legislativa de este tipo de enseñanzas; pero también fue decisiva la proliferación de ateneos y asociaciones obreras y religiosas que impartieron clases nocturnas para obreros. Si relacionamos el número de dichas escuelas con la población de cada región (véase el cuadro 19 del apartado 6.4), observamos que entre 1900 y 1910 únicamente Asturias, Cantabria, Cataluña y el País Vasco y, en menor medida, La Rioja superaron la media nacional<sup>183</sup>.

El *Anuario Estadístico de Instrucción Pública* para el curso 1909/10 recogía únicamente las escuelas oficiales de artes e industrias y, por tanto, excluía el País Vasco y también las escuelas de capataces de minas. Según esta fuente, el número total de centros era tan sólo de 26: 6 en Andalucía, 3 en Cataluña y Valencia, y 2 en Asturias, Castilla León, Galicia y Madrid, y una en el resto de regiones. Son unos datos notablemente diferentes de los que nosotros aportamos. Había, por tanto, un gran número de escuelas locales, públicas y privadas, que funcionaban sin reconocimiento oficial de

---

<sup>183</sup> Desde una perspectiva provincial fueron las provincias de Álava, Barcelona, Guipúzcoa, Jaén, Oviedo, Salamanca, Santander, Segovia y Vizcaya las únicas que superaron la densidad media nacional entre 1900 y 1910, mientras que Almería, Cádiz, Coruña y Logroño únicamente lo hicieron en uno de los dos años. Ver Anexo. Parte II. Anexo 11a.

sus estudios y sin ayudas estatales o que las recibían ocasionalmente; la mayoría de ellas estaban ubicadas en Cataluña y el País Vasco (básicamente en Barcelona, Vizcaya y Guipúzcoa).

La importancia estratégica de estas escuelas con relación a la especialización industrial y económica regional y las preferencias del alumnado a la hora de matricularse en las diferentes asignaturas y/o especialidades, deben considerarse a la hora de analizar el peso real de cada centro y su vinculación con la estructura socioeconómica local. El origen socio-profesional de los alumnos y sus intereses a la hora de cursar los estudios profesionales se tratarán desde la perspectiva de la demanda en FPI en sucesivos capítulos. En este apartado profundizaremos, desde la perspectiva de la oferta, en los currículos ofrecidos en distintos centros y su mayor o menor adecuación a la economía regional.

En el periodo anterior hemos visto que algunas escuelas profesionales locales orientaron en cierta medida su currículo a las industrias específicas de la zona; ello se dio fundamentalmente en las provincias de Barcelona, Oviedo, Vizcaya y Guipúzcoa, algunas andaluzas y Salamanca. Aunque este proceso continuó en este periodo, la mayor actividad legislativa y reguladora de las enseñanzas profesionales a principios del siglo XX comportó una progresiva uniformización de los planes docentes, lo que afectó tanto a las escuelas industriales o de peritaje como a las de artes y oficios. Los centros ubicados en núcleos más industrializados, donde la demanda de este tipo de formación profesional era mayor y los que estaban al margen de la regulación oficial (gestionados por los ayuntamientos en colaboración con el sector privado y unos pocos creados por algunas empresas), tuvieron un margen más amplio para la especialización de sus enseñanzas. Sin embargo, debemos tener presente que los modestos recursos con que contaron a menudo limitaron el alcance real de los planes de estudios<sup>184</sup>.

Entre 1886-1895 las escuelas oficiales de artes y oficios mostraban una notable uniformidad de las enseñanzas, básicamente teóricas y generalistas, si bien algunas hicieron esfuerzos por incluir alguna materia más específica vinculada con una actividad industrial determinada, concretamente la textil. Este fue el caso de las escuelas de artes y oficios de

---

<sup>184</sup> La escasez de presupuesto para sufragar los gastos de instalación de tal o cual taller, o para la ampliación de las aulas o del edificio escolar es objeto de queja continua por parte de las escuelas profesionales a lo largo de todo el periodo.

Béjar, Alcoi y Vilanova i la Geltrú<sup>185</sup>, según se observa en el siguiente cuadro.

### Cuadro 15

Materias principales en la sección de enseñanza general para obreros de algunas escuelas oficiales de artes y oficios, 1892-1902\*

Escuela	Arit-Geom	Const	F-Q-Mec	Dib-Ad	Dib-Ind	Mod-Vac	TX	Total
Alcoi	110	5	40	198	89	24	33	499
Almería	176	19	68	119	69	8		459
Béjar	122	2	16	23	54	15	45	277
Gijón	186		34	81	113	53		467
Logroño	160		8	58	192	10		428
Madrid	193	28	110	261	288	35		915
Vigo	108		17	42	93	14		274
Vilanova i la Geltrú	57	2	7	30	89	6	20	211

#### Leyenda:

Arit-Geom: Aritmética y Geometría

Const.: Principios de Construcción

F-Q-Mec: Elementos de Física, Química y Mecánica

Dib-Ad: Dibujo de adorno y figura

Dib-Ind: Dibujo geométrico e industrial

Mod-Vac: Modelado y Vaciado

<sup>185</sup> En Alcoi la Escuela de Artes y Oficios había establecido la creación de un taller de blanqueo y tintorería, cuyos materiales (fibras textiles, materias primas, etc.) se intentaría que fueran proporcionados por los fabricantes locales. Además, se establecía una clase de Dibujo de Tejidos y prácticas de telar, y un taller especial para realizar prácticas en las materias siguientes: Fabricación de jabones, Extracción de grasas de los residuos del batanado de paños, Fabricación y purificación de gelatinas, Fabricación de barnices y esencias, de cajas de cartón y sus similares, de cerillas, y por último de féculas y almidones. *Reglamento interior de la Escuela de Artes y Oficios de Alcoi aprobada en marzo de 1889*, arts. 13-15, en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6524.

De modo similar, la escuela de artes y oficios de Béjar establecía en su reglamento orgánico que los talleres del centro debían adaptarse a la industria predominante en la localidad, es decir, a la textil. Por esto se creaba un taller de operaciones para trabajar la lana hasta obtener la filatura, otro de tejidos, otro de aprestos y un último de tintura. Además se crearía otro taller de ebanistería. *Reglamento orgánico de la Escuela Artes y Oficios de Béjar* (1888), en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6528.

Por último, en el cuadro de estudios de la escuela de Vilanova i la Geltrú en el curso 1894-95 se incluían un grupo referido a las enseñanzas de tejidos, que incluía las siguientes materias: Nociones de Mecánica, Teoría de tejidos, Práctica de tejidos y Dibujo, cada una de ellas impartida en clases de una hora de duración en horario nocturno. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6541.

TX: Teoría y Práctica de Tejidos

**Notas:**

(\*) Todos los datos se refieren al curso de 1894-95, excepto en los casos de Logroño (1902-03), Madrid (1892-93) y Vigo (1899-1900).

(\*) Madrid: los datos corresponden a la sección 1ª de la escuela central. F-Q-Mec son asignaturas separadas pero se han sumado para la tabla.

(\*)Vigo: Arit-Geom se dan por separado pero se han sumado para la tabla.

**Fuente:** Lozano (2007), pp.158-159.

En 1900 el nivel elemental, sostenido por diputaciones y ayuntamientos, se impartía en un gran número de localidades, unas carentes de escuelas industriales (peritaje) y otras que compartían centro para los dos niveles de la formación profesional. Los estudios, según el plan docente oficial, se dividían en una sección técnica y en otra artística sin mayor especialización, aunque se podían impartir enseñanzas especiales (de carácter más artístico) y extraordinarias (de carácter más técnico-industrial) adaptadas a los intereses locales, como ya mencionamos en el capítulo cuarto. La variedad de casos impide extraer conclusiones extrapolables al conjunto del país acerca de la incidencia de esta normativa en la realidad cotidiana de las escuelas, algunas de las cuales cambiaron de nombre y de nivel a lo largo de las primeras dos décadas del siglo XX. Parece que la mayoría adoptaron, sin más, los planes oficiales y ocasionalmente, cuando los recursos económicos municipales lo permitían, se incluyó alguna asignatura más especializada. Este fue el caso, por ejemplo, de la Escuela de Artes y Oficios de Ferrol, sostenida por el ayuntamiento, que impartía desde 1890, además de los estudios generales para obreros, clases de Mecánica y Máquinas a petición del Círculo de Maquinistas de la Armada, ya que en esos años la Escuela de Maquinistas de la ciudad había dejado de funcionar. Esta materia, orientada claramente a la actividad naval del municipio, se incluyó dentro del programa de enseñanzas teóricas y prácticas en el reglamento de la escuela en 1908<sup>186</sup>. Otro ejemplo fue el de Santiago, ciudad de gran tradición gremial y artesanal (cantería y carpintería, entre otros oficios), cuya escuela incluyó un taller de labrado artístico en piedra y madera desde 1907. No obstante, la realización de este plan de estudios contó con muchas dificultades, puesto que suponía un considerable esfuerzo económico para el municipio<sup>187</sup>.

---

<sup>186</sup> Piñeiro y Gómez (1994), pp. 74-75.

<sup>187</sup> Sousa y Pereira (1998), pp. 31-58.

Un caso excepcional dentro de las escuelas públicas y oficiales fue el de las Escuelas de Aprendices y de Maestros Armeros de las Reales Fábricas de Oviedo y Trubia, creadas por el Ejército en la segunda mitad del XIX para formar a sus propios operarios. Si bien el grado de especialización fue menor en la Escuela de Aprendices de Trubia, centrada más en la instrucción elemental y en algunas materias técnicas como el dibujo<sup>188</sup>, las enseñanzas estaban totalmente orientadas a la industria militar en la Escuela de Maestros Armeros de Oviedo<sup>189</sup>. Los estudios, que duraban cuatro años para los aprendices y dos cursos para los maestros armeros, tenían un carácter mixto, teórico y práctico. De hecho, paralelamente a las clases teóricas, los alumnos realizaban prácticas en las propias fábricas. Al rematar estos cursos recibían un certificado de aptitud, en el caso de los aprendices, y el título de maestro armero del ejército en el de la escuela de maestros. En la década de 1930 certificado y título se incorporaron al reglamento para las escuelas de formación profesional obrera de la industria armera, vigente hasta 1940<sup>190</sup>.

En el nivel medio, las escuelas de peritos se localizaban, en 1901, en Alcoi, Béjar, Cartagena, Gijón, Las Palmas, Madrid, Santander, Terrassa, Vilanova i la Geltrú, y Vigo. Como hemos explicado en capítulos anteriores, muy frecuentemente las decisiones para fundar una escuela o para elevar de categoría a otra escuela existente, dependían de los intereses localistas de los diputados y ministros de turno. Sólo esto puede explicar

---

<sup>188</sup> Las materias impartidas hasta 1905 eran básicamente la Aritmética y el Dibujo geométrico aplicado a las máquinas. En el reglamento de la Escuela de Aprendices de Trubia de 1892 se estableció que la enseñanza impartida sería exclusivamente práctica y se instaba a los alumnos a que se matriculasen en la escuela de artes y oficios de la Sociedad Económica de Amigos del País de Oviedo para adquirir los conocimientos teóricos. En 1905 se incorporaron las materias de Álgebra, Trigonometría descriptiva, Electromecánica y Electricidad. El plan de 1910 estructuró los estudios en un plan de 4 cursos. En el primer año se impartían Aritmética, Nociones de Álgebra, Dibujo y prácticas de taller. En el segundo, Geometría descriptiva, Proyección, Dibujo y prácticas de taller. En el tercer curso, se enseñaban Nociones de Mecánica aplicada, Dibujo y prácticas de taller. En el cuarto año estudiaban Electricidad, Dibujo y prácticas de taller. Cañal (2003), pp. 61-65.

<sup>189</sup> El plan de estudios de la Escuela de Maestros Armeros del ejército era el siguiente: en el primer año estudiaban Aritmética, Rudimentos de Álgebra, Nociones de Geometría y Prácticas de forja, ajuste y maquinaria. En el segundo año cursaban Metalurgia, Fabricación de armas, Dibujo lineal, Reconocimiento de armas, Prácticas de ajuste, temple y repasado, y las obligaciones de los maestros armeros del ejército. Su título de maestro armero les habilitaba para ocupar las vacantes en los diferentes cuerpos del ejército. Cañal (2003), p. 66.

<sup>190</sup> RO 10 abril 1930.



que ciudades como Cartagena o Las Palmas tuvieran una escuela industrial sin haber tenido previamente una escuela elemental de artes y oficios, como sí sucedía en Alcoi, Béjar o Vilanova i la Geltrú. A nivel curricular, la introducción de nuevas asignaturas y especialidades más técnicas (Electricidad<sup>191</sup>, Química industrial, Mecánica o Construcción de motores) ponía de manifiesto el limitado avance de las industrias de la segunda revolución tecnológica y los intentos de adaptación de algunas escuelas oficiales a las necesidades de la industria, proceso que continuó de un modo más evidente durante el primer tercio del siglo XX. Sin embargo, no todas las escuelas de peritaje, entonces denominadas superiores de industrias, pudieron incluir las especialidades oficiales en sus programas docentes. De hecho, la legislación sólo consideraba imprescindible, dentro del plan de estudios de las escuelas, la sección de mecánicos. Luego, “(...) las condiciones de cada localidad, la clase de industrias que en ella predominen y la conveniencia general de las clases obreras determinarán en cada caso la Sección o Secciones que se han de unir a la de mecánicos para completar las enseñanzas de la respectiva escuela (...)”<sup>192</sup>.

Hubo también escuelas que ofrecían varias especialidades. En la Escuela Superior de Industrias de Terrassa en 1904, el grado de peritaje contaba con las especialidades de mecánico, electricista, químico y perito de industrias textiles<sup>193</sup>. Según los datos recogidos para el curso de 1912-13, las especialidades periciales de mayor éxito fueron la mecánica y la electricidad, quedando en último lugar la textil: de un total de 439 inscritos en la escuela superior, 273 correspondían a los estudios de peritaje electricista, 109 de mecánico, 43 de químico y 14 de textil<sup>194</sup>.

Las escuelas de Béjar y de Vilanova i la Geltrú impartían las mismas especialidades periciales (perito mecánico, perito electricista y perito

---

<sup>191</sup> Debemos tener en cuenta que la electricidad tenía un gran potencial de crecimiento y que en los años iniciales de esta industria difícilmente se podía adquirir el aprendizaje en el lugar de trabajo.

<sup>192</sup> RD 10 enero 1902, art. 2.

<sup>193</sup> Su plan de estudios incluía cuatro grados: ingenieros de industrias textiles de nivel superior, peritaje, elemental de industrias, y un cuarto de artes y oficios con carácter nocturno y gratuito. La matrícula de los primeros años revela que este grado para obreros contó con el mayor número de matrículas: de un total de 276 en 1904-05 sólo 61 correspondían al peritaje; el resto se repartían del siguiente modo: 142 en las clases nocturnas de artes y oficios, 63 en los estudios elementales de industrias, 6 en los de ingenieros de industrias textiles y 4 en los estudios privados de comercio. Plans (coord.) (2002), p.55.

<sup>194</sup> Plans (2002), pp. 55-58.

manufacturero textil, si bien la segunda también impartía el peritaje químico)<sup>195</sup>. En la de Vigo sólo se habían incluido las secciones de mecánico y electricista en el curso 1903-04. En Béjar, desde finales del XIX se hizo un notable esfuerzo por desarrollar la formación técnico profesional textil, para lo cual se importó personal cualificado y material de Cataluña, la principal competidora de la industria lanera bejarana, cuya capacidad competitiva en el mercado nacional había menguado mucho. Por eso, la pequeña burguesía industrial y comercial de Béjar vio como una posible salida a esta crisis la labor de su escuela de artes y oficios y la adopción e imitación de las experiencias textiles y comerciales catalanas para dinamizar el sector<sup>196</sup>. Por último, en el caso de la Escuela Superior de Industrias de Valencia se incluían los estudios periciales para mecánicos-electricistas, químicos industriales y la enseñanza de tejidos de seda, actividad notable en la provincia<sup>197</sup>.

Hasta ahora sólo nos hemos referido a la situación de las escuelas oficiales. Si atendemos a los centros privados y no oficiales, las propuestas curriculares variaban sustancialmente, ya que en ellos encontramos el mayor número de ejemplos de adaptación de los estudios a las demandas de la economía local<sup>198</sup>. Debemos precisar, no obstante, que hubo otros centros no oficiales y privados, centrados en enseñanzas básicas de artes y oficios, que no se adaptaron específicamente a la economía local. Ello les supuso mayores problemas de consolidación y perdurabilidad. Naturalmente, estos centros no están recogidos en el cuadro 16, que únicamente incluye los centros de enseñanza profesional especializados.

---

<sup>195</sup> *Anuario de la Enseñanza...* (1920), pp. 177-178.

<sup>196</sup> Hernández Díaz (1983), pp. 249-253.

<sup>197</sup> RD 19 octubre 1906, *Gaceta de Madrid*, 20 octubre 1906.

<sup>198</sup> Los trabajos de Solà (1978), Alberdi (1980) y Monès (2005) nos ilustran ampliamente sobre las clases y escuelas organizadas por el sector privado, el tipo de estudios impartidos, la duración de los cursos, etc.

## Cuadro 16

### Escuelas industriales especializadas sectorialmente, 1910

Regiones	Localidad	Nombre	Especialización	Estatus	
Andalucía	Almería	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Cádiz	Escuela de Maquinistas	Construcción naval	No oficial/ Privada	
	Huelva	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Linares	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
Asturias	Mieres	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Oviedo	Escuela de Aprendices	Fusiles	No oficial/ Privada	
	Trubia	Escuela de Aprendices	Cañones	No oficial/ Privada	
Castilla León	Béjar	E. Artes e Industrias	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública	
Castilla La Mancha	Almadén	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
Cataluña	Badalona	Escuela de Tejidos	Textil	No oficial/ Pública-Privada	
		Barcelona	Fomento de la Zapatería	Confección zapatos	No oficial/ Privada
	Barcelona	El Fomento Industrial	Textil	No oficial/ Privada	
		El Progreso Industrial	Textil	No oficial/ Privada	
		La Unión Industrial	Textil	No oficial/ Privada	
		Inst <sup>o</sup> catalán de las Artes del Libro	Tipografía y encuadernación	No oficial/ Privada	
		E. Municipal del Corte	Corte y confección	No oficial/ Pública	
		Escola del Treball	Varias especialidades	No oficial/ Pública	
		Igualada	Escuela de Tejidos (Ateneo obrero)	Textil	No oficial/ Privada
		Sabadell	Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	No oficial/ Pública-Privada
Terrassa	Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública		
Vilanova i la Geltrú	Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública		
Comunidad Valenciana	Alcoi	Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública	
Madrid	Madrid	E. Aprendices tipógrafos	Tipografía y encuadernación	No oficial/ Privada	
Murcia	Cartagena	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
País Vasco	Bilbao	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Tolosa	E. Industria y Comercio del Papel	Manufactura del Papel	No oficial/ Privada	

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007), pp.167-168.

La especialización de las escuelas era notable en Cataluña, en donde abundaban los centros públicos y privados dedicados al textil y otras ramas productivas. Ejemplo de ello son la Escuela Textil de la Sociedad Obrera La Unión Industrial en 1905<sup>199</sup>; la escuela del Fomento de la Zapatería, especializada en los curtidos y el corte y confección de calzado, etc.

Además de estas escuelas privadas, las escuelas locales, sostenidas por la diputación barcelonesa y algunos ayuntamientos de la provincia, destacaron por especializar sus enseñanzas en un ramo o actividad industrial. En este sentido debemos remarcar la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios de Barcelona, que a la altura de 1899 contaba con clases de Tejidos, de Tintorería, de Calderas y máquinas de vapor, de Elementos de Construcción y de Electricidad industrial (todas ellas iniciadas entre 1875 y 1899), sin olvidar la impartición de las materias generales. Todas estas clases, a las que se añadió una de Automovilismo en 1907, esbozaron, en esos primeros años de funcionamiento, las diversas secciones y especialidades que se configuraron definitivamente en la Escola Elemental del Treball (1913)<sup>200</sup>, su sucesora, integrada en el conjunto de la Universidad Industrial de Barcelona<sup>201</sup>. En esta última, las primeras clases de la Escuela Industrial de Barcelona (1904) fueron las de la sección de tejidos y de hilatura de algodón en torno a 1908-09<sup>202</sup>. En alguna escuela municipal de artes y oficios de la ciudad condal también se incluyeron materias especializadas en oficios, si bien sus planes de estudios ofrecían una formación más bien generalista<sup>203</sup>.

Hubo otros casos destacados en Cataluña como la Escuela Industrial de Sabadell y la Escuela de Tejidos de Badalona. El plan docente de la de

---

<sup>199</sup> Su plan de estudios de 1912-13 estaba formado por las siguientes asignaturas: Teoría del tejido, Prácticas de tejidos, Dibujo aplicado al tejido, Dibujo artístico e industrial, Hilatura del algodón, Tecnología textil, Química aplicada a la industria textil, Matemáticas y Mecánica. *Escuelas profesionales de la Unión Industrial...* (1912-13).

<sup>200</sup> La Escola del Treball ha sido ampliamente estudiada por Alberdi (1981), Monés (2005), Parra (2008), entre otros.

<sup>201</sup> *Actuació de la Diputació Provincial de Barcelona des de l'any 1907* (1916), AHDB, legajo 3408, expediente 13.

<sup>202</sup> Sobre la Universidad Industrial hay una gran cantidad de referencias en la bibliografía catalana sobre la formación profesional obrera: Alberdi (1980); Fundació A. Galí (1981), libro IV, parte 1 y Monés (2005), etc.

<sup>203</sup> En la mayoría se ofrecían Dibujo, Aritmética, Geometría, Física y Química, idiomas, Mecánica y Construcción como estudios generales. En alguna como la del barrio de Sant Martí también se incluyó la tintorería como asignatura de la escuela. Los autores que más han trabajado este tema son: Alberdi (1981) y Monés (1991).

Sabadell en 1903 incluía varios grupos de enseñanzas totalmente orientados a la industria textil, que era el centro de la actividad económica del municipio: mecánicos e hiladores, carpinteros de máquinas, tintoreros y aprestadores, ebanistas, dibujantes de tejidos, prácticos de tejidos y jefes de fábrica. Para cada grupo había un plan de estudios en 3 años que incluía varias asignaturas teóricas y prácticas, impartidas por los propios directores de algunas fábricas textiles locales<sup>204</sup>. En la Escuela de Tejidos de Badalona, inaugurada en 1907 por el profesor Pau Rodón i Amigó con ayuda del ayuntamiento, las enseñanzas estaban totalmente orientadas a los tejidos y la hilatura<sup>205</sup>. De nuevo, el sector textil destacó como la especialidad formativa industrial prioritaria en Cataluña.

En el País Vasco, un ejemplo rotundo de escuela privada especializada, al margen de la oficial de Capataces de Minas de Bilbao, es la Escuela Teórico Práctica de Industria y Comercio del Papel, establecida en Tolosa en 1907 por la empresa “La Papelera Española” y dirigida por los Escolapios. Este centro estaba pensado preferentemente para los hijos y parientes próximos de los empleados de la empresa y, en algunos casos, también para jóvenes de la localidad que cumplieran una serie de requisitos establecidos por La Papelera, ya que el número de plazas era limitado<sup>206</sup>. Los estudios impartidos en la Escuela de Tolosa se dividían en dos especialidades: una orientada a las cuestiones de administración y contabilidad y otra a la venta de papel, ambas impartidas en tres cursos. Una vez acabados estos cursos y aprobados los exámenes finales, los alumnos obtenían un certificado y el título correspondiente, pasando a ser empleados de La Papelera. Su objetivo era, por tanto, la formación de obreros de cuello blanco, con lo que podría considerarse una escuela de comercio especializada en el negocio del papel antes que una escuela

---

<sup>204</sup> AHS, AHM, legajo 69, “Cuadro de las enseñanzas que se dan en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Sabadell con expresión de los profesores a cuyo cargo vienen” (27 de Enero de 1903).

<sup>205</sup> *En Pau Rodón i Amigó ...* (1924).

<sup>206</sup> El primer requisito para ingresar en la escuela era haber cursado un año de prácticas en alguna de las dependencias de la compañía, para lo cual era necesario enviar una solicitud indicando los méritos que cada uno considerara favorables para su admisión. Una vez cumplido el año de prácticas, era necesario presentar un certificado de buena conducta y aptitud expedido por el jefe del departamento en que se hubieran cursado las prácticas, tener más de 17 años, presentar un certificado de buena salud y aprobar un examen de ingreso sobre materias elementales de enseñanza primaria. *La Papelera Española...* (1919), p.14.

industrial propiamente dicha<sup>207</sup>. Al margen de este caso, la mayoría de escuelas profesionales vascas de titularidad municipal, provincial y privada impartían clases elementales de oficios<sup>208</sup>.

Asturias también destacó por contar con centros de enseñanza profesional especializada, como la Escuela de Capataces de Minas de Mieres o las escuelas de las fábricas de Trubia y Oviedo, que ya hemos mencionado anteriormente y que tenían carácter oficial y público. Por último, en Madrid, la Escuela de Aprendices Tipógrafos fue fundada en 1907 por la Asociación del Arte de Imprimir, ramo específico de la Federación Nacional de Industria de la UGT. Para ingresar en esta escuela era necesario tener más de 14 años, saber las reglas básicas de la enseñanza elemental y ser aprendiz. La matrícula era gratuita y los estudios se organizaban según un plan docente en tres cursos, con clases en horario de tarde<sup>209</sup>. La escuela tuvo como principales ingresos las subvenciones oficiales de la administración local y las ayudas de la Asociación del Arte de Imprimir, mientras que las subvenciones ministeriales fueron esporádicas.

#### 6.4 La consolidación territorial del modelo de FPI, 1910-1935

Entre 1910 y 1935 se consolidó el mapa de la formación profesional obrera en España así como el modelo curricular y el sistema de financiación de estas enseñanzas siguiendo pautas establecidas desde finales del XIX y principios del XX. Dichas pautas pueden resumirse así: tendencia a una cierta concentración de escuelas profesionales en las regiones más industrializadas de España, aunque los impulsos que operaban en sentido contrario continuaban siendo significativos, como veremos más adelante; predominio de las escuelas públicas, principalmente sostenidas por los ayuntamientos y las diputaciones; mayor participación del sector privado en

---

<sup>207</sup> Su clara orientación hacia la formación de obreros de cuello azul podría descartar la incorporación de esta Escuela de Tolosa en el censo escolar de formación profesional industrial.

<sup>208</sup> Un estudio más detallado de todas estas escuelas profesionales de nivel elemental en el País Vasco lo encontramos en Dávila (1997).

<sup>209</sup> Las materias impartidas eran las siguientes: en primer curso se estudiaban Gramática, Ejercicios de Ortografía y lectura, en segundo se estudiaba Gramática y práctica profesional y en tercero las Reglas básicas para la corrección de pruebas, Nociones de Griego y Latín y Rudimentos ortográficos de lenguas latinas y anglosajonas. Tiana (1992), pp. 407-409 y Luís (1993), pp.131-140.

el fomento de la enseñanza técnica en Cataluña y el País Vasco; tendencia a la uniformización de los planes de estudio con la excepción de algunos casos más especializados en escuelas principalmente localizadas en las dos regiones mencionadas; política marcadamente favorable a Madrid por parte del Estado en la financiación de estos estudios; y, por último, retraimiento de la administración central, de modo que el gasto público en FPI fue asumido mayoritariamente por las instituciones provinciales y municipales, más cercanas a los intereses socioeconómicos locales.

En relación a la evolución de las enseñanzas profesionales conviene recordar que el periodo más significativo, tanto desde un punto de vista normativo como de desarrollo del sistema de FPI, abarca desde la reglamentación de 1910 hasta los estatutos de 1924 y de 1928, ambos incluidos. Como ya hemos señalado en capítulos anteriores, en esta etapa se consolida la diferenciación entre escuelas elementales y escuelas superiores o de peritaje, y entre estudios de artes y oficios y estudios industriales. Con los estatutos de 1924 y 1928, de hecho, las antiguas escuelas industriales pasan a denominarse escuelas del trabajo, a su vez divididas en elementales y superiores, mientras que la gran mayoría de las antiguas de artes y oficios se convierten en escuelas de artes y oficios artísticos. En una misma localidad podían funcionar al mismo tiempo estos tres tipos de centros de enseñanza industrial reglada, incluso después de la supresión del peritaje de los planes de estudio del estatuto de 1928<sup>210</sup>.

Según las cifras oficiales de los *Anuarios Estadísticos de España*, en 1932 había un total de 155 escuelas profesionales (públicas y con estudios de carácter oficial), de las cuales tan sólo 21 impartían el nivel medio o de peritaje (cuadro 17). La mayor concentración correspondía a Andalucía, seguida del País Vasco, Cataluña y Galicia con la misma cantidad de centros, y Castilla León. El resto de comunidades no llegaba a la decena de escuelas. En relación con las específicamente industriales (las escuelas de trabajo), Andalucía seguía estando a la cabeza, seguida de Galicia, y en tercer lugar de Castilla León y Cataluña. Las regiones que concentraban el mayor número de escuelas profesionales oficiales no eran las más industrializadas, como se deduce de la comparación de estas cifras con los porcentajes de población obrera y de contribución industrial.

---

<sup>210</sup> Este fue el caso de las escuelas de Alcoi, Béjar, Cádiz, Éibar, Gijón, Logroño, Sevilla, Terrassa, Vilanova i la Geltrú, entre otras. Ver memorias correspondientes para el curso 1927-28, AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9931.

### Cuadro 17

Distribución regional de la enseñanza oficial: escuelas del trabajo y escuelas de artes y oficios en 1932-33

Regiones	E. Trabajo		E. AA.OO.	Total
	Elementales	Superiores		
Andalucía	10	6	14	30
Aragón	2	1	1	4
Asturias	4	1	4	9
Baleares	2	0	2	4
Canarias	1	1	4	6
Cantabria	0	1	3	4
Castilla La Mancha	3	0	5	8
Castilla León	7	2	5	14
Cataluña	6	3	7	16
C. Valenciana	2	2	3	7
Extremadura	3	0	0	3
Galicia	11	1	4	16
Madrid	4	1	2	7
Murcia	2	1	0	3
Navarra	0	0	1	1
País Vasco	5	0	15	20
Rioja, La	1	1	1	3
<b>ESPAÑA</b>	<b>63</b>	<b>21</b>	<b>71</b>	<b>155</b>

Fuente: Lozano (2007), p. 177.

No obstante, sabemos que las cifras oficiales no recogen la totalidad de escuelas profesionales, ya que no registraban ni las privadas ni todas las escuelas locales no oficiales sostenidas con fondos municipales y particulares. De ahí que haya sido necesario completar este censo escolar. A la luz de las cifras del cuadro 18 observamos una importante diferencia entre las cifras de las fuentes estadísticas oficiales y los datos de nuestro censo, principalmente para las regiones de Cataluña y el País Vasco, ya que allí las escuelas profesionales de iniciativa privada fueron más abundantes que en otras comunidades. También en Navarra, Valencia, Murcia y Madrid se aprecia una mayor distancia entre las cifras del Anuario y nuestro censo, ya que igualmente hemos contabilizado centros profesionales privados que no computaron las fuentes oficiales. En el resto de regiones la diferencia disminuye considerablemente ya que, en general, la mayoría de escuelas localizadas eran oficiales y/o sostenidas con fondos públicos.



### Cuadro 18

Comparación del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1933

Regiones	AA.EE.	Censo	% AA.EE.
Andalucía	30	33	90,9
Aragón	4	5	80,0
Asturias	9	12	75,0
Baleares	4	4	100,0
Canarias	6	6	100,0
Cantabria	4	4	100,0
Castilla La Mancha	8	8	100,0
Castilla León	14	14	100,0
Cataluña	16	33	48,5
C. Valenciana	7	10	70,0
Extremadura	3	4	75,0
Galicia	16	15	106,7
Madrid	7	11	63,6
Murcia	3	4	75,0
Navarra	1	2	50,0
País Vasco	20	35	57,1
Rioja, La	3	3	100,0
<b>ESPAÑA</b>	<b>155</b>	<b>203</b>	<b>76,7</b>

**Notas:**

(\*) Censo: datos regionales del cuadro 13

**Leyenda:**

AA.EE.: *Anuarios estadísticos de España*

**Fuente:** censos de elaboración propia y datos del *Anuario Estadístico de España* (1934).

De hecho, podemos afirmar que en torno a 1933 existían en España unas 203 escuelas de FPI, principalmente ubicadas en Andalucía (33, muy repartidas provincialmente: Cádiz con 7, Córdoba y Jaén con 6, Sevilla con 4, etc.), Cataluña (33, de las cuales 26 estaban en la provincia de Barcelona) y el País Vasco (36, repartidas por entre Guipúzcoa con 18 y Vizcaya con 17). De la comparación entre nuestras cifras y las ofrecidas por el *Anuario Estadístico* de 1934 (referidas únicamente a los centros públicos oficiales) se deduce que en Cataluña, en las provincias forales y en Valencia hubo un elevado porcentaje de centros no oficiales de formación profesional industrial, concretamente, casi la mitad del total en el caso catalán (16 de 33), la mitad en Navarra (1 de 2), y algo más de la mitad en el País Vasco (20 de 35), Madrid (7 de 11) y la Comunidad Valenciana (7 de 10). Sólo

una minoría de estas escuelas no oficiales eran exclusivamente privadas, mientras que la gran mayoría de ellas estaban sostenidas por el ayuntamiento correspondiente con subvenciones particulares y también otras ayudas públicas, y estaban reguladas por un patronato local que estipulaba sus planes de estudio, los requisitos de acceso, etc.<sup>211</sup>

Aunque el indicador “escuela” no es el más adecuado, ya que se basa en el supuesto de que todas las escuelas profesionales eran iguales (en tamaño, en recursos humanos, etc.), lo hemos utilizado para conocer la densidad escolar por habitante (cuadro 19)<sup>212</sup>. Así, por ejemplo, detectamos que entre 1910 y 1933 la mayor concentración de oferta escolar se localizó, como en décadas anteriores, en Cataluña y el País Vasco, seguidas de Asturias y La Rioja; Andalucía y, en menor medida, Madrid, quedaron relegados a un segundo plano. Por otro lado, la relación del número de escuelas por cada 100.000 habitantes nos permite contrastar que la oferta de formación profesional era muy escasa en el conjunto del país. Por último, a la luz de los datos de este cuadro observamos que el País Vasco concentró el mayor número de escuelas por habitante en ambos años, muy por encima de la media española y del resto de regiones<sup>213</sup>.

---

<sup>211</sup> En 1910 había alrededor de 114 escuelas (las públicas representaban el 82 por 100) y 20.814 alumnos (todos de escuelas públicas), mientras que en 1933 el total de escuelas ascendía a 204 (las públicas eran el 85 por 100) y 36.893 matriculados (todos de escuelas públicas) en 1935.

<sup>212</sup> Datos provinciales en Anexos. Parte II. Anexo 12.

<sup>213</sup> Desde una perspectiva provincial Barcelona, Jaén, Oviedo, Salamanca y las tres provincias vascas fueron las únicas que superaron la media nacional a lo largo de todo el periodo analizado.

### Cuadro 19

Distribución regional del número de escuelas de FPI por 100.000 habitantes, 1900-1933

<b>Regiones</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Andalucía	0,28	0,53	0,52	0,72
Aragón	0,11	0,21	0,3	0,48
Asturias	1,12	1,17	1,08	1,52
Baleares	0,0	0,31	0,3	1,09
Canarias	0,0	0,23	1,31	1,09
Cantabria	0,72	0,66	0,61	1,1
Castilla La Mancha	0,14	0,26	0,24	0,44
Castilla León	0,35	0,3	0,3	0,57
Cataluña	0,76	1,15	1,11	1,18
C. Valenciana	0,19	0,29	0,46	0,53
Extremadura	0,11	0,1	0,19	0,35
Galicia	0,3	0,34	0,38	0,67
Madrid	0,26	0,34	0,56	0,79
Murcia	0,17	0,33	0,31	0,62
Navarra	0,32	0,32	0,3	0,58
País Vasco	1,16	3,71	4,3	3,93
Rioja, La	0,53	0,53	0,52	1,47
<b>ESPAÑA</b>	<b>0,36</b>	<b>0,57</b>	<b>0,66</b>	<b>0,86</b>

**Notas:**

(\*) 1900: escuelas de FPI de 1895/ población de 1900

(\*) 1920: escuelas de FPI de 1923/población de 192

(\*) 1930: escuelas de FPI de 1933/ población de 1930

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007), p. 179.

Otro aspecto fundamental para analizar la oferta educativa en formación profesional industrial es el tipo de estudios impartidos y las especialidades ofrecidas por los centros. Como ya mencionamos en el capítulo cuarto, en los primeros años del siglo XX las sucesivas reformas curriculares y organizativas contribuyeron a la proliferación de centros oficiales con unos planes de estudios más uniformes. Según explicamos anteriormente, el plan de estudios de 1910 fijó las asignaturas para los estudios de nivel elemental, alternando asignaturas más técnicas con otras más artísticas, que eran las predominantes<sup>214</sup>. En los talleres, escasos y mal dotados, se podía incluir algún estudio más especializado en un oficio,

<sup>214</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, art. 1, pp. 15-26.

aunque la mayoría se referían al modelado y vaciado y a algunas materias como la madera y los metales.

Una excepción a la realidad que acabamos de describir fue la Escuela de Mecánica de precisión y de Armería de Éibar, centro público y oficial, apoyado también por los industriales locales. El proyecto originario nació en 1912 bajo iniciativa del ex ministro de Fomento D. Fermín Calbetón y con el apoyo de las administraciones públicas locales y de los industriales Eibarreses. El proyecto tomaba como modelo organizativo y curricular a la Escuela de Armería de Lieja. Su financiación corrió a cargo del Estado, la diputación guipuzcoana y el ayuntamiento de Éibar. Inaugurada en 1913-14, la formación duraba tres años, con 25 alumnos en cada curso y en régimen diurno con algunas clases prácticas por la tarde. En un principio, los estudios se dividieron en tres secciones: ajustadores con aplicación a la pequeña herramienta, escopeteros y armas cortas<sup>215</sup>. En 1926 la escuela incorporó los cambios impuestos por el estatuto de enseñanza industrial de 1924, de modo que se impartieron las enseñanzas para oficial industrial. A partir de 1928 se ampliaron los estudios a cuatro años y se añadieron las clases nocturnas en tres cursos<sup>216</sup>.

Recordemos que para los estudios de peritaje el plan docente de 1910 era común a todos los centros de formación industrial y contaba con varias especialidades: peritos mecánicos, electricistas, químicos, de industrias textiles o manufactureras, taquígrafos y aparejadores<sup>217</sup>. De todas maneras, cada escuela debía incorporar sus propias titulaciones periciales<sup>218</sup>. En este

---

<sup>215</sup> En el primer año se impartían Aritmética y Álgebra y Dibujo lineal, en cuanto a la parte práctica. En el segundo año se estudiaba Geometría, Dibujo industrial y ejercicios de lima, con aplicación a las herramientas y mecanismos o dispositivos de armas. Y en el tercer año se enseñaba Trigonometría, Nociones de Química y Física, Mecánica aplicada, Dibujo al croquis, del natural, con proyectos de fabricación, Trabajos manuales aplicados a las armas largas y Manejo de máquinas-herramientas. En la década de 1920 se estableció un curso de trabajo de lima a los hijos de familias pobres y de viudas, para facilitarles su aprendizaje en los talleres.

<sup>216</sup> “Sobre la historia de la Escuela de Armería”. *Revista Éibarresa*, II época, núm. 50, 1962, pp. 8 y Escuela de Armería de Éibar (1962), pp. 111-117.

<sup>217</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, art. 1, pp. 15-26.

<sup>218</sup> El artículo 9 del RD de 19 de octubre de 1911 especificaba las especialidades periciales que impartirían las diferentes escuelas. En la de Madrid, los de mecánicos, electricistas, químicos, aparejadores y taquígrafos; en Alcoy y Béjar, los mecánicos, químicos y manufactureros; en la de Terrassa y Vilanova i la Geltrú, los de mecánicos, electricistas, químicos y manufactureros; en las de Linares, Jaén, Vigo, Gijón, Santander y Las Palmas, los de mecánicos y electricistas; en la de Cartagena los de mecánicos, electricistas y químicos; y en la de Valencia, los mecánicos, químicos, electricistas y

sentido, según se observa en el cuadro 20, las industrias más modernas de la época estaban representadas en los planes docentes de las escuelas de peritaje. Predominaban, de hecho, las especialidades de mecánico y electricista y, en menor medida, químico y aparejador. Algunas escuelas también tenían los estudios de perito manufacturero textil como Alcoi, Terrassa y Vilanova i la Geltrú. Otras, como la de Cádiz, incorporaron una nueva sección, muy acorde con las necesidades de la economía local, como fue en este caso la construcción naval.

### **Cuadro 20**

Distribución de alumnos de peritaje inscritos por especialidades en algunas escuelas industriales oficiales, 1920-21

<b>Localidad</b>	<b>MC</b>	<b>ELC</b>	<b>MC-ELC</b>	<b>QM</b>	<b>TX</b>	<b>AP</b>	<b>CNAV</b>	<b>TAQ</b>	<b>Total</b>
Alcoi	409	461	-	19	29	-	-	-	<b>918</b>
Cádiz	1.302	23	-	3	-	56	35	-	<b>1.419</b>
Cartagena	303	89	-	-	-	-	-	-	<b>392</b>
Gijón	882	983	-	-	-	-	-	-	<b>1.865</b>
Jaén	41	4	-	-	-	-	-	-	<b>45</b>
Las Palmas	99	46	-	-	-	-	-	-	<b>145</b>
Linares	433	44	-	-	-	-	-	-	<b>477</b>
Logroño	251	12	-	-	-	-	-	-	<b>263</b>
Madrid	1.148	422	-	324	-	827	-	-	<b>2.721</b>
Santander	74	81	150	-	-	-	-	-	<b>305</b>
Sevilla	969	32	-	-	-	72	-	-	<b>1.073</b>
Terrassa	145	345	-	58	29	-	-	-	<b>577</b>
Vigo	135	21	-	-	-	13	-	-	<b>169</b>
Zaragoza	231	19	-	33	-	88	-	-	<b>371</b>

**Leyenda:**

MC.: perito mecánico

ELC.: perito electricista

MC-ELC: auxiliar mecánico-electricista

AP.: aparejador

CNAV: perito constructor naval

TQ: perito taquígrafo

**Notas:**

(\*) Si no aparecen datos significa que ese peritaje no se impartía en la escuela y se señala con un guión, mientras que si aparece un cero significa que no había alumnos de esa especialidad.

---

taquígrafos. Las escuelas industriales y de artes y oficios con sección industrial eran las de Cádiz y la de Zaragoza, con los de mecánicos, electricistas, químicos y aparejadores; la de Sevilla, con los de mecánicos, electricistas, aparejadores; y la de Logroño, con los de mecánicos y electricistas.

(\* ) Alcoi: 461 inscritos en las especialidades de electricidad y aparejador.

(\* ) Terrassa: escuela superior de industrias. Datos del curso 1914-15

**Fuente:** Lozano (2007), p. 183

Con la implantación del Estatuto de Enseñanza Industrial de 1924, los planes de estudios oficiales estaban fijados por el ministerio correspondiente, si bien, como ya señalamos en el capítulo cuarto, los talleres sostenidos por cada escuela debían adaptarse a los intereses de cada región. El estatuto también establecía una reducción de las especialidades periciales impartidas en las escuelas industriales, cuestión que fue muy criticada por los profesores, los alumnos y por las asociaciones profesionales. Las especialidades obligatorias para todas las escuelas industriales serían mecánica, electricidad y química; excepcionalmente, se establecerían las de perito textil en Terrassa y Alcoi; y se podían añadir otras especialidades “cuando, a petición de la escuela, así lo juzgase necesario el ministerio”<sup>219</sup>.

El verdadero cambio se produjo con la aplicación del Estatuto de Formación Profesional de 1928 que, como ya explicamos en el capítulo cuarto, era mucho más flexible que su predecesor. De hecho, concedía mayor libertad a cada centro para establecer sus propios planes de estudio, a través de las cartas fundacionales. En la práctica, sin embargo, la mayoría de los centros de grado elemental enfocaron la instrucción de los oficiales y los maestros industriales hacia los oficios vinculados al sector metal-mecánico, la electricidad y la construcción<sup>220</sup>. Muchas de las escuelas del trabajo terminaron convirtiéndose en escuelas de ampliación de la enseñanza primaria<sup>221</sup>. En las nuevas escuelas superiores del trabajo (nivel medio), especialidades como el textil, la construcción naval o la química fueron mucho menos abundantes y se localizaron en aquellas regiones con mayor tradición en esos sectores, como puede ser el textil en Cataluña o la construcción naval en Cádiz, según explicamos anteriormente. Debemos recordar, no obstante, que estas especializaciones no siempre pudieron impartirse, generalmente por falta de recursos, y que sólo son una

---

<sup>219</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art.38 y RD-Ley 6 octubre 1925, arts. 50 y 51.

<sup>220</sup> Rodríguez Herrero corrobora esta afirmación con datos de 1936. Según dicho autor, las especialidades que ofrecían las 78 escuelas elementales del trabajo en ese año se concentraban en tres: mecánica, impartida en 64 escuelas; carpintería, en 58 y electricidad, en 56. Rodríguez Herrero (1997), p. 58.

<sup>221</sup> Tiana (1987), p. 44.

indicación del plan de estudios “tipo” programado en las cartas fundacionales de las escuelas<sup>222</sup>.

Por otro lado, ya se ha insistido en que las escuelas no oficiales (privadas y públicas) desarrollaron una orientación curricular más adaptada a las necesidades económicas regionales, aunque en muchas ocasiones estos centros tenían que impartir cursos preparatorios con el objetivo de dar una instrucción general y de ampliación de la primaria, dado el bajo nivel cultural de muchos alumnos obreros.

## Cuadro 21

### Escuelas industriales con enseñanzas especializadas, 1933

Regiones	Localidad	Nombre	Especialización	Estatus	
Andalucía	Bélmez	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Cádiz	Escuela de Maquinistas	Construcción naval	No oficial/ Privada	
	Huelva	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Linares	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
Aragón	Zaragoza	E. Artes del Libro	Tipografía y encuadernación	No oficial/ Privada	
Asturias	Mieres	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
	Oviedo	E. Aprendices y Maestros Armeros	Fusiles	Oficial/ Pública	
	Trubia	Escuela de Aprendices	Cañones	Oficial/ Pública	
Castilla León	Béjar	Escuela Superior de Trabajo	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública	
Castilla La Mancha	Almadén	E. Capataces de Minas	Minería	Oficial/ Pública	
Cataluña	Badalona	Escuela de Tejidos	Textil	No oficial/ Pública-Privada	
		El Fomento de la Zapatería *	Confección zapatos	No oficial/ Privada	
		El Fomento Industrial *	Textil	No oficial/ Privada	
		El Progreso Industrial *	Textil	No oficial/ Privada	
		La Unión Industrial *	Textil	No oficial/ Privada	
		E. Oficiales Relojeros *	Relojería	No oficial/ Privada	
	Canet de Mar	Sabadell	Instº catalán Artes del Libro *	Tipografía y encuadernación	No oficial/ Privada
			Escola de Teixits de Punt	Textil	No oficial/ Pública
		Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	No oficial/ Pública-Privada	
	Terrassa	E. Industrial e Ing. Ind. Textil	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública	

<sup>222</sup> Ver tablas de especialidades y titulaciones de las escuelas del trabajo en el Anexo. Parte II. Anexos 13a y 13b. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902-9911.

	Vilanova i la Geltrú	Escuela Industrial	Textil y artes y oficios	Oficial/ Pública
C. Valenciana	Alcoi Valencia	Escuela Industrial E. Prof. Aprendices Ebanistas	Textil y artes y oficios Ebanistería	Oficial/ Pública No oficial/ Privada
Madrid	Madrid	E. Aprendices tipógrafos  E. Aprendices metalúrgicos Instº Católico de Artes e Industrias	Tipografía y encuadernación Metalurgia Montadores mecánicos	No oficial/ Privada  No oficial/ Privada No oficial/ Privada
Murcia	Cartagena Cartagena	Escuela Capataces de Minas Escuela Práctica de Aprendices	Minería Construcción naval	Oficial/ Pública No oficial/ Privada
País Vasco	Bilbao Zalla  Éibar  Tolosa	E. Capataces de Minas E. Teórico Práctica del Papel  E. Artes y oficios y de Armería  E. Industria y Comercio del Papel	Minería Manufactura del Papel  Fabricación de armas y AA.OO. Venta del Papel	Oficial/ Pública No oficial/ Pública-Privada Oficial/ Pública  No oficial/ Privada

---

**Notas:**

(\*): escuelas sobre las que se no se han podido despejar las dudas acerca de su continuidad en 1930. La intensa consulta de la bibliografía no nos ha podido ayudar a resolver esta cuestión.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007), pp. 193-194.

Entre las escuelas privadas de nueva creación, activas entre 1910 y 1935, que impartieron clases específicas para un oficio y/o sector industrial (nivel elemental), podemos destacar las siguientes: la Escuela Gráfica de las Artes del Libro de Zaragoza (Aragón), creada en 1912 por la Asociación Patronal de las Artes del Libro a imitación de la existente en Barcelona; la Escuela Práctica de Aprendices de Cartagena (Murcia), creada en 1926 por la Sociedad Española de Construcción Naval; la Escuela de Aprendices Metalúrgicos de Madrid creada en 1926 por la UGT<sup>223</sup>; la Escuela Profesional de Aprendices Ebanistas de Valencia, provincia líder en la industria, fundada por la Casa de Obreros de San Vicente Ferrer posiblemente en 1912; y la Escuela Teórico Práctica de Artes y Oficios de Zalla (Guipúzcoa), creada en 1915 por La Papelera Española, que la

---

<sup>223</sup> La Escuela de Aprendices Metalúrgicos de Madrid contaba con un curso preparatorio elemental en el que se impartían Escritura, Lectura y Operaciones elementales de Aritmética, y con un curso específico cuyo plan de estudios en 1927 consistía en Lecciones de Cálculos Matemáticos, Tecnología industrial y de taller, Croquisación, Dibujo industrial y Nomenclatura francesa. Luis (1990), pp. 233-253.



sostenía conjuntamente con el ayuntamiento. Esta última escuela, a diferencia de la instalada en Tolosa por la misma empresa, no se especializó únicamente en la vertiente comercial, sino que ejerció de centro de artes y oficios propiamente dicho. De hecho, su programa docente incluía tres especialidades: la fabricación del papel, el trabajo del hierro y los metales y la carpintería. Los estudios se realizaban en tres cursos, al cabo de los cuales se otorgaba un certificado en función del ramo al que hubieran orientado los alumnos: fabricantes de papel, torneros-ajustadores, moldeadores-fundidores, carpinteros y modelistas. En función de esta orientación, los alumnos se dividían en dos grupos: los que estudiaban para adquirir el título de oficial papelero y el resto. Además, la escuela contaba con talleres de metal, madera y fabricación de papel desde principios de la década de 1920; en la reforma de su plan de estudios de 1928, contó con los talleres de la fábrica de La Papelera Española en Aranguren para realizar sus clases prácticas<sup>224</sup>. Como en el caso de Tolosa, el número de plazas era limitado y para la admisión, al margen de los hijos de empleados de la compañía, era necesario tener entre 14 y 17 años y pasar un examen de ingreso<sup>225</sup>.

Al margen de las escuelas privadas, hubo también algunos centros públicos no oficiales sostenidos por las administraciones locales, en colaboración con el sector privado, que ofrecieron estudios más especializados. Entre estas últimas podemos destacar algunos ejemplos, principalmente localizados en Cataluña (provincia de Barcelona), donde había un sector industrial y local más dinámico: la Escuela de Tejidos de Badalona, convertida en escuela del trabajo con la reorganización de 1924-28; la Escola del Treball de Barcelona (cuyo origen estaba en la Escola Elemental del Treball creada en 1913)<sup>226</sup>; la Escuela Industrial de Sabadell; o la Escuela de Tejidos de punto de Canet de Mar, creada en 1922-23 por la Mancomunitat catalana y posteriormente recuperada por la Generalitat entre 1931 y 1936<sup>227</sup>. Todas ellas especializadas en el sector textil a excepción de la Escola del Treball, que contaba con una amplia tipología de especialidades industriales. Las enseñanzas de este centro barcelonés incluían las más comunes y con mayor número de alumnos (Mecánica,

---

<sup>224</sup> *La Papelera Española...* (1919), p. 31 y Dávila (1997), p. 163.

<sup>225</sup> *La Papelera Española...* (1919), pp. 28-35.

<sup>226</sup> Mancomunitat de Catalunya (1923), pp. 9-30

<sup>227</sup> Su planteamiento era el de una escuela de peritaje para directores, que también ofrecía clases nocturnas para obreros que quisieran conseguir el título de contra maestro.

Electricidad y Construcción<sup>228</sup>) y también materias más específicas claramente orientadas a la formación de trabajadores en las industrias más destacadas de la provincia (Textil y Química)<sup>229</sup>. Además, las prácticas de taller que se realizaban en todas las secciones desde el primer curso, representaban aproximadamente un 39% de las horas semanales total en los tres cursos del plan de estudios, más de lo se impartía en las escuelas elementales del trabajo en 1928, como apuntamos en el capítulo cuarto<sup>230</sup>.

## 6.5 La crítica de los docentes: la localización de las escuelas y otras cuestiones

A medida que fueron desarrollándose las escuelas de formación profesional industrial, particularmente desde comienzos del siglo XX, los docentes de estos centros comenzaron a articular sus opiniones críticas sobre las distintas carencias de estas enseñanzas. Las críticas más recurrentes se referían a la pasividad de la administración central, de la cual se exigía una mayor atención para con este tipo de estudios; a la falta de recursos de la mayoría de las escuelas industriales y de artes y oficios; a la escasa adaptación de sus planes de estudio a las demandas de las economías locales; y, por último, pero en lugar muy destacado, a los criterios, a menudo alejados de la racionalidad económica, con los que la administración del Estado determinaba la ubicación de estas escuelas. También pusieron en evidencia el incumplimiento de los contratos de

---

<sup>228</sup> Debemos recordar que en esos años, Barcelona era un importante centro industrial metalúrgico que contaba con las dos únicas fábricas de España en la fabricación de motores de aviación, La Hispano Suiza y Elizalde, S. A., y otras muchas fábricas que tenían como base la metalurgia, donde trabajaban un número importante de obreros. Parra (2008), p. 829.

<sup>229</sup> Desde 1913 la escuela ofertaba unas 14 secciones/especialidades: mecánicos, electricistas, fundidores-modelistas, carpinteros, albañiles, tejidos, hilados, mecánicos automovilistas, industrias químicas, caldereros y planchistas, tintoreros, carroceros, idiomas y perfeccionamiento. De todas ellas, en el curso 1915-16 de un total de 337 matriculados, el mayor porcentaje se repartió entre los electricistas y mecánicos, en primer lugar, los tejidos en segundo y los fundidores en tercer lugar. En el curso de 1930-31 la situación no había variado prácticamente, de modo que de un total de 2.048 alumnos el primer puesto lo ocupó la sección de mecánico (38%), seguida de los electricistas (22%) y de los oficios artísticos (12%). Parra (2008), pp. 615 y 921.

<sup>230</sup> Dicho porcentaje corresponde a la media de horas semanales de prácticas de taller en los tres cursos de de las secciones de mecánicos, fundidores, electricistas, mecánicos-automovilistas, maquinistas conductores de calderas, tejidos, capataces de obras y operarios de industrias químicas. Parra (2008), pp. 379-406.

aprendizaje por parte de los patronos y la necesidad de regular la profesión de los docentes de las escuelas profesionales. Todo ello se realizó principalmente a través de conferencias, artículos de prensa y ponencias de participantes españoles en los sucesivos congresos de educación popular y educación técnica celebrados en Europa<sup>231</sup>.

El tema de la desatención estatal hacia este tipo de formación fue frecuentemente denunciado por parte de los grupos profesionales. En este sentido, el estudio sobre la enseñanza industrial de Julio Bassols (1913) publicado por la Societat d'Estudis Econòmics de Barcelona<sup>232</sup>, asociación de intelectuales catalanes bajo la protección del Fomento del Trabajo, se refería esta cuestión como una de las causas principales del atraso de este tipo de instrucción. Como solución, Bassols proponía, al igual que lo hiciera el Fomento en 1900, la implantación de un sistema similar al estadounidense, la ampliación de la intervención desde la administración central y el establecimiento de escuelas profesionales en los centros industriales más importantes. A este respecto se refería en los siguientes términos: "... deberían existir en todos los centros industriales de alguna

---

<sup>231</sup> El primer congreso internacional de enseñanzas técnicas se había celebrado en Burdeos en 1886 y quinto en Barcelona en 1933. En este último congreso, organizado por la *Bureau International de L'Enseignement Technique* (con sede en París), abarcó un amplio abanico de cuestiones relacionadas con la formación profesional, evidenciando así la importancia que esta cuestión, directamente vinculada a los problemas del mercado laboral, estaba adquiriendo a nivel internacional. En el artículo 4º de programa del congreso de Barcelona se detallaban los grandes bloques temáticos a debatir:

Primera cuestión- El papel de la enseñanza técnica: "Desde el punto de vista económico" y "Desde el punto de vista social".

Segunda cuestión- La orientación profesional: "Cómo utilizar el último año de escolarización", "El papel del médico en la orientación profesional: fichas médicas y utilización de los análisis cardiacos", y "La colocación del aprendiz en el momento de la entrada en el aprendizaje, continuación natural de la Orientación Profesional".

Tercera cuestión- Aprendizaje: "Programa y métodos de la enseñanza profesional práctica en el taller" y "Tecnología: su pedagogía, relación con el diseño, el trabajo en el taller y material didáctico".

Cuarta cuestión- Aprendizaje y desempleo: "Repercusión del desempleo sobre el aprendizaje", "Aprendizaje del joven parado" y "Reeducación de la mano de obra ya formada".

Quinta cuestión- Cuadros superiores: "Reglamentación y salidas (laborales supongo) de la Enseñanza Técnica Superior" y "Protección del título de ingeniero".

Sexta cuestión- Diversos: "El contrato de aprendizaje" y "La prensa técnica y la enseñanza técnica". AHDB, legajo 4034, expediente 208.

<sup>232</sup> Bassols (1913).

importancia, ampliando su número en las grandes ciudades, donde deberían establecerse tantas como centros de población existiesen en la misma...”<sup>233</sup>.

En un tono similar, para Manuel Massó Llorens<sup>234</sup>, profesor de la Escuela Industrial de Vilanova i la Geltrú, los obstáculos principales para el buen desarrollo de la formación profesional industrial en España eran la falta de recursos, que repercutía en unas malas instalaciones y en la escasez de material, y la caótica situación normativa, derivada de las excesivas reformas a que habían sido sometidos estos estudios y que no tenían un objetivo definido y claro. A esto se sumaban también la escasa especialización de los currículos, el excesivo número de asignaturas, la falta de horas de estudio y una muy mala localización de las escuelas industriales oficiales creadas por la administración central, que no seguía criterios de índole económica sino de clientelismo político<sup>235</sup>. En contraposición, el modelo alemán se caracterizaba por una amplia especialización de sus escuelas profesionales y por la implicación, en su sostenimiento, de organismos como las Cámaras de Productores e Industrias.

La ausencia de un criterio industrial por parte de la administración central a la hora de organizar y ubicar los centros de formación profesional obrera, así como su escasa adaptación a las demandas de la economía local, fueron cuestiones recurrentes en las críticas que los grupos profesionales hicieron a lo largo de todo el periodo estudiado. En Cataluña, este asunto estuvo muy ligado al cuestionamiento de la administración central como gestora e impulsora de estas enseñanzas y a la defensa de las propias corporaciones catalanas, públicas y privadas, en esta tarea. La propuesta de Pau Rodón i Amigó, profesor de la escuela de tejidos de Badalona y también de la Unión Industrial de Barcelona, iba por ese camino<sup>236</sup>. Para él, la enseñanza profesional no tenía que estar exclusivamente en manos de las instituciones oficiales sino que era conveniente y necesaria la colaboración,

---

<sup>233</sup> Bassols (1913), p. 44-47.

<sup>234</sup> Massó (1918).

<sup>235</sup> “Y efectivamente, estas Escuelas surgieron de manera espontánea, pero no donde podían satisfacer una necesidad de la industria, sino donde había un Ministro, un ex-Ministro, un Senador o un Diputado con suficiente influencia política. Estas Escuelas son las de Fulano o de Zutano, y no hay Ministro que se atreva a poner las cosas en orden, para no disgustar a ese Fulano, que consiguió para su distrito una Escuela de Industrias, en la misma forma de concesión de una carretera parlamentaria. El resultado de esta generación espontánea salta a la vista; Barcelona o Bilbao no tienen Escuela de Industrias, pero la tienen Jaén, Linares y Baeza”. Massó (1918), p. 16.

<sup>236</sup> Rodón (1912).

a través de patronatos de enseñanza, de otros grupos interesados como los ateneos y otras asociaciones profesionales.

En la década de 1920, Carles Pi i Sunyer continuó en esta línea proponiendo un modelo catalán de formación profesional obrera. Había elaborado un estudio exhaustivo sobre la situación de las escuelas profesionales en la ciudad de Barcelona en el que criticaba el papel del Estado, que había sido prácticamente nulo en este caso<sup>237</sup>. Esta pasividad había impulsado a las propias instituciones políticas catalanas a jugar un papel sustitutivo con respecto a la administración central. Además, a nivel nacional, el gobierno no había seguido un criterio de “intensidad industrial” a la hora de establecer las escuelas profesionales y de configurar sus planes de estudio, que estaban muy poco especializados. En resumen, Pi i Sunyer proponía un modelo autónomo de formación profesional industrial, ya que la experiencia del caso barcelonés demostraba la ineficacia de la actuación estatal y la mayor sensibilidad de las administraciones catalanas con respecto a esta cuestión.

Por último, cabe destacar el trabajo de Luciano Novo<sup>238</sup>, fundador de la Asociación de Peritos de Cataluña, que en 1933 continuaba denunciando la precaria situación de este tipo de educación en España. Entre las causas principales de este atraso destacaba la mala distribución de los centros docentes y la intromisión de la política para presionar y favorecer a determinadas poblaciones. Según sus palabras: “Estas buenas orientaciones del conde de Romanones lejos de irse perfeccionando fueron destrozadas poco a poco, pues los ministros y los parlamentos desfilados con rapidez vertiginosa, multiplicaron el número de Escuelas, respondiendo más que a necesidades nacionales a exigencias locales y electorales de diputados y caciques ...”<sup>239</sup>

Ello ponía en evidencia que la intromisión del cacique y de su política de intereses en la ubicación de algunas de estas escuelas estaba todavía vigente<sup>240</sup>. Según Luciano Novo, la localización de las 85 escuelas elementales del trabajo existentes en ese año no se ajustaba a las demandas locales. Novo se refería a esta cuestión en los siguientes términos: “...esta distribución no obedece a ningún plan, así se da el caso de que, mientras en

---

<sup>237</sup> Pi i Sunyer (1923).

<sup>238</sup> Novo (1933), pp.10-36.

<sup>239</sup> Novo (1933), p. 10.

<sup>240</sup> Cuesta (1994), p. 480.

una provincia poco industrial tienen varias escuelas, en otra más industrial, no existe ninguna, o por lo menos en gran desproporción con su población obrera...”<sup>241</sup>.

Otro de los problemas que más preocupó a los docentes fue el de la organización y regulación de su propio oficio. En 1913 se celebró en Madrid el Cuarto Congreso Internacional de Educación Popular, en el que se analizó específicamente esta cuestión<sup>242</sup>. El grado de desarrollo y la importancia que habían adquirido los estudios profesionales para obreros en Europa quedó reflejado en las distintas ponencias de algunos de los países participantes, principalmente de Alemania, Francia y, en menor medida, de Bélgica, que habían creado escuelas y cursos normales para profesores de enseñanza técnica desde hacía ya algún tiempo. Con respecto a esta cuestión, se acordó “instituir en los diversos países un diploma especial para los profesores de enseñanza técnica industrial y comercial, primaria ó media”<sup>243</sup>.

Este tema no comenzó a interesar seriamente al colectivo docente español hasta unos años más tarde. Aunque ya se habían hecho referencias a este asunto en algunas de las normativas oficiales sobre formación profesional, determinando las categorías, sueldos y métodos para la provisión de plazas, la regulación del oficio docente en este tipo de escuelas siguió sometida a debate. La Asamblea de Profesores de las Escuelas de Artes y Oficios celebrada en Barcelona en 1922 dio buena cuenta de ello, sobre todo en el caso de los centros no oficiales, en los que generalmente impartían clases personas sin cualificación ni título de ningún tipo<sup>244</sup>. Unos años más tarde aparecía publicado un artículo en el *Boletín Tecnológico*, órgano oficial de la Asociación de Peritos Industriales, que trataba específicamente el problema del “intrusismo” en la enseñanza industrial. Reproducimos parcialmente su contenido pues nos parece revelador en este sentido:

---

<sup>241</sup> Novo (1933), p. 36.

<sup>242</sup> *Cuarto Congreso Internacional de Educación Popular...* (1913).

<sup>243</sup> Aznar (1913), pp. 30-39.

<sup>244</sup> En este sentido la Asamblea concluye que: “Las cátedras o auxiliares y cargos docentes de todo género que para servir todo centro nuevamente incorporado hubieran de cubrirse, serán siempre anunciadas y provistas, en primer lugar, entre el profesorado oficial del Estado y en último término, mediante libre oposición”. *Asamblea General de Profesores...* (1922), tít. H, cap. II, art. 11, p. 51.

“En el primer estatuto —refiriéndose al de 1924—, con muy buen sentido, se daba entrada a los peritos en las Juntas y se obligaba a tener en cada Escuela de Trabajo tres titulares técnicos; después se ha concedido, en la última legislación —el Estatuto de Formación Profesional de 1928—, una libertad absoluta en esos nombramientos; merced ¡Dios sabe! a qué manejos de los que tenían *intereses creados*, se abrió la mano y se permitió continuasen los profesores sin título, nombrados libremente (...), y ahora reina la anarquía más espantosa en los nombramientos de profesores y Juntas locales.

Aquí en Vizcaya se da el peregrino caso de Escuelas profesionales sostenidas con fondos municipales y de la Diputación, que pretenden subvenciones del Estado, en las cuales las Juntas rectoras son abogados y personas sin título alguno, y los profesores que nombran, sin previo concurso, ni oposición (...). ¿Qué enseñanza profesional va a organizar esas gentes sin estudios técnicos? ¿Qué protección presta el Estado a sus titulares?”<sup>245</sup>

Además de estas cuestiones, el asunto del tipo de enseñanza impartida por las escuelas de artes y oficios y por las de peritos fue otro de los temas recurrentemente debatidos y criticados por los colectivos de profesionales vinculados con la formación profesional. Como ya señalábamos en el capítulo cuarto, la dicotomía entre una enseñanza predominantemente teórica o más práctica, más artística o más técnica, fue una constante a lo largo del periodo estudiado, no sólo en España sino también en otros países europeos.

---

<sup>245</sup> Alonso Herrán, Manuel: “El intrusismo en la enseñanza industrial”, *Boletín Tecnológico*, año XXVI, época III, núm. 258 (abril de 1930), Madrid, pp. 18-19.

\* \* \*

El estudio de la evolución del mapa escolar de formación profesional industrial nos ha permitido conocer la oferta en términos de escuelas, su distribución espacial y la adecuación de sus características curriculares a las demandas económicas locales. Con ello hemos logrado definir las pautas de la localización de las enseñanzas profesionales de nivel elemental y medio y su vinculación con el entorno económico. El periodo 1860-1880 tuvo claramente un carácter embrionario. Durante la primera industrialización prácticamente no existía otra formación obrera que el aprendizaje en el lugar de trabajo. Por ello, las iniciativas de creación de escuelas profesionales, surgidas desde el ámbito local, fueron tan escasas. El efímero éxito de las primeras escuelas industriales de la década de 1850, y la escasa aplicación de la legislación de 1857 con respecto a los estudios técnicos impartidos en los institutos provinciales, habían dejado en una penosa situación a la formación profesional industrial para obreros y peritos. Sólo a partir del Sexenio Democrático se crearon los primeros centros de enseñanza técnica elemental, localizados en regiones con una actividad industrial destacada, fruto de la colaboración entre los ayuntamientos, las diputaciones y el sector privado, que respondían a las demandas de mano de obra cualificada. De hecho, las únicas iniciativas de este tipo, a excepción de la escuela de artes y oficios estatal de Madrid (1871), estuvieron gestionadas y lideradas por instituciones locales que aprovecharon el marco legal creado a raíz de los decretos de 1870 y 1874.

El periodo 1880-1910 fue de impulso normativo y de numerosas realizaciones encabezadas por los poderes públicos locales y sectores privados. Ello se reflejó en el aumento de la oferta y también en la ampliación territorial del mapa escolar de la formación profesional, aunque con una marcada concentración regional en las zonas más industrializadas del país: Cataluña y el País Vasco. En estas regiones era menor la financiación estatal de los centros –nula en el caso vasco- en comparación con otras regiones de inferior desarrollo industrial. Las escuelas profesionales catalanas y vascas eran, por tanto, eminentemente locales y no oficiales, lo cual favoreció su mayor especialización curricular frente a las escuelas oficiales adaptadas a los planes de estudio vigentes, que se caracterizaron principalmente por la uniformidad y la escasa especialización de los estudios impartidos. La mayor especialización y la



adecuación de los currículos a las demandas locales (a través de asignaturas prácticas y talleres) tuvieron lugar especialmente en localidades con experiencias precedentes de formación técnica reglada (Alcoi y Béjar) o en aquellas donde la sociedad local incidía en su rumbo (las catalanas, asturianas y vascas). Asimismo, las escuelas oficiales de nivel medio (peritaje y, por descontado, minas), ofrecieron estudios con una mayor especialización sectorial.

Durante el periodo 1910-1935 se consolidó la red escolar de formación profesional industrial siguiendo las pautas apuntadas en las dos décadas anteriores. En términos absolutos, fue el periodo de mayor crecimiento en cuanto a número de escuelas y de alumnos se refiere. De todas formas, el alcance de la formación profesional industrial, a tenor de las cifras de escolarización y de distribución de escuelas por cada 1.000 habitantes que aparecen nuestras tablas, era todavía limitado. La mayor complejidad de los procesos productivos, a raíz de las innovaciones de la segunda revolución tecnológica, favoreció la ampliación de esta red escolar que en la década final comenzó a configurarse como un sistema complementario al aprendizaje en la fábrica.

El currículo, salvo leves modificaciones y escasas excepciones, fue, en primer lugar, predominantemente teórico tanto en el nivel elemental como en el medio, ya que las prácticas de taller no tuvieron un peso importante dentro del horario escolar y estuvieron condicionadas por los recursos de cada centro. Segundo, fue mayoritariamente generalista y con pocas asignaturas técnicas en el nivel elemental, en donde la especialización en un oficio dependía de los talleres que pudiera sostener cada centro, mientras que en el nivel medio fue claramente más técnico y especializado, a la vez que más pautado por la normativa ministerial. En tercer y último lugar, la mayor regulación de la enseñanza profesional implicó una cierta homogeneización curricular en las escuelas oficiales, aunque en determinadas regiones, más industrializadas y con un sector privado más dinámico, esta rigidez se diluyó gracias a la introducción de especialidades más adaptadas a las demandas de la economía local. Por tanto, las divergencias territoriales continuaron muy marcadas, de modo que las regiones más industrializadas no sólo contaron con una red escolar numéricamente más abundante, sino que también ofrecieron una formación profesional más imbricada con su respectiva realidad económica.

La localización de las escuelas de artes y oficios y de las escuelas industriales, la escasa atención prestada por parte del Estado a estas enseñanzas y la mala calidad de los programas de estudios, excesivamente teóricos y poco prácticos, fueron temas recurrentemente cuestionados por políticos, pedagogos y docentes de la época. La inadecuada localización de las escuelas constituyó una crítica central, especialmente por quienes desarrollaban tareas en zonas industriales, insuficientemente dotadas de centros. Ello era especialmente manifiesto en Cataluña, donde algunas asociaciones industriales se unían a las voces críticas de los docentes y se proponía un modelo autónomo regido por las instituciones propias, que se caracterizara por más especialización, más combinación de enseñanzas teóricas y prácticas y más imbricación con las demandas de la economía local, todo ello inspirado en los modelos alemán y estadounidense.



### **PARTE III: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL**

El objetivo que nos planteamos en esta tercera parte es abordar la cuestión de la demanda de formación profesional industrial. Ello supone plantear algunas preguntas básicas y seguidamente intentar responderlas adecuadamente. Previa a todas ellas es ¿quiénes eran los demandantes reales de este tipo de enseñanzas? o lo que es lo mismo ¿qué conformación social (edad, empleo, origen social) tenían los alumnos de las escuelas? Aunque inevitablemente ya se han vislumbrado algunos aspectos al abordar la oferta, ahora se trata de responder de modo más sistemático a estos interrogantes. La evidencia obtenida debe permitirnos plantear otras cuestiones cómo cuál era el tamaño de la demanda potencial de la formación profesional industrial y qué factores condicionaban su evolución. Seguidamente podemos interrogarnos sobre el tamaño de la demanda efectiva, el grado de cobertura de la demanda potencial y los factores determinantes de aquella. Por último, podemos plantearnos cuál fue el grado de satisfacción de la demanda efectiva, es decir, cuál fue el rendimiento escolar de los alumnos en términos de asistencia, superación de cursos y culminación de los estudios.

Hay distintos enfoques teóricos sobre la demanda educativa que pueden ser útiles para el caso que nos ocupa. La teoría del capital humano, que es una teoría de la demanda, considera la educación como un bien de inversión, de manera que la decisión individual sobre la formación es el resultado de valorar los costes y el rendimiento a largo plazo de la inversión: estudiar, dejar de ganar una renta mientras se estudia y alcanzar unas rentas futuras mayores<sup>1</sup>. Es decir, los retornos de la educación, las externalidades que ésta genera, son un buen indicador de la productividad de la instrucción y un factor que puede impulsar al individuo a invertir en su propia formación<sup>2</sup>. La teoría del capital humano insiste además en la edad en la que conviene tomar dicha decisión y en la mayor propensión a hacerlo por parte de los individuos que pueden desarrollar una carrera laboral continuada. Ambos aspectos se adaptan bien al caso estudiado, ya

---

<sup>1</sup> Modrego (1990), p. 348 y Calero (1996), pp. 30-31.

<sup>2</sup> Psacharopoulos y Patrinos (2002), p. 4.

que, como veremos el grueso de la demanda lo conformaban varones jóvenes, dado que las mujeres no podían desarrollar en esta época una carrera laboral continuada. Más impreciso, por genérico, en este caso sería la utilidad de la teoría del consumo, ya que en términos agregados el consumo de educación, como bien no inferior, aumentaría en la medida que lo hiciera la renta de los habitantes del país y los demandantes, en términos individuales, derivarían utilidad, a corto plazo, del tiempo dedicado a la formación.

También son interesantes algunos aspectos de los enfoques institucionalistas, sobre todo los que consideran la segmentación del mercado de trabajo y el funcionamiento en el mercado primario –el de las grandes empresas– de mercados internos de trabajo, donde se localizarían los mayores incentivos a la inversión en formación en un doble sentido: las cualificaciones requeridas en los puestos de trabajo o por la tecnología serían un factor potenciador del mercado interno y la promoción interna aumentaría el incentivo de los trabajadores a aprender<sup>3</sup>. Aunque podamos presumir que el alcance de estos mercados no era decisivo, dados el nivel y las características de la industrialización española en este período, ello no obsta para pensar en el interés de un estudio sobre su dimensión y su funcionamiento, con atención especial a la formación, pero todo ello escapa de las posibilidades de nuestro trabajo.

Otros autores señalan que, en el estudio de demanda y más concretamente en las elecciones individuales en formación, debe considerarse la oferta de plazas educativas existentes<sup>4</sup>. También se deben tener en cuenta aspectos cualitativos en la conexión oferta-demanda como, por ejemplo, si la formación adquirida es realmente utilizable en el empleo laboral, ya que de este uso depende la tasa de rendimiento de aquella<sup>5</sup>. Ello debería advertirnos sobre los límites de la oferta que crea su propia demanda, es decir, aquellos casos en los que la oferta no responde a la presión de una demanda real. En el mismo sentido, recuperando la cuestión de los mercados internos, podemos apuntar que en la España del período considerado, son muy pocas las evidencias de empresas que respondieran

---

<sup>3</sup> Oroval y Escardíbul (1998), p. 28-34.

<sup>4</sup> Un breve panorama de las distintas teorías en Eicher (1988), pp. 11-37; San Segundo (2001), pp. 45-61 y Lassibille y Navarro (2012), pp. 9-28.

<sup>5</sup> En una perspectiva contemporánea consultar Oroval (ed.) (1996), pp. 132-157.

a la presión de la demanda por ellas mismas y que llegaran a desarrollar una oferta propia de formación reglada<sup>6</sup>.

Ligado al carácter específico del campo educativo que nos ocupa, debemos considerar que la formación profesional es particularmente sensible a las demandas de los sectores industriales y de las empresas que los conforman, por lo que las innovaciones tecnológicas condicionan la demanda formativa al requerir mayores habilidades y conocimientos por parte de la mano de obra. En el período analizado, no pueden obviarse los cambios tecnológicos de la Segunda Revolución Industrial, que provocaron, por un lado, la relegación de trabajadores menos cualificados a las tareas más simples y, por otro, una nueva demanda de trabajadores cualificados. Ello lleva a plantear la importancia de la diferenciación salarial entre unos y otros, el *skill premium* en función del conocimiento y la cualificación, como un factor significativo de la demanda de formación profesional<sup>7</sup>.

Tampoco debe perderse de vista, al tratar esta demanda específica, que la formación profesional constituía una fase de enseñanza que podemos calificar de secundaria. Es decir, para cursarla los alumnos deberían tener unos conocimientos básicos adquiridos en la enseñanza primaria. Así pues, como sucede con todas las enseñanzas que siguen a la primaria, la demanda estaba condicionada por el tamaño y la evolución del nivel de enseñanza previo. En nuestro caso, obviamente por el alcance de la instrucción primaria.

Esta tercera parte incluye los capítulos 7, 8 y 9 de la tesis y se estructura de la siguiente manera. En el capítulo séptimo se aborda la caracterización social del alumnado, se tantea una aproximación cuantitativa de la demanda potencial y se analizan sus factores condicionantes, con especial hincapié en la evolución demográfica, el desarrollo industrial, la evolución de la renta personal y más concretamente del ingreso familiar, y finalmente de la enseñanza primaria. En el capítulo octavo se aborda la demanda efectiva en dos vertientes: primero su cuantificación, que incluye un ensayo de medición de la cobertura de la demanda potencial, y seguidamente los factores que determinaron la demanda efectiva, analizando para delimitar si el problema era el coste real

---

<sup>6</sup> La formación reglada ofrecida por las eléctricas madrileñas era genérica o simplemente educación primaria para los hijos de los trabajadores: Aubanell (1998), pp. 151-152. En cambio, como se muestra en la tesis, ofrecieron este tipo de formación La Papelera Española y las fábricas estatales de armas de Trubia y Oviedo.

<sup>7</sup> Haskel y Slaughter (2002).

del bien o se trataba de un problema de coste de oportunidad. En el último capítulo se aborda la cuestión del rendimiento escolar a partir de tres indicadores: el grado de absentismo, la continuidad de los matriculados en los estudios profesionales y el alcance de la finalización de los mismos.

## 7. Caracterización social del alumnado y demanda potencial

El objetivo de este capítulo es responder a los temas planteados al comienzo de esta tercera parte del trabajo de tesis. Su estructura, por tanto, responde a tres cuestiones. En primer lugar, abordar la conformación social, en términos de edad y trabajo, de los alumnos de las escuelas profesionales. En segundo lugar, estimar un umbral máximo para la demanda de formación profesional y, en tercer lugar, analizar cuáles fueron los factores que condicionaron dicha demanda potencial. Las evidentes diferencias entre el nivel elemental y el nivel medio se han tenido en cuenta a la hora de abordar estos temas y así queda apuntado en cada apartado del capítulo.

### 7.1 Caracterización social: jóvenes obreros

El objetivo de este apartado es conocer la caracterización social del alumnado atendiendo a la edad con que cursaban estos estudios profesionales y a la profesión que muchos de ellos ejercían mientras estudiaban. Debemos remarcar que las evidencias disponibles han resultado escasas y a menudo sesgadas, en el sentido de que la escasez ha sido más pronunciada para las localidades más propiamente industriales. Además, los datos sobre la edad y la ocupación laboral de los alumnos proceden de la información incluida en las matrículas de diversas escuelas, básicamente referidas al nivel elemental de la formación profesional. Esta es la razón de que la mayor parte de nuestro análisis esté dirigido a las escuelas profesionales de nivel elemental. Los resultados no son sorprendentes, pero era necesario evidenciarlo en un arco temporal y un ámbito espacial más amplios que los abarcados por algunas monografías locales o regionales.

### 7.1.1 Edad

En el nivel elemental de la formación profesional, la edad de ingreso no se estableció con claridad hasta principios del siglo XX, como ya habíamos apuntado en el capítulo cuarto. El decreto de 1886 estipulaba que esta cuestión era decisión de cada escuela, si bien establecía el requisito de la lectoescritura para poder acceder a estos estudios<sup>8</sup>. En 1900 se estableció, por primera vez, una edad mínima de 12 años, vigente hasta 1928<sup>9</sup>. El Estatuto de 1928 no fijó ninguna edad concreta, ya que se estipuló que esta cuestión sería determinada por cada escuela en su carta fundacional<sup>10</sup>. A este respecto, Rico Gómez constata que la edad mínima de aprendizaje se estipuló por debajo de la oficial en algunas localidades con mayor desarrollo industrial; no así, en aquellas con menor demanda de trabajo industrial<sup>11</sup>. Este rango de edad no chocaba con la edad mínima legal para trabajar y, como veremos, se trataba de un grupo plenamente inmerso en el mercado laboral.

Según se observa en la muestra del cuadro 22<sup>12</sup>, el porcentaje mayoritario de alumnos de las escuelas de artes y oficios tenía entre 12 y 20 años a lo largo de todo el periodo estudiado. Dado que las cifras de menores de 12 años son irrelevantes en la mayoría de casos, los tres grupos de edad restantes nos permiten discernir la intencionalidad de los alumnos al emprender estas enseñanzas. Según Dávila Balsera, el grupo de 12 a 15 años buscaba una formación que ampliase la enseñanza primaria y que les iniciase en algún oficio<sup>13</sup>; se trataba, en una elevada proporción, de aprendices jóvenes y de alumnos sin ocupación laboral, estos últimos incluidos dentro de la categoría socioprofesional de estudiantes.

---

<sup>8</sup> RD 5 noviembre 1886, cap. XI, art. 37.

<sup>9</sup> RD 4 enero 1900, cap. XII, art. 57.

<sup>10</sup> De un total de 19 cartas fundacionales y reglamentos internos de escuelas del trabajo revisados con indicación de la edad de ingreso, 4 centros establecieron los 11 años como edad de ingreso para las enseñanzas de oficial industrial, 9 la fijaron en 12 años, 4 la marcaron en 13 y 2 en 14 años. Después de dos cursos comenzarían los estudios de maestro industrial. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902, 9903, 9904, 9905, 9907, 9910, 9911, 9925/2, 9931 y *Revista Formación Profesional*, año I, núm. 5 (mayo 1929), pp. 3-22; núm. 6 (junio 1929), pp. 3-14 y núm. 7 (julio 1929), pp. 3-17.

<sup>11</sup> Rico (2012), p. 131.

<sup>12</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 14.

<sup>13</sup> Dávila (1997), p. 200.



## Cuadro 22

Distribución de los alumnos por grupos de edad en algunas escuelas de artes y oficios, 1894-1927 (%)

Grupos edad	1894-95		1896-97	1909-10	1920-21	1921-22	1923-24	1926-27
	Béjar	Vilanova	Mataró	Ferrol	Almería	Málaga	Béjar	Sabadell
- 12	14	-	24	-	-	-	-	1
12-15	39	48	33	53	49	47	50	31
16-20	29	35	36	32	42	48	45	64
> 20	18	18	7	15	9	5	5	5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Notas:

(\*) Ferrol, 1909-10: grupos de edad 12-15, 16-20, 21-25 y mayores de 25.

(\*) Almería, 1920-21: grupos de edad 12-15, 15-21 y mayores de 21.

(\*) Málaga, 1921-22: grupos de edad 12-15, 16-21 y mayores de 21.

(\*) Béjar, 1923-24: grupos de edad menores de 15, 15-20 y 21 y mayores. Curso 1923-24: sólo alumnos de la sección “Enseñanza General para Obreros” de la Escuela Industrial de Béjar.

**Fuente:** elaboración propia a partir de AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6528 y 6541 y Carpeta 07.04, legajos 9916 y 9931; AHDB, legajo 3393 y Piñeiro (1994), pp. 158-159.

Por su parte, el grupo entre 16 y 20 años posiblemente se correspondía con alumnos integrados en una mayor proporción en el mercado laboral. Aprendices más experimentados, que buscaban una formación más específica en un oficio y/o complementaria a la que obtenían en el trabajo y que les permitiera un progreso más efectivo en la carrera laboral. Esta última sería la motivación básica de los mayores de 20 años, otro grupo minoritario; se trataría de adultos, que debían haber accedido a determinados oficios gracias al aprendizaje en el lugar de trabajo y que aspiraban a una mayor cualificación para progresar en la escala laboral.

Los grupos de 12-15 y de 16-20 suponían los porcentajes mayoritarios del alumnado, que accedía a las enseñanzas en horario nocturno, como se verá más adelante. De este modo, los jóvenes trabajadores, que habían cursado, a menudo con grandes dificultades y carencias, estudios primarios, accedían a una extensión educativa, la formación profesional, con asignaturas más técnicas y específicas, que les permitía acceder a una cualificación profesional más estricta y reconocida.

### Cuadro 23

Distribución de los alumnos por grupos de edad en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, curso 1927-28 (total y %)

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>M</b>	<b>12-18</b>	<b>+ 18</b>
Algeciras	195	84,1	15,9
Almería	934	80,6	19,4
Baeza	169	76,9	23,1
Barcelona	1.709	61,3	38,7
Cádiz	281	70,5	29,5
Ciudad Real	207	77,3	22,7
Córdoba	441	74,1	25,9
Coruña, A	599	76,6	23,4
Granada	959	69,0	31,0
Jaén	217	80,2	19,8
Jerez de la Frontera	194	71,1	28,9
Logroño	311	76,2	23,8
Madrid	4.246	79,1	20,9
Málaga	1.087	77,9	22,1
Oviedo	510	70,0	30,0
Palencia	219	76,3	23,7
Palma de Mallorca	490	67,6	32,4
Santiago	346	69,1	30,9
Sevilla	865	69,6	30,4
Soria	117	76,1	23,9
Sta Cruz de la Palma	87	66,7	33,3
Sta Cruz de Tenerife	314	71,0	29,0
Toledo	1.059	85,8	14,2
Valencia	961	79,6	20,4
Valladolid	559	84,1	15,9
<b>Escuelas no oficiales</b>			
Huelva	89	84,3	15,7
San Sebastián	469	78,9	20,7

**Leyenda:**

M: matriculados

12-18. alumnos del grupo de edad comprendido entre los 12 y los 18 años

+ 18: alumnos del grupo de edad de mayores de 18 años

**Fuente:** elaboración propia a partir del *Anuario Estadístico de España* de 1929.

Los datos oficiales del curso 1927-28 cubren un mayor número de escuelas y confirman las conclusiones de la muestra anterior, basada en un abanico temporal más amplio a la vez que geográficamente más limitado. El 75,5% de los alumnos matriculados en veintisiete escuelas (cuadro 23)<sup>14</sup> tenía entre 12 y 18 años, mientras que el 24,5% restante superaba esta

<sup>14</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 15.

última edad. Estas medias agregadas presentaban, no obstante, notables diferencias entre escuelas, ya que Barcelona tenía el máximo porcentaje de alumnos mayores de 18 años, 38,7%, mientras que los porcentajes mínimos se registraban en Huelva y Algeciras, por debajo del 16%. Estas diferencias locales no obedecen a un único patrón. Si en el caso de Barcelona la elevada presencia de alumnos de más edad podría responder a las oportunidades de mejora laboral en la primera ciudad industrial de España, los siguientes porcentajes más elevados se dan en ciudades de poca base industrial como Santa Cruz de la Palma, Palma de Mallorca o Granada o Santiago de Compostela.

Las enseñanzas de nivel medio (escuelas de peritos) eran más difíciles y requerían una dedicación más profesional y completa al estudio, ya que esta formación daba acceso al desempeño de funciones de cuadros medios y directivos en las empresas. Por un lado, el horario escolar de los estudios periciales era básicamente diurno, como comprobaremos más adelante. Todo ello determinaba una diferencia apreciable en el reclutamiento social del alumnado. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que la edad de ingreso en los estudios industriales se había fijado entorno a los 14 años en las diferentes normativas<sup>15</sup>.

### 7.1.2 Empleo

Atendida su edad, como acabamos de ver, los alumnos de formación elemental estaban plenamente incorporados en el mercado de trabajo. La ocupación laboral del alumnado refleja su origen social y la realidad socioeconómica y profesional local<sup>16</sup>. Este dato también nos permite profundizar en la función de la enseñanza impartida en estas escuelas; es

---

<sup>15</sup> En 1895 se fijó los 14 años para el ingreso en los estudios de la sección técnico-industrial y artístico-industrial de la Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid, que posibilitaban el título de perito mecánico-electricista. En 1901 se establecieron los 14 años como edad de ingreso para las escuelas superiores de industrias. En 1910 se estipuló que no se admitirían alumnos menores de 14 años en las prácticas de taller, que se incluían en los planes de estudio de las escuelas industriales. En 1924 se fijó en 12 años y en 1928 se volvió a los 14 años. Todo ello se ha analizado en el capítulo cuarto.

No obstante, podemos encontrar referencias que indican los 12 años como edad de acceso. Este fue el caso de la Escuela Industrial de Terrassa, en la que la edad de ingreso osciló entre los 12 y los 14 años, según sus expedientes de matriculación entre 1902 y 1934. Arxiu Històric Comarcal de Terrassa (AHCT), cajas 1-28, "Expedientes de matriculación de la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Terrassa".

<sup>16</sup> Borrás (2002), p. 255.

decir, si proporcionaba el primer contacto con un oficio o bien si ofrecía una especialización complementaria al aprendizaje en el lugar de trabajo<sup>17</sup>.

La información necesaria para el análisis profesional del alumnado es escasa y muy dispersa. Las muestras obtenidas de escuelas profesionales, todas ellas de nivel elemental –escuelas de artes y oficios–, lamentablemente no siempre incluyen las ciudades industriales más destacadas. Así, por ejemplo, no hay datos de ninguna escuela del País Vasco o de Asturias. No obstante estos sesgos, los datos permiten alcanzar algunas conclusiones sobre este relevante aspecto.

#### Cuadro 24

Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1887-1916

Grupos profesionales	1887-88	1894-95	1900-01	1902-03		1909-10	1911-12	1912-13	1915-16
	Ferrol	Béjar	Zaragoza	Toledo	Logroño	Ferrol	Valencia	Barcelona (dº7)	Barcelona (dº5)
Industria	137	120	233	129	207	166	243	61	115
Actividades extractivas	3	2	9	0	5	5	12	0	0
Oficios artísticos	3	0	23	6	11	5	180	1	14
Trabajos agrícolas y jornaleros	0	1	4	0	1	12	10	0	0
Servicios	19	17	27	12	29	20	58	0	5
Estudiantes	75	134	156	63	111	3	120	0	21
Otros	15	3	60	0	11	102	0	8	21
<b>TOTAL</b>	<b>252</b>	<b>277</b>	<b>512</b>	<b>210</b>	<b>375</b>	<b>313</b>	<b>623</b>	<b>70</b>	<b>176</b>

#### Leyenda (Desglose de algunos grupos profesionales):

Industria: madera y moblaje, metal-mecánica, construcción, electricidad, papel y artes gráficas, confección, cuero, textil, cerámica, elaboración de alimentos, otros obreros.

Actividades extractivas: minas y canteras

Oficios artísticos: escultores, artes suntuarias, relojeros

Otros: sin oficio, militares, clero

#### Notas:

(\*) Barcelona (dº7 y dº 5): Escuelas Municipales de Artes y Oficios de los distritos 7 y 5.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Monés (1991), p.110 para la Escuela del distrito VII; *Anuario estadístico de la ciudad de Barcelona*, 1915, t. XV, pp. 250-251 para la Escuela del distrito V, Piñeiro de San Miguel (1994), pp. 158-159 para Ferrol; Forcadell (1996), p. 109 para Zaragoza, Muñoz Barragán (1992), pp. 23-24 para Toledo, Soldevilla (2000), p. 95 para Valencia, y AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6528 y 6533 para Béjar y Logroño respectivamente.

<sup>17</sup> Dávila (1997), p. 291

Según los datos del cuadro 24, entre 1887 y 1915, hubo un claro predominio de alumnos empleados en el ámbito de la industria. Dicho grupo profesional integraba oficios tradicionales, con escasa innovación tecnológica y fuerte dependencia de la habilidad manual del trabajador, y otros más mecanizados y modernos<sup>18</sup>. El peso relativo del grupo de trabajadores industriales osciló entre el 39% de Valencia en 1911 y el 87% de Barcelona en 1915, con una media del 56% para el conjunto de escuelas representadas en el cuadro. Este porcentaje medio doblaba con creces el 22% que alcanzaban los estudiantes (alumnos que no trabajaban), que constituían el segundo grupo socioprofesional más importante dentro del alumnado de la muestra, aunque deben considerarse dos excepciones significativas en este escalafón: las escuelas de Barcelona y de Ferrol.

Las cosas habían cambiado muy poco a principios de la década de 1920, según se deduce del cuadro 25, que cubre tres cursos escolares entre 1920 y 1924. El promedio de estudiantes ocupados en la industria fue del 50% mientras que los estudiantes y los ocupados en el sector servicios aumentaron ligeramente sus participaciones respecto al periodo anterior: los primeros llegaron al 28% y los segundos al 9%. En Almería y Valladolid, donde constituían el grupo más numeroso, los estudiantes sin otra ocupación superaban el 40% del alumnado.

---

<sup>18</sup> Entre los alumnos de las escuelas de artes y oficios predominaban los oficios de cerrajeros, hojalateros, mecánicos, fundidores, ajustadores, torneros o fogoneros en el sector metal-mecánico; los tipógrafos, litógrafos, encuadernadores o impresores en las artes gráficas, los carpinteros, ebanistas, silleros, en la madera; los tallistas, damasquinadores y los pintores de abanicos, entre otros, en el caso de los oficios artísticos, etc.

## Cuadro 25

Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1920-1924

Grupos de actividad	1920-21		1921-22		1923-24			
	Barcelona (dº7)	Almería	Barcelona (dº5)	Málaga	Jaén	Valladolid	Logroño	Béjar
Industria	133	146	60	401	84	225	157	43
Actividades extractivas	0	8	0	3	2	4	1	0
Oficios artísticos	7	1	8	39	5	22	2	0
Trabajos agrícolas y jornaleros	0	6	0	201	1	115	1	0
Servicios	0	69	2	44	5	39	12	28
Estudiantes	0	171	10	199	35	347	52	24
Otros	3	3	11	7	0	0	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>404</b>	<b>91</b>	<b>894</b>	<b>132</b>	<b>752</b>	<b>225</b>	<b>102</b>

### Leyenda:

Grupos de actividad: véase cuadro 24

### Notas:

(\*) Barcelona (dº7 y dº 5): Escuelas Municipales de Artes y Oficios de los distritos VII y V.

**Fuente:** elaboración propia a partir de las memorias de las escuelas de artes y oficios de Almería, Málaga y Jaén; Arxiu Municipal Administratiu de Barcelona (AMAB), caja 1/87/5939 para la Escuela Municipal del Distrito V de Barcelona, Monés (1991), p.114 para la Escuela Municipal del Distrito VII, y de las estadísticas de alumnos para Valladolid, Logroño y Béjar en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9916.

Para fines de la década de 1920 sólo hemos podido recopilar datos de las escuelas industriales de dos localidades muy especializadas en el textil, Alcoi y Sabadell, de ahí que no podamos extraer conclusiones generales. No obstante, los datos del cuadro 26 señalan la persistencia del predominio de los alumnos con oficios industriales: una media del 67% en las dos observaciones de Sabadell y el 51% en Alcoi. Los estudiantes sin ocupación eran inexistentes en la ciudad catalana, lo que no debe sorprendernos, dado que la escuela sólo ofrecía horario nocturno hasta el último curso registrado en el cuadro<sup>19</sup>. En cambio, en Alcoi eran el segundo grupo. El tercer grupo más destacado en la ciudad alicantina y el segundo en Sabadell fue el de

<sup>19</sup> Según los datos de Pomés i Martorell, hasta el curso 1927-28 no había horario diurno así que es comprensible que no hubiera ningún alumno en la categoría “estudiante”, ya que presumiblemente eran éstos los que no trabajaban y sólo asistían a las clases. A partir de 1928-29 se incorporó el horario diurno que, en dicho curso, tan sólo representó el 18% del total del alumnado de la escuela frente al 82% de alumnos que estudiaban en horario nocturno. Pomés (2002), p. 82.

los servicios, que especialmente en esta última ciudad reflejaba una cierta expansión de los trabajadores de cuello blanco en la industria y de las actividades terciarias (comercio, finanzas, etc.)

### **Cuadro 26**

Clasificación de los alumnos de las escuelas de artes y oficios por su empleo en grupos de actividad, 1926-1928

Grupos de actividad	1926-27		1927-28
	Alcoi	Sabadell	Sabadell
Industria	134	352	327
Actividades extractivas	8	0	0
Oficios artísticos	2	5	3
Trabajos agrícolas y jornaleros	0	0	0
Servicios	24	100	111
Estudiantes	94	0	0
Otros	0	61	54
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>518</b>	<b>495</b>

**Notas:**

(\*) Grupos de actividad: véase cuadro 24

**Fuente:** elaboración propia a partir de las memorias de las escuelas industriales y de artes y oficios de Alcoi y Sabadell (1927-28) en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9916 y 9931 y los datos de alumnado de Sabadell (1926-28) en Pomés (2002), p. 58.

La formación profesional elemental tenía desde finales del siglo XIX una clientela fundamentalmente trabajadora, con predominio de los obreros industriales, incluso en ciudades donde el sector manufacturero no era el principal, como Logroño, Toledo o Jaén, como evidencian los cuadros 35 y 36. La demanda fundamental provenía de estos sectores y la oferta trató de adecuarse a la misma, con clases en horario nocturno y, ocasionalmente, con la especialización de las enseñanzas en función de las principales especializaciones industriales locales.

El origen social de los alumnos era diferente en las escuelas de nivel medio (peritos), como apuntábamos en el apartado anterior. Esto puede explicarse por dos razones fundamentales. La primera, el mayor grado de exigencia de su plan de estudios y el objetivo final de la formación, claramente profesionalizado. La segunda, su horario más amplio, que abordaremos en profundidad en el capítulo octavo, podía incluir clases por la mañana, por la tarde y también por la noche. Ello planteaba una barrera

de entrada en términos de coste de oportunidad a las familias obreras, puesto que comportaba que debían renunciar al trabajo para estudiar. Por ello, los alumnos procedían de familias que podían prescindir del ingreso aportado por sus hijos, a partir de los 14 años de edad, durante el tiempo que duraran los estudios.

## 7.2 Una aproximación a la demanda potencial

La medición de la demanda potencial es un requisito imprescindible para calibrar el alcance del despliegue de la formación profesional industrial y confrontarlo con los cambios acaecidos en la población y la economía españolas en este período. Dicho cálculo es muy problemático, dado que las fuentes presentan severas restricciones para su cálculo. No obstante estas limitaciones, creemos que los datos nos permiten estimar un umbral máximo de demanda para cuatro cortes temporales del primer tercio del siglo XX y establecer con claridad la tendencia evolutiva.

### Cuadro 27

Estimación de la demanda potencial de FPI, 1900-1930 (varones de 12-20 años)

Años	valores absolutos		números índice (1900=100)	
	Sector secundario	Industrias manufactureras	Sector secundario	Industrias manufactureras
1900	129.293	86.465	100	100
1910	150.988	99.384	117	115
1920	267.594	189.748	207	219
1930	382.108	260.160	296	301

**Leyenda:**

Sector secundario= demanda potencial con la tasa de actividad de los grupos II-V (II. Industrias extractivas, III. Industrias manufactureras; IV. Construcción. V. Electricidad, gas y agua).

Industrias manufactureras= sólo con la tasa de actividad del grupo III de 1900.

**Fuente:** elaboración propia a partir de las cifras de población masculina por grupos de edad y de población activa de Nicolau (2005), pp. 145-146 y 149 y de los datos de alfabetización de los reclutas obreros industriales de Núñez (2005), p. 231.



Atendido lo visto en el apartado anterior, hemos considerado que la demanda potencial se ubicaba de modo indudable en el grupo de edad de 12-20 años. Dado que nos referimos a formación profesional industrial, hemos delimitado los activos industriales de dicho grupo de edad, para lo que hemos procedido a una estimación, que se presenta en el cuadro 27. Esta ha consistido en aplicar la estructura ocupacional de la población activa masculina de las *Estadísticas Históricas de España* a la población activa de 12-20 años<sup>20</sup>. Un primer paso ha consistido en detraer los varones inactivos (rentistas e improductivos) del grupo de edad 12-20 años. A los activos resultantes se les han aplicado los porcentajes de activos secundarios y de activos manufactureros de toda la población activa española (15-64 años). Por último, se han excluido los analfabetos dentro de este grupo de sexo, edad y actividad, considerando, por tanto, que los alfabetos habían cursado una educación primaria suficiente para acceder a los cursos preparatorios o iniciales de la formación profesional. Para ello, hemos aplicado los porcentajes de alfabetos de los reclutas obreros industriales a partir de una numerosa muestra seriada de reclutas, que cubre el período analizado recogida por Clara Eugenia Núñez en las *Estadísticas Históricas*<sup>21</sup>. La columna segunda del cuadro 28 es el resultado del mismo procedimiento, pero delimitando la cohorte de 12-20 años sólo con los activos de las industrias manufactureras.

Todo ello, aunque toscamente, nos permite establecer una *proxy* de la demanda potencial, sabiendo que se trata de un umbral máximo, puesto que a los problemas de clasificación ocupacional de los censos, se añaden los de considerar a todos los alfabetos como aptos para iniciar estos estudios y a los activos industriales o manufactureros como potenciales demandantes; sin duda, habría que efectuar detracciones en ambos

---

<sup>20</sup> Para los años 1900 y 1910, hemos tomado la tasa de actividad del grupo 12-19 años de los censos y la hemos extendido a los de 20 años, que hemos añadido. Para 1920, la tasa de actividad del grupo 12-20 años del censo de 1910. Para 1930, hemos tomado la tasa de actividad del grupo 16-20 años y la hemos extendido al grupo de 15 años. Al grupo 12-14 años, le hemos aplicado la tasa general de España de actividad de los varones de 15-64 años del 65,4%. Creemos que esta tasa puede estar más cerca de la escolarización real del segmento 12-14 años, ya que, si bien sería mucho más elevada en las edades inferiores, en éstas flexionaría a la baja a causa de la pronta incorporación al trabajo de un porcentaje elevado de sus componentes, que todavía se daba en la década de 1920.

<sup>21</sup> La ponderación por el porcentaje medio de reclutas obreros industriales alfabetizados corresponde a los nacidos entre 1880-1888 para el año 1900, entre 1890-1898 para 1910, entre 1900-1908 para 1920 y entre 1910-1918 para 1930.

sentidos<sup>22</sup>, pero ante la carencia de indicadores para efectuarlas, hemos optado por admitir, con estas cautelas, las cifras resultantes. Los datos del cuadro 27 muestran que la demanda potencial prácticamente se triplicó entre 1900 y 1930, con una fuerte expansión a partir de 1910-1920, lo que encaja con el desarrollo industrial del período. De hecho, el grupo específico considerado creció mucho más deprisa que el conjunto de la cohorte de varones de 12-20 años. Ello es el resultado de la combinación de la aminoración del crecimiento demográfico y de la aceleración del desarrollo industrial y de la alfabetización, como veremos más adelante. Los datos de la segunda columna, donde la demanda potencial se pondera solamente con la tasa de activos de las industrias manufactureras, muestran lógicamente un menor volumen pero señalan un ritmo algo más acelerado de crecimiento a partir de 1920.

### **Cuadro 28**

Demanda potencial en formación profesional industrial en algunas provincias, 1930

<b>Provincias</b>	<b>Demanda potencial</b>
Barcelona	66.237
Guipúzcoa	9.980
Madrid	32.153
Oviedo	18.762
Sevilla	13.759
Valencia	19.702
Vizcaya	16.063
Zaragoza	9.498

**Fuente:** elaboración propia a partir del *Censo de población* de 1930 y de los datos de Alcaide (2007), vol. 2, pp. 392-393.

La aproximación a la distribución territorial de la demanda potencial plantea todavía más problemas y por ello hemos limitado el ejercicio a algunas provincias en el año 1930<sup>23</sup>. La muestra incluye aquellas provincias

<sup>22</sup> Por ejemplo, de los activos industriales habría que deducir el peonaje y otros segmentos sin cualificación como parte de aquellos que no aspirarían a una mejora formativa.

<sup>23</sup> Hemos optado por hacer una estimación de la demanda potencial sólo para 1930 por diversas razones. Puesto que necesitábamos los datos de población activa industrial masculina por grupos de edad, hemos observado que los censos de población del primer tercio del siglo XX presentan muchos problemas en lo referente a las actividades

con escuelas profesionales consolidadas y duraderas en el tiempo y con elevados porcentajes de población activa industrial. De hecho, según cifras de Concha Betrán, estas ocho provincias representaban el 70,6% de la contribución industrial de 1929 y el 46% de la población activa industrial de toda España en 1930<sup>24</sup>. Debemos recordar que cinco son de las más industriales en 1930 y ya habían sido seleccionadas para el análisis de la oferta; y las otras dos (Zaragoza y Sevilla), son provincias representativas de un nuevo centro industrial emergente, la primera, y del peso de las industrias tradicionales, la segunda.

En este caso, hemos calculado la demanda potencial mediante la aplicación de la estructura ocupacional del grupo de varones de 15-20 años para estimar el total de activos manufactureros de 12-20 años<sup>25</sup>; luego, hemos detraído a los analfabetos, aplicando el porcentaje de alfabetización del grupo 11-20 años de cada provincia para 1930. El resultado, con las mismas cautelas que las expresadas para el cálculo del cuadro anterior, nos arrojaría cierta luz acerca de la dimensión máxima posible de la demanda de formación profesional industrial para estas provincias.

---

insuficientemente especificadas, como las “industrias varias”, que aparecen extremadamente hinchadas, incluso en provincias con escasa actividad industrial. Además, los cortes por edades no son los mismos en los censos de 1900, 1910, 1920 o 1930, de modo que los tres primeros censos únicamente nos permitían aplicar la estructura de población activa industrial de grupos muy amplios, 20-39 en 1900 y 1910, y 21-60 en 1920. La mayor desagregación por edades de la población activa industrial a nivel provincial en el censo de 1930 nos ha hecho optar por esta fecha, que además coincide con el momento de mayor consolidación de la red de FPI en España.

<sup>24</sup> Betrán (1997), pp. 27-30.

<sup>25</sup> En las estimaciones provinciales (cuadro 28) hemos aplicado la estructura de actividad y de ocupación de cada provincia del grupo 16-20 años, extendida a los de 15 años, mientras que para el grupo 12-14 años hemos hecho una corrección, consistente en restar a este grupo el porcentaje de población escolar del grupo 16-20 años, que era muy diverso en las siete provincias. Ello puede que haya originado un cierto sesgo al alza de la población estimada como demanda máxima, comparado con la estimación para el conjunto de España. No obstante, tomando como ejemplo el año 1930, la suma de la población industrial de las siete provincias de 1930 equivale al 71,55% de la estimación realizada para el total español de este año. Este porcentaje es muy concordante, con el hecho de que estas siete provincias aportaban el 70,6% de la tributación industrial de España en 1929, si bien representarían sólo el 30% de la población española de 1930. Por tanto, el sesgo, si existe, debe ser moderado. Además hay otras dos consideraciones. En la España más manufacturera, la demanda no sólo era más numerosa sino que también estaba más articulada por el efecto de la aglomeración industrial. Por último, creemos que con el procedimiento seguido se capturan las diferencias provinciales en actividad y ocupación.

El escalafón del cuadro 28 ofrece pocas dudas, dado que refleja el tamaño demográfico de las provincias así como su nivel de industrialización. Por otra parte, a pesar de algunas diferencias menores en los procedimientos de cálculo de la demanda agregada de FPI y de esta desagregación territorial, conviene señalar que la suma de estas ocho provincias equivalía a casi la mitad de toda la demanda potencial española de 1930.

### 7.3 Los factores de la demanda potencial

En el primer apartado hemos visto que los varones obreros de 12 a 20 años eran el grupo de edad y género que conformaba el grueso del alumnado de la formación profesional industrial. En el segundo hemos estimado la demanda potencial, delimitándola en términos de actividad industrial y de alfabetización, y hemos constatado la aceleración del crecimiento a partir de la segunda década del siglo XX. En este tercer apartado abordamos los factores determinantes de esta demanda. En este sentido, el punto de partida es la evolución del tamaño de este grupo de edad y género, lo que nos lleva al crecimiento demográfico. Atendido que estos varones jóvenes se incorporan al mercado de trabajo o están prestos a hacerlo y que la demanda de FPI está delimitada por la actividad industrial, debemos considerar el crecimiento industrial y su repercusión en el aumento del empleo en dicho sector. Otro aspecto a considerar, dado que los demandantes potenciales son menores integrados en sus respectivas familias, es la evolución de la renta por habitante, como factor impulsor en general de una mayor demanda educativa, y sobre todo su alcance distributivo, concretado en el ingreso de las familias obreras. Esta evolución, como se verá, resulta decisiva para explicar el tamaño de la población que ha alcanzado una instrucción primaria suficiente, factor determinante de la demanda potencial de formación profesional industrial en la medida que constituye un requisito previo imprescindible.

### 7.3.1 Crecimiento demográfico e industrialización

El crecimiento demográfico de España en la segunda mitad del ochocientos puede calificarse de mediocre. Las tasas medias de crecimiento anual de la población española entre 1860 y 1900 alcanzaron en su mejor momento sólo el 0,5%; en cambio, a lo largo del primer tercio del siglo XX, el crecimiento natural fue mucho más vigoroso y las tasas se situaron en los niveles similares a los alcanzados por algunos países europeos en el siglo XIX<sup>26</sup>.

#### **Cuadro 29**

Las variables demográficas, 1860-1930

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Períodos</b>	<b>(%) años censales</b>	<b>(millares)</b>	<b>(millares)</b>	
1860-1877	0,36	1877	1.556,7	755,3
1877-1887	0,54	1887	1.613,2	872,6
1887-1900	0,45	1900	1.742,1	883,0
1900-1910	0,70	1910	1.902,3	943,3
1910-1920	0,67	1920	2.163,3	1.372,0
1920-1930	1,01	1930	2.233,0	1.914,8

**Notas:**

1. Tasa de crecimiento anual de la población española

2. Población masculina de 10-19 años

3. Población activa industrial masculina (15-64 años). Incluye actividades extractivas, industrias manufactureras, construcción, electricidad, agua y gas

**Fuente:** datos de Nicolau (2005) pp. 124, 145 y 149.

En términos de crecimiento total, el declive de la fecundidad desde finales del siglo XIX y el saldo migratorio preponderantemente negativo fueron compensados sobradamente por la caída de la tasa de mortalidad, que se intensificó a lo largo de las tres primeras décadas del novecientos. La esperanza de vida al nacer en 1930 era de 50 años, cuando no alcanzaba los 30 años en torno a 1880. Estos cambios reflejaban el impacto de las mejoras sanitarias y del aumento del nivel de vida en esta etapa del siglo XX, relacionadas evidentemente con el crecimiento de la economía española y el incremento del ingreso por habitante.

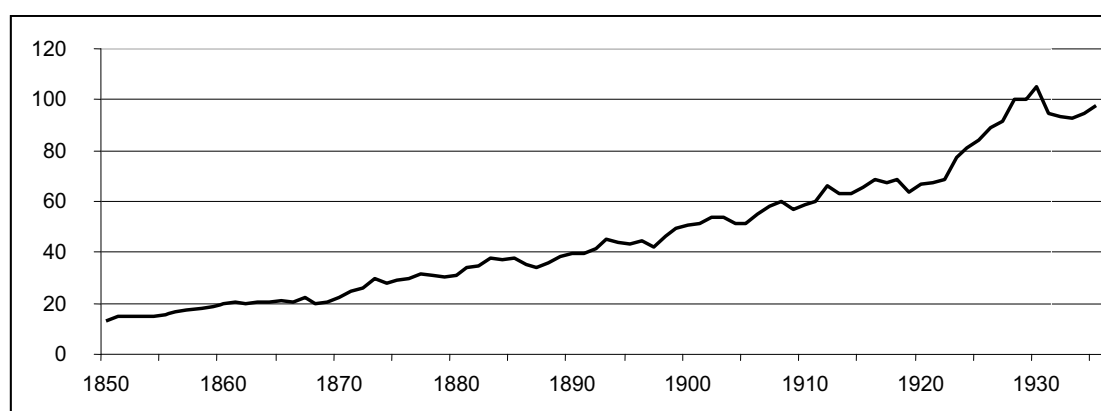
---

<sup>26</sup> Nicolau (2005), p. 124.

El crecimiento demográfico comportó el del grupo de género y edad que componía el grueso de la demanda potencial de formación profesional, la población masculina entre 10 y 19 años de edad, cuyo tamaño se incrementó en un 43% entre 1877 y 1930. La ralentización del crecimiento de este grupo en la década 1920-1930 debe atribuirse a una tendencia de declive de la fecundidad, a la incidencia de la gripe de 1918 y a la sobremortalidad infantil de los años 1917-1920.

## Gráfico 2

Índice de producción industrial española (IPIES), 1850-1935 (1929=100)



**Fuente:** datos de Carreras (2005), pp. 396-397.

El desarrollo industrial a lo largo del período analizado explica el crecimiento del empleo en este sector de actividad y esto último debe considerarse un factor determinante de la demanda potencial de las enseñanzas dirigidas a la cualificación de la mano de obra empleada. No es aquí el lugar para plantear el debate, especialmente en una perspectiva comparada europea, sobre los factores explicativos de la trayectoria de la industrialización española entre 1850 y 1930. En todo caso, entre las diversas causas del lento y limitado desarrollo industrial en el ochocientos, también se ha apuntado a la desatención de la enseñanza técnica de nivel elemental y medio<sup>27</sup>. El gráfico 4 muestra el crecimiento del producto industrial entre 1850 y 1935. Las dos décadas de mayor aceleración fueron las de 1870-1880, explicable en gran medida por el pésimo comportamiento de la década anterior, y la de 1920-1930, que obedeció a cambios

<sup>27</sup> Nadal (1977), pp. 226-229.

estructurales de gran calado<sup>28</sup>. A pesar del lento avance del desarrollo industrial en el ochocientos, el cambio estructural de la economía española fue abriéndose camino y la participación de la industria en el PIB, sin incluir la construcción, pasó del 12,8% al 24,6% entre 1850 y 1890, mientras que el máximo histórico previo a la Guerra Civil correspondió al 30,3% de 1930<sup>29</sup>.

El cambio estructural también se reflejó en la actividad de la población. La evolución del número de activos industriales masculinos, como puede verse en la tercera columna del cuadro 29, refleja con claridad la aceleración de la industrialización a lo largo del primer tercio del siglo. Incluso considerando el carácter defectivo de los censos anteriores a 1910, las elevadas tasas de crecimiento de este grupo de actividad son concordantes con nueva dinámica industrializadora. Efectivamente las tasas de crecimiento acumulativo anual de 1910-1920 y de 1920-1930 se situaron en el 3,8 y el 3,4% respectivamente, de modo que el cambio estructural se aceleró. Considerando sólo la población activa masculina, la dedicada al sector secundario pasó del 14,3% de la población activa total en 1900 al 25,3% en 1930.

### Cuadro 30

Estructura sectorial de la industria española, 1856-1929 (%)

Sectores	1856	1900	1913	1929
Alimentación	55,8	40,3	34,7	25,8
Textil	23,7	26,7	23,0	19,1
Metalurgia	3,2	8,1	14,4	22,0
Química	3,5	5,6	7,4	12,7
Papel	2,3	5,0	6,1	6,0
Cerámica, vidrio, cal	5,3	4,0	4,4	6,1
Madera-corcho	1,2	3,3	4,5	4,6
Cuero	3,8	2,9	2,2	1,8
Diversas	1,1	4,1	3,5	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>28</sup> Carreras (1997), p. 42.

<sup>29</sup> Nadal (dir.) (2003), p. 69.

**Notas:**

(\*) 1856 y 1900 datos procedentes de la Estadística de la Contribución Industrial;

(\*) 1913 y 1929 estimaciones a partir de la Estadística de la Contribución Industrial y de la Contribución de Utilidades.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Nadal, Carreras y Sudrià (1987, comp.), pp. 55-56, Betrán (1998), pp. 143-168 y Nadal (dir.) (2003), p.70,

Además, a medida que avanzaba la industrialización y especialmente desde la entrada en el nuevo siglo, el despliegue inicial de la Segunda Revolución Industrial comenzó a transformar la estructura de la actividad manufacturera, como se puede apreciar en el cuadro 30. Hasta 1900 más de dos tercios de las cuotas fiscales de la industria fueron aportados por las manufacturas alimentaria y textil; desde entonces, la estructura productiva se diversificó, declinando el peso de aquellas dos industrias maduras e incrementándose la participación de los sectores más marcados por la segunda revolución tecnológica, principalmente la metalurgia y la química<sup>30</sup>.

Por tanto, no sólo aumentaba la población activa industrial, como ya se ha señalado, sino que su composición se veía modificada por el desarrollo industrial y ello había de tener lógicamente efectos en la demanda potencial de formación profesional. En esta misma dirección, la transformación de la estructura industrial ampliaba otro incentivo en la demanda de formación profesional: la diferenciación salarial en función de la cualificación técnica del trabajador, es decir, el *skill premium*. Esta ampliación se derivaba del mayor peso adquirido por ramas industriales tecnológicamente más exigentes como la maquinaria eléctrica y no eléctrica y la industria química. Los datos aportados por Margarita Vilar le permiten concluir que antes de la I Guerra Mundial el salario efectivo de un trabajador cualificado superaba en más del 60% al de un trabajador no cualificado. Este margen se mantuvo durante la contienda, aunque tendió a aminorarse. Las diferencias se estrecharon sobre todo en los años turbulentos de 1918-1921. Pasados estos años, y en una época de clara transformación de la industria española, el salario efectivo de un trabajador cualificado superó entre un 30 y un 34% al de un trabajador no cualificado

---

<sup>30</sup> Esta afirmación queda claramente confirmada con el índice Hofmann, basado en el cociente: producto de las industrias de bienes del consumo/producto de las industrias de bienes de capital. Carreras (1997), p. 42.



entre 1922 y 1931<sup>31</sup>. Parecidas evidencias se constatan en la mayor empresa siderúrgica española, Altos Hornos de Vizcaya<sup>32</sup>.

Los cambios demográficos y económicos señalados tuvieron una distinta plasmación regional, que debe ser considerada para abordar la cuestión de las disparidades territoriales en términos de demanda potencial. En primer lugar, como puede verse en el cuadro 31, en un contexto general expansivo, las tasas anuales de crecimiento de la población resultan muy diversas en términos regionales. A las diferencias del movimiento natural se añadió de modo cada vez más decisivo, sobre todo a partir de 1900, la incidencia de los movimientos migratorios interregionales. Este componente contribuye especialmente a las elevadas tasas alcanzadas por Madrid, Cataluña y el País Vasco en 1920 y 1930; en sentido inverso opera en aquellas regiones con saldos migratorios negativos como Aragón, Castilla y León, Galicia y Murcia. Algunas de estas regiones fueron también las más afectadas por la emigración exterior, especialmente intensa entre 1890 y 1913. El factor atracción estaba claramente vinculado al desarrollo industrial de las regiones señaladas en primer lugar.

---

<sup>31</sup> Vilar (2004), p. 124.

<sup>32</sup> Fernández de Pinedo (1992), pp. 142-147.

### Cuadro 31

Tasas regionales de crecimiento acumulativo anual de la población española, 1877-1930 (%)

Regiones	1877	1887	1900	1910	1920	1930
Andalucía	0,56	0,44	0,28	0,7	0,97	0,96
Aragón	0,08	0,19	0	0,43	0,46	0,34
Asturias	0,47	0,32	0,4	0,89	0,82	0,63
Baleares	0,47	0,79	-0,02	0,45	0,39	0,76
Canarias	0,92	0,37	1,6	2,16	0,3	1,95
Cantabria	0,47	0,38	0,94	0,94	0,79	1,06
Castilla La Mancha	0,2	0,57	0,35	1,04	0,69	1,05
Castilla León	0,11	0,59	0,15	0,26	-0,11	0,58
Cataluña	0,29	0,51	0,5	0,59	1,18	1,76
C. Valenciana	0,49	0,6	0,65	0,71	0,24	0,83
Extremadura	0,22	1,06	0,55	1,17	0,62	0,89
Galicia	0,2	0,25	0,34	0,41	0,29	0,49
Madrid	1,12	1,4	0,98	1,26	1,97	2,63
Murcia	0,85	0,85	1,26	0,62	0,38	0,11
Navarra	0,11	0	0,09	0,15	0,55	0,47
País Vasco	0,43	1,25	1,3	1,11	1,3	1,52
Rioja, La	0,02	0,4	0,33	-0,06	0,25	0,55
<b>TOTAL</b>	<b>0,36</b>	<b>0,54</b>	<b>0,45</b>	<b>0,69</b>	<b>0,67</b>	<b>1,01</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Nicolau (2005), pp. 152-153.

Las disparidades de la implantación territorial de la industria pueden verse con el indicador de las cuotas fiscales del cuadro 32, que muestra con claridad las regiones que incrementaron su peso en el conjunto de la industria española y aquellas que vieron menguar su participación<sup>33</sup>. Cataluña se situaba a mucha distancia del resto y su participación se incrementó a lo largo del primer tercio del siglo XX. Allí, y más concretamente en la provincia de Barcelona, la más industrializada de España en esa época, el textil era todavía el primer sector, pero su participación en el producto industrial provincial disminuyó entre 1913 y 1929, debido al incremento del peso relativo de la metalmecánica y la química. El País Vasco, con la actividad centrada en las provincias de Vizcaya y de Guipúzcoa, pasó de la tercera a la segunda posición. En Vizcaya las industrias de bienes de inversión (metalurgia y la construcción naval) continuaron siendo dominantes, si bien perdieron peso en estos años.

<sup>33</sup> Desagregación provincial en Anexos. Parte III. Anexo 16.

La otra provincia vasca más industrializada, Guipúzcoa, destacó por el sector químico, la metalmecánica y la industria papelera. Madrid, cuya industrialización se aceleró a partir de la I Guerra Mundial, pasó del quinto al tercer lugar del escalafón. Sin embargo, su estructura industrial, en la que destacaban las artes gráficas y algunas industrias de bienes de inversión (transformados metálicos, química y electromecánica), no experimentó cambios sustanciales. En paralelo, el declive industrial de Andalucía, que ocupaba la segunda posición en 1913, es inapelable y había caído a la cuarta posición en 1929. Allí destacaron las alimentarias y la explotación minera, esta última en recesión en este período<sup>139</sup>. Por último, sorprende el caso valenciano, ya que no varió su participación industrial, destacada por las industrias alimentarias, la madera, el calzado y el textil.

### **Cuadro 32**

Distribución regional de la Contribución Industrial y de Utilidades en España, 1913-1929 (%)

<b>Regiones</b>	<b>1913</b>	<b>1929</b>
Andalucía	14,8	10,0
Aragón	5,4	5,0
Asturias	4,9	3,6
Baleares	0,9	0,8
Canarias	0,3	0,4
Cantabria	1,9	2,5
Castilla La Mancha	2,9	2,1
Castilla León	5,4	3,6
Cataluña	35,9	38,2
C. Valenciana	7,1	7,0
Extremadura	1,6	1,0
Galicia	2,4	1,6
Madrid	6,9	10,2
Murcia	1,1	0,8
Navarra	0,8	1,1
País Vasco	7,2	11,0
Rioja, La	0,5	1,0
<b>ESPAÑA</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** datos de Betrán (1997), pp.10-15.

<sup>139</sup> Nadal y Carreras (1990), p. 353.

En resumen, el despliegue de la industrialización fue un proceso prolongado, a lo largo del cual se fue transformando, aunque limitadamente, la economía española. Además, durante el primer tercio del siglo XX, la actividad manufacturera se había diversificado en términos sectoriales. Entre 1920 y 1930, en un contexto, como hemos señalado de aceleración del crecimiento demográfico, se registró un fuerte incremento del número de activos industriales a la par que un aumento de su participación en la población activa total. Por tanto, el crecimiento demográfico y la industrialización fueron más decisivos en la expansión de la demanda potencial de formación profesional en el primer tercio del siglo XX que en la segunda mitad de la anterior centuria.

Desde el ángulo territorial se imponen otras conclusiones. En primer lugar, se intensificó la concentración territorial del desarrollo industrial. Durante la segunda mitad del siglo XIX, el protagonismo correspondió a Cataluña, hasta que se sumó el País Vasco. En 1913 y 1929, la tríada Cataluña-País Vasco-Madrid, las tres primeras regiones industriales en la última fecha, pasó del 50 al 60% de las cuotas fiscales de la industria. En segundo lugar, la población creció más en las regiones protagonistas de la industrialización, especialmente a lo largo del primer tercio del siglo XX, ya que se convirtieron en polos de tracción de movimientos migratorios interregionales. En conclusión, la demanda potencial de formación profesional también siguió esta pauta de concentración territorial.

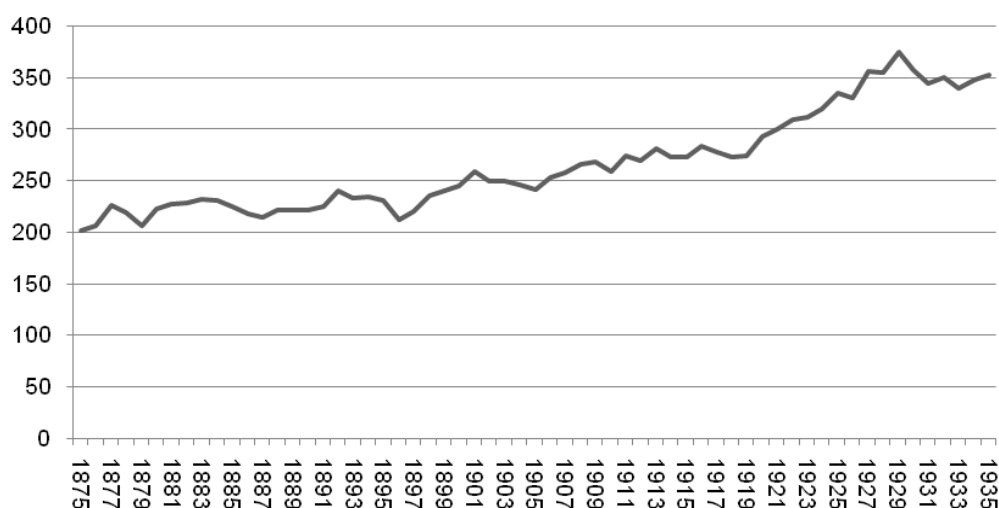
### 7.3.2 Renta por habitante e ingreso familiar

Otro factor decisivo en la demanda potencial de educación es la evolución de la renta por habitante y, de modo más preciso para nuestro objetivo, del ingreso de las familias obreras. El gráfico 3 permite ver la mediocre evolución del ingreso por habitante en el último cuarto del siglo XIX. Pasados los primeros años del siglo XX se inicia una tendencia alcista, que se estanca durante los años de la I Guerra Mundial, tras la que se produce un fuerte incremento a lo largo de la década de 1920, coincidente con la fuerte expansión de la economía española. Tras alcanzar el máximo histórico del período en 1929 se produjo un descenso apreciable, pero poco dramático, en los años treinta. Por tanto, desde el ángulo de la mejora del ingreso los treinta años de 1905-1935 ofrecen un balance mucho más positivo que los treinta precedentes de 1875-1905. En la medida que

había aumentado renta por habitante, hay que suponer que aumentó también, dado que no se trata de un bien inferior, la demanda en educación.

### Gráfico 3

PIB por habitante, 1875-1935 (miles de pesetas de 1995)



**Fuente:** datos de Prados de la Escosura (2003), pp. 681-683.

Tanto como la mejora del ingreso, nos importa conocer su distribución. Diversos trabajos señalan que no hubo apenas mejora en el salario real en la industria desde mediados del siglo XIX hasta finalizada la I Guerra Mundial, años en los que se experimentó una pérdida sustancial del poder adquisitivo. Ello determinó que, a lo largo de este período, el ingreso de las familias obreras se moviera entorno al nivel de subsistencia, aun sumando las aportaciones de otros miembros de la familia (mujer e hijos menores) al salario principal del varón adulto<sup>34</sup>. Los casos catalán y vasco, que han sido bien estudiados, confirman totalmente este planteamiento<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Borrás (1996), pp. 242-246, y Borderías (2006), pp. 6-25.

<sup>35</sup> Enriqueta Camps ha estudiado el caso de varias fábricas laneras de Sabadell para la década de 1890 confirmando que el salario del cabeza de familia no bastaba para hacer frente al presupuesto familiar; en Camps (1985 y 1990). Esteve Deu lo corrobora de nuevo para Sabadell en 1904, 1913 y 1919; en Deu (1990), pp. 134-135. Lo mismo sucedía en el caso de los obreros de las minas de Vizcaya para el periodo 1876-1913, estudiados por Antonio Escudero. Borrás (1996), pp. 242 y 245.

El nivel de subsistencia de los presupuestos de las familias obreras se veía sometido a desequilibrios, derivados del ciclo vital, que las colocaban en el umbral de la pobreza. El presupuesto familiar se desequilibraba, en una primera fase, cuando, por razones de maternidad de la esposa y de la corta edad de los hijos, el ingreso familiar dependía en una mayor proporción del cabeza de familia, a la vez que aumentaban los gastos; esto acaecía cuando el cabeza de familia tenía entre 30 y 39 años. Otra fase de crisis se producía cuando el cabeza de familia tenía 60 años o más, a causa de la caída del ingreso del cabeza de familia y de la esposa, a pesar de que aumentara la proporción del ingreso procedente de la prole<sup>36</sup>.

La implicación de esta situación en la demanda de educación era drástica, ya que de hecho tendía a reducirla. Los ingresos del trabajo infantil eran imprescindibles para las familias y los tres años de duración (como promedio) de la enseñanza primaria tenían un coste inasumible en muchos casos, ya que suponían una caída del ingreso familiar. Como ha expresado Enriqueta Camps, refiriéndose al caso de Sabadell en la segunda mitad del XIX: “(...) en la vida laboral de un trabajador industrial la alternativa de la escuela durante estos tres años tenía unos costes de oportunidad enormes (...)”<sup>37</sup>. De ahí que, hasta que no se modificara el nivel y la estructura del ingreso familiar, resultara muy difícil combatir la continuidad del trabajo de niños y niñas en las fábricas y talleres, cuyo reverso eran las bajas tasas de escolarización, con el añadido de que la asistencia a la escuela podía ser muy irregular, y las correspondientes altas tasas de analfabetismo<sup>38</sup>.

En el último cuarto del siglo XIX, abundan las evidencias del trabajo de los menores de 10 años y de sus prolongadas jornadas. Las edades registradas en los informes de la Comisión de Reformas Sociales en 1884 variaban entre los 6 y los 12 años: en Cataluña se empleaba en las fábricas a niños y niñas de 6 y 7 años; en Madrid había niños de 9 años trabajando en las imprentas y de 10 en la construcción; y en la minería andaluza (Linares) también trabajaban a partir de los 9 años<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> Camps (1990), pp. 16-20.

<sup>37</sup> Camps (2002), p. 271.

<sup>38</sup> Un estudio, basado en los datos del censo obrero de 1905, confirman altas tasas de trabajo infantil en sectores como el textil, las artes gráficas y la confección de Barcelona y sostiene que esta causa, más las largas jornadas laborales, contribuyen a explicar las bajas tasas de escolarización en la primaria, observadas en la provincia de Barcelona. Borrás (1999), pp. 26-27.

<sup>39</sup> Viñao (1998), p. 49.

No es menos cierto que ello fue acompañado de un notable retraso en la regulación del trabajo infantil respecto a Europa, hasta la Ley Dato de 1900; además, a partir de 1901, hubo evidentes desajustes entre la edad legal mínima de incorporación al trabajo (mantenida en 10 años desde 1873) y la edad hasta la que se prolongaba la escolarización obligatoria: 12 años de 1901 a 1923 y 14 años desde 1923. En 1900, la Ley de Dato reguló el trabajo de mujeres y niños, incluyendo cuestiones como la jornada laboral, los accidentes de trabajo, la prohibición del trabajo nocturno para algunos colectivos, la edad mínima para comenzar a trabajar, el aprendizaje en el lugar de trabajo, etc.<sup>40</sup> La efectividad de esta legislación ha sido cuestionada por la insuficiencia de los instrumentos de inspección o por las presiones recibidas por los órganos locales encargados de la misma; en palabras de Antonio Viñao: “(...) Buena parte del cumplimiento de lo legislado dependía de la acción de las Juntas locales de Reformas sociales. En muchos casos no llegaron a constituirse y allí donde lo hicieron pecaron casi siempre de «pasividad e incuria» dejando impunes, bajo la presión de los caciques o de las mismas autoridades locales, las infracciones que se producían (...)”<sup>41</sup>. No obstante, las disposiciones legales, al margen de los medios aplicados para su cumplimiento, chocaban, como hemos constatado, con el hecho de que el trabajo infantil era imprescindible para que la mayoría de las familias obreras alcanzara los ingresos de subsistencia necesarios.

Todo ello empezó a cambiar a partir de 1918, cuando se produjo un claro incremento del salario real. Desde entonces, la capacidad de presión obrera dio lugar a fuertes alzas del salario nominal a la par que, una vez acabado el período inflacionario de la I Guerra Mundial, los precios fluctuaron a la baja. El trabajo de Margarita Vilar sobre los salarios industriales confirma la coincidencia de comportamiento entre la evolución de los salarios reales en España en el periodo de entreguerras y la de los países europeos. En ambos se constató un apreciable ascenso de dichos salarios después de 1918. En España, la mejora del salario real continuó a lo largo de la década de 1920 y en los primeros años de la de 1930. En los

---

<sup>40</sup> Para mayor detalle: Soto (1989), pp. 257-258 y Llonch (2004), p. 103.

<sup>41</sup> Viñao (1998), p.114. Otro autor sostiene que “Las Juntas locales y provinciales de Reformas Sociales, a las que la ley de 1900 atribuía funciones de vigilancia en el cumplimiento de la misma, no salieron muchas veces de la provisionalidad, el marasmo (...) y los intereses creados, regidas por la connivencia entre patronos y autoridades locales”; Borrás (1999), pp. 26-27

primeros años republicanos, se combinaron una fuerte capacidad sindical, una legislación favorable a las reivindicaciones obreras y una evolución moderada de los precios<sup>42</sup>. Otros trabajos, como los datos de salarios reales ofrecidos por Maluquer y Llonch, que incluyen diversos sectores, confirman esta visión<sup>43</sup>. A su vez, debido al efecto de los altos niveles de migración interior en el país a partir de los años veinte, se produjo una mayor convergencia real de los salarios interprovinciales<sup>44</sup>.

En estos años, por tanto, el aumento del ingreso por habitante se aparejó a la mejora del poder adquisitivo de los trabajadores. Además, ello fue acompañado de cambios demográficos y legislativos, que comportaron mejoras adicionales para las familias obreras. A partir del primer tercio del siglo XX, la transición demográfica, marcada por el fuerte descenso de la fecundidad y la reducción del tamaño de la prole, incidió en la estructura presupuestaria de las familias. La reducción del número de hijos, permitía el reingreso al trabajo de las madres, de modo que, junto a la mejora del salario real, podían prolongar su vida activa e ir mejorando su remuneración laboral. Ello permitió redefinir y reorganizar el tiempo de los niños, cuyos ingresos eran menos apremiantes, de modo que ahora el presupuesto familiar permitía que la escolarización de los hijos fuese más prolongada e intensa<sup>45</sup>. En palabras de Borrás Llop: “(...) es probable que en las familias obreras (...) el trabajo infantil dejara de ser ya imprescindible para la reproducción del grupo doméstico, desde finales del primer tercio de este siglo, al tener el cabeza de familia mayor capacidad para hacer frente al presupuesto familiar (...)”<sup>46</sup>.

Por otro lado, el marco de relaciones laborales también se modificó, en un contexto de fortalecimiento del sindicalismo y de aumento de la conflictividad laboral, cuyo detonante había sido la huelga general del año 1917. Dicha conflictividad, en palabras de Montserrat Llonch, “actuó como detonante de las iniciativas gubernamentales en materia laboral”<sup>47</sup>. El punto de inflexión fue la adopción de la jornada laboral de 48 horas semanales (8

---

<sup>42</sup> Vilar (2004), p. 113.

<sup>43</sup> Para los Altos Hornos de Vizcaya ver Fernández de Pinedo (1992), pp. 125-152. Sobre la industria textil catalana: Soler (1997), pp. 399-411.

<sup>44</sup> Rosés y Sánchez-Alonso (2004), pp. 404-425.

<sup>45</sup> Borrás (1999), p. 26 y Camps (2002), pp. 263-279.

<sup>46</sup> Borrás (1996), p. 244.

<sup>47</sup> Llonch (2004), pp. 102-103.



horas diarias) para todos los oficios en 1919 (RD de 3 de abril), seguido por la creación del Ministerio de Trabajo en 1920 (RD de 8 de mayo).

### 7.3.3 Alfabetización e instrucción elemental

Los estudios de la demanda de los distintos niveles educativos vinculan las tasas respectivas de escolarización con las de los niveles previos. De modo que la de un determinado grado de instrucción depende del proceso de selección del grado anterior<sup>48</sup>. Por tanto, es obvio que la extensión de la enseñanza primaria, cuyos determinantes principales acabamos de analizar en el apartado anterior, contribuyó a la evolución de la demanda en los siguientes niveles superiores como la formación técnica o la enseñanza secundaria.

En el siglo XIX la enseñanza primaria en España se basaba en unos pocos conocimientos rudimentarios de lectura y escritura, gramática, cálculo y geometría. Desde mediados del siglo XIX hasta, como mínimo, la tercera década del siglo XX, la instrucción elemental se caracterizó por la persistencia del modelo tradicional de escuela unitaria. Es decir, la escuela con una sola aula y un único maestro y con alumnos de todas las edades y niveles, desde los que comenzaban la primaria hasta los que ya la concluían. Por el contrario, avanzaba con lentitud el nuevo modelo organizativo, basado en la escuela graduada, es decir, aquella con diversas aulas, cada una de ellas correspondiente a un grado distinto de la primaria y servida por un maestro específico<sup>49</sup>. La Ley Moyano (1857), marco de referencia de esta instrucción durante más de medio siglo, estableció la gratuidad de estos estudios y la escolarización obligatoria de los niños/as de los 6 a los 9 años. Esta edad fue ampliándose con sucesivos decretos, hasta los 12 años en 1901<sup>50</sup> y hasta los 14 en 1923<sup>51</sup>. Asimismo, el mayor peso de la financiación de la primaria recayó en los municipios, que tenían graves problemas económicos y estaban poco interesados en mantener a los maestros<sup>52</sup>. La realidad distó, pues, mucho de la legalidad.

A partir de la nueva centuria, el Estado dio un mayor impulso a la instrucción elemental. Entre los factores explicativos destacan la creación

---

<sup>48</sup> Mora (1989) y Modrego (1990).

<sup>49</sup> Delgado (coord.) (1994), pp. 389 y 697.

<sup>50</sup> RD 26 octubre 1901.

<sup>51</sup> Estatuto del Magisterio, 18 mayo 1923.

<sup>52</sup> Delgado (1994), p. 390.

del Ministerio de Instrucción pública en 1900, la política de construcciones escolares iniciada por la dictadura de Primo de Rivera e impulsada de manera más decidida en los primeros años de la Segunda República, la regulación de la prohibición del trabajo infantil y de la duración de la jornada laboral<sup>53</sup>, y la extensión de la escuela graduada.

No obstante, a pesar de todas estas condiciones favorables, las tasas de escolarización muestran una realidad bien distinta. Nos centramos en la educación primaria masculina, dado que este es el grupo de género protagonista de la demanda potencial de formación profesional. Los datos elaborados por Núñez (cuadro 33) muestran que la mejora en la tasa de escolarización tocó techo hacia 1885. Luego declinó y los máximos históricos no se superaron hasta los años 1920.

---

<sup>53</sup> En 1900 (ley 13 marzo) se prohibió trabajar a los menores de 10 años y en 1934 (ley de 28 de mayo) se amplió la prohibición hasta los 14 años.

### Cuadro 33

Alumnos y tasas brutas de escolarización masculina en enseñanza primaria en España, 1850-1930

Años	A	TEM	Maestros	A/Maestro
1850	725.775	35,3	-	-
1855	953.805	40,1	-	-
1860	1.255.517	48,4	20.684	60,7
1865	1.343.550	49,1	23.197	57,9
1870	1.407.481	48,9	26.464	53,2
1875	1.540.594	50,8	27.888	55,2
1880	1.724.503	53,7	31.787	54,3
1885	1.843.183	54,7	34.502	53,4
1890	1.859.975	53,7	33.816	55,0
1895	1.884.124	52,6	34.024	55,4
1900	1.915.692	51,7	34.832	55,0
1905	1.983.337	51,4	35.117	56,5
1910	1.956.520	48,6	35.779	54,7
1915	1.870.635	45,1	37.434	50,0
1920	2.070.583	47,6	38.051	54,4
1925	2.384.821	52,6	47.810	49,9
1930	2.722.803	58,4	44.675	61,0

**Leyenda:**

A: número total de alumnos en enseñanza primaria (varones y mujeres)

TEM: tasa de escolarización masculina calculada sobre la población masculina de 5 a 14 años.

Maestros: número total de maestros en enseñanza primaria (pública y privada).

A/Maestro: ratio de alumnos por maestro

**Fuente:** datos de Núñez (2005), pp. 208-209.

El indicador alumnos/maestro, probablemente lastrado por deficiencias en la información, muestra no sólo una escasa progresión sino también retrocesos de difícil interpretación. En todo caso, la relación alumnos/maestro se sitúa en niveles que permiten dudar de la calidad de la enseñanza prestada. Ello reflejaba el descuido estatal hacia la educación pública<sup>54</sup>, expresada en una financiación insuficiente de la misma<sup>55</sup>, y traducida en las bajas tasas de escolarización y de alfabetización por lo menos hasta 1920<sup>56</sup>. Todo ello podría resumirse, como plantea Núñez, en: “(...) La falta de compromiso de la sociedad española con la formación de

<sup>54</sup> Delgado (1994), p. 390.

<sup>55</sup> Núñez (2005), pp. 157-178.

<sup>56</sup> Borrás (dir.) (1996), p. 351.

capital humano explica en gran parte la persistencia de un porcentaje de población sin estudios que oscila en torno al 50 por 100 entre las generaciones nacidas durante la segunda mitad del siglo XIX y al 30 por 100 entre las nacidas durante la primera mitad del siglo XX.”<sup>57</sup>

Los datos de alfabetización masculina (cuadro 34), consideradas sobre todo las grandes mejoras alcanzadas a lo largo del primer tercio del siglo XX, cuestionan en cierto modo los indicadores de escolarización masculina de la misma autora. El salto del 50 al 80% en la tasa de alfabetización masculina entre 1887 y 1930 se aviene mal con el declive de la tasa de escolarización masculina de 1885 a 1915 y con tasas todavía por debajo del máximo histórico de 1885. En cualquier caso, la sustancial mejora de la alfabetización había de contribuir a potenciar la demanda de una formación que continuara la obtenida en la enseñanza primaria.

#### **Cuadro 34**

Tasas regionales de alfabetización masculina, 1860-1930

<b>Regiones</b>	<b>1860</b>	<b>1877</b>	<b>1887</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Andalucía	28	30	34	38	42	49	68
Aragón	36	42	49	54	60	68	80
Asturias	54	61	68	74	85	81	94
Baleares	26	30	33	35	48	57	74
Canarias	19	23	25	33	34	38	54
Cantabria	78	85	88	87	105	101	100
Castilla La Mancha	38	40	45	48	51	56	70
Castilla León	64	70	77	82	86	91	95
Cataluña	40	47	56	61	71	82	91
C. Valenciana	24	26	33	40	45	58	72
Extremadura	33	35	41	43	50	53	65
Galicia	42	44	51	55	61	69	79
Madrid	64	73	77	85	85	88	96
Murcia	25	28	31	37	41	47	63
Navarra	51	61	64	73	77	84	91
País Vasco	49	56	65	74	82	89	96
Rioja, La	62	66	72	75	80	85	90
<b>ESPAÑA</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>80</b>

**Fuente:** datos de Núñez (2005), p. 230.

<sup>57</sup> Núñez (2005), p. 172.

Las tasas de alfabetización masculina para el conjunto de España (cuadro 34) muestran un cambio claro de tendencia a partir de 1900, cuando se superó el 50%. En los cuarenta años transcurridos entre 1860 y 1900 hubo un incremento de 15 puntos porcentuales; en los treinta que van de 1900 a 1930 la mejora fue de 25. Sin embargo, estas ganancias tuvieron una distribución espacial muy desigual. La política de construcciones escolares y la expansión de la escuela graduada, desde el lado de la oferta, y la incidencia de la mejora del ingreso familiar y las mejoras laborales, que comportaron la reducción del trabajo infantil, desde el lado de la demanda, tuvieron un alcance muy diverso en términos territoriales. Además, también hay que considerar el efecto de los movimientos migratorios interregionales en los diferenciales de tasas.

Los datos del cuadro 34 muestran una línea divisoria centrada en Madrid, al sur de la cual estaban las comunidades con un porcentaje de alfabetización masculina inferior a la media nacional para todo el período analizado. En cambio, de Madrid hacia el norte la tasa de alfabetización masculina se situaba apreciablemente por encima de la media española. No obstante, este esquema es susceptible de algunos matices. Baleares, situada en la línea de separación de ambas mitades, presentaba niveles propios de la mitad sur<sup>58</sup>. Por otro lado, en la mitad norte, Aragón y Galicia se mueven siempre muy cerca –por encima o por debajo– de la media española. Las regiones más alfabetizadas fueron Cantabria, Madrid, Castilla León, La Rioja, Asturias, Navarra y el País Vasco. Cataluña, la región más industrializada del país, tuvo tasas equivalentes a la media española en los primeros años y luego ligeramente por encima de la misma hasta 1900. La persistencia del trabajo infantil en muchas fábricas textiles catalanas es un factor explicativo de los modestos niveles de alfabetización masculina en Cataluña. Desde 1910 se situó con claridad en tasas superiores a la media nacional, hasta alcanzar en 1930, junto con Navarra, la cuarta posición en el escalafón territorial de la alfabetización.

---

<sup>58</sup> Según los datos de la Inspección de Trabajo, Baleares era una de las regiones donde más niños menores de 14 años seguían trabajando en las primeras décadas del siglo XX. Tiana (1987), p. 53.

\* \* \*

El marco de la demanda de formación profesional ha sido abordado a partir del análisis de las características socioprofesionales del alumnado y del cálculo de un umbral máximo de la demanda potencial, condicionado por diversos factores. El alumnado de formación profesional en esta época combinaba estudiantes y obreros. En general, la formación profesional elemental tenía, desde finales del siglo XIX, una clientela básicamente trabajadora, con predominio de los obreros industriales, incluso en ciudades donde el sector manufacturero no era el principal. El nivel medio tenía unos rasgos diferentes ya que la edad de ingreso se situaba a los 14 años, los estudios eran más exigentes desde el punto de vista curricular y las matrículas eran más costosas. Por todo ello, la clientela mayoritaria de este tipo de enseñanzas estuvo compuesta principalmente por estudiantes procedentes de familias más acomodadas, de mayor nivel de renta, que podían prescindir de los ingresos aportados por sus hijos mientras recibían esta instrucción.

El grupo de varones obreros entre 12 y 20 años constituía, pues, la demanda potencial de formación profesional industrial. Esta demanda potencial se triplicó entre 1900 y 1930 y ello estuvo determinado por varios factores. En primer lugar, el crecimiento de la población masculina entre 10 y 19 años entre 1877 y 1930. En segundo lugar, el rápido aumento del número de activos industriales masculinos, sobre todo a partir de la década de 1910, y su mayor peso en la población activa total, principalmente en las regiones más industrializadas. Ello nos conduce al tercer factor: la aceleración de la industrialización y su diversificación sectorial, fundamentalmente desde la segunda década del siglo XX. Territorialmente el desarrollo industrial fue desigual y muy localizado, primero en Cataluña y el País Vasco y, posteriormente, también en Madrid.

En cuarto lugar, debemos considerar el incremento de la renta por habitante y de los ingresos familiares, sobre todo después de la I Guerra Mundial, que hubo de repercutir positivamente en la demanda de educación en general. Además, esta mejora del ingreso familiar pudo contribuir a la disminución del número de niños que trabajaban, lo que se reflejaba en las estadísticas de inspección del trabajo. Ello fue también acompañado de una reducción en la fecundidad, lo que permitió el reingreso de la mujer al trabajo y supuso una mejora adicional para el presupuesto familiar.

También fueron importantes los cambios legislativos en el mercado laboral (reducción de la jornada laboral a 8 horas diarias en 1919), que comportaron ciertas mejoras para las familias obreras.

En quinto y último lugar, la lenta y tardía mejora de la instrucción primaria, que mostró una tendencia positiva a partir de la década de 1920. Ello condicionó de manera muy evidente a todos aquellos que, una vez acabada la primaria, querían acceder y accedieron a las escuelas de formación profesional de nivel elemental. En muchas ocasiones, los alumnos no completaban sus estudios elementales y luego se reincorporaban al sistema educativo a través de escuelas de adultos y escuelas de artes y oficios (de nivel elemental y mayoritariamente nocturnas), que pueden considerarse una ampliación de la enseñanza primaria. El bajo nivel con el que llegaban determinó que, en muchos casos, los currículos impartidos en el nivel elemental de la formación profesional fueran más generalistas que especializados.

## 8. La demanda efectiva

El objetivo de este capítulo es doble. Por un lado, se trata de cuantificar la demanda real de formación profesional industrial y de presentar una serie, inexistente hasta el momento, con los alumnos de estas enseñanzas en el plazo de treinta años, entre 1900 y 1930. Por otro, se trata de valorar en qué medida condicionaron la demanda de formación profesional factores como el coste de las matrículas, el horario escolar y laboral, y la política de becas y compensaciones a la enseñanza para los alumnos que trabajaban. Todo ello nos permitirá finalmente reconsiderar el ajuste entre la demanda y la oferta.

### 8.1 El alumnado: una aproximación cuantitativa

Dado el vacío historiográfico apuntado en la introducción, el primer problema reside justamente en medir esta demanda, lo que no se ha hecho para el conjunto de España hasta la fecha ni para la formación profesional general ni para la industrial. Los datos recogidos sobre el alumnado deben permitirnos calibrar y explicar la evolución de la demanda efectiva y contrastar el grado de cobertura alcanzado respecto a la potencial. Asimismo, la desagregación territorial de los datos facilitará una aproximación a las posibles disparidades de la distribución regional de la demanda.

#### 8.1.1 Fuentes y métodos

La delimitación de nuestro campo de estudio a la formación profesional industrial facilita, en la medida que reduce el número de centros, la construcción de una matriz de datos de alumnos lo más homogénea posible, tanto espacial como temporalmente. En este apartado plantearemos los problemas de medición y la resolución propuesta. Ante la evidente carencia de fuentes homogéneas y continuas hemos combinado las cifras oficiales de los anuarios estadísticos, de las que ya hemos señalado sus importantes carencias, con los datos cuantitativos y cualitativos de las memorias de algunos centros y la bibliografía especializada. Aunque no pueda alcanzarse un nivel de exhaustividad absoluta, esta información es la más completa en este momento.



La base cuantitativa para el estudio del alumnado se planteó desde un principio a partir de los datos ofrecidos por los *Anuarios Estadísticos de España* (1915-1934) y los *Anuarios Estadísticos de Instrucción Pública* de los cursos 1900-01, 1906-07 y 1909-10, y por todas aquellas fuentes oficiales y no oficiales consultadas para la elaboración del censo de escuelas de formación profesional industrial mencionadas en el capítulo 6. Las dificultades para encontrar datos fiables y continuos de alumnado en el siglo XIX nos ha reducido el marco cronológico a las primeras décadas del siglo XX. El nivel de desagregación de esta información es elevado, ya que el alumnado de formación profesional industrial se clasifica por tipos de escuelas con datos referidos al nombre de cada una, la localidad y la entidad administrativa responsable. En primer lugar, debe considerarse que la tipología de escuelas recogida en los anuarios estadísticos –todos los centros oficiales y sólo algunos locales y provinciales no oficiales a partir de 1928– varía a lo largo del tiempo en función de las disposiciones legislativas sobre los niveles de enseñanza impartidos. En segundo lugar, los datos también se ven afectados por las incorporaciones y exclusiones de escuelas que adquieren o pierden su carácter de centro oficial.

Hasta el curso 1927/28 los datos de los anuarios estadísticos se refieren a grandes rasgos a tres tipos de escuelas públicas: artes y oficios (con o sin peritajes), artes y oficios y bellas artes, e industriales. A partir del curso 1928/29 los datos se refieren a las escuelas del trabajo (Superiores y Elementales) y a las escuelas de artes y oficios artísticos. Los anuarios incluían también las Escuelas de Capataces de Minas y la Escuela Nacional de Artes Gráficas de Madrid, cuyos datos también hemos contabilizado.

Además del alcance de los centros incluidos, los datos presentan otros tres problemas. Uno se refiere a su misma naturaleza, es decir, hay dificultades para distinguir con claridad si las cifras representan a alumnos inscritos (por asignatura) o a matriculados (por curso). El segundo afecta a su cobertura, claramente incompleta; las lagunas obedecen a la irregularidad temporal y espacial en la remisión de información por parte de los centros educativos. El tercero es la omisión persistente de los centros no oficiales. A continuación detallamos estas cuestiones y explicamos la metodología adoptada en cada caso para mejorar la serie y subsanar los problemas surgidos.

El primer problema ha girado en torno a la delimitación del alumnado real, es decir, el número efectivo de alumnos por curso, que es la

variable que efectivamente nos interesa. Los anuarios y las memorias no siempre delimitan bien este concepto, ya que en muchas ocasiones ofrecen datos de los alumnos por asignatura o inscripciones de matrícula, de modo que no nos ofrecen el alumnado real por curso, ya que un mismo alumno es sumado tantas veces como el número de asignaturas en que se halla matriculado<sup>59</sup>. En algunas escuelas hay cifras coincidentes o casi idénticas de alumnos por asignatura y de matriculados por curso, de modo que ello añade todavía más confusión. Se imponía pues afrontar esta cuestión y deslindar, mediante correcciones y estimaciones, el número real de alumnos por curso.

Para afrontar este problema hemos procedido a calcular el cociente de inscritos/matriculados y conocer así el número medio de asignaturas inscritas por alumno y curso en cada escuela. El resultado ha sido la diferenciación entre dos tipos de escuelas según los datos de los anuarios estadísticos. En primer lugar, aquellas con cocientes en torno a tres e incluso superiores a cuatro, donde, por tanto, está clara la delimitación de inscripciones por asignatura y de alumnos matriculados. En segundo lugar, aquellas con un cociente en torno a 1, en que las cifras de inscripciones por asignatura y de alumnos por curso son del todo coincidentes o casi idénticas. Esta segunda tipología se localiza con mayor frecuencia en la categoría de artes y oficios y en mucha menor medida en las industriales o superiores del trabajo; los casos más evidentes han sido las escuelas de artes y oficios de Madrid, Valencia, Ciudad Real, Jerez de la Frontera, Lanzarote y Palma de Mallorca, así como la de Artes y Oficios y Bellas Artes de Barcelona.

Una primera alternativa para solucionar estas cuestiones ha sido contrastar la información de la bibliografía y de los archivos, especialmente las monografías de escuelas, con los datos de los anuarios. Se ha realizado una intensa labor de comparación de datos con fuentes distintas para poder delimitar las cifras de inscripciones de la de alumnos reales y también para completar las series de datos. Esto nos ha permitido subsanar posibles cifras erróneas de los anuarios estadísticos y corroborar otras.

---

<sup>59</sup> En una monografía local se define al alumno inscrito como el admitido en una asignatura en un curso académico y al alumno matriculado como el que cursa un conjunto de asignaturas, variable para cada alumno, a lo largo de un curso. Sánchez Cañadas (2004), pp. 231-232.

A raíz de esta tarea hemos detectado que en muchas escuelas profesionales, sobre todo en sus primeros años de funcionamiento, los alumnos efectivamente no se matriculaban de más de dos asignaturas y en muchas ocasiones ni siquiera llegaban a esta cifra. Cuando no ha sido posible esta constatación y no se ha podido diferenciar claramente estas dos variables, hemos estimado el número de alumnos reales a partir de la cifra de inscritos de los anuarios estadísticos. Este ha sido el caso de las escuelas de artes y oficios de Madrid, Valencia, Ciudad Real, Jerez de la Frontera, Lanzarote y Palma de Mallorca, así como de la escuela de artes y oficios y bellas artes de Barcelona. La estimación ha consistido en aplicar a estos centros la media de los cocientes (inscritos/alumnos) del resto de escuelas oficiales de artes y oficios.

Otro problema a solventar ha sido el de las lagunas temporales derivadas de aquellas escuelas que no remitieron los datos en determinados años. El método seguido ha consistido, primero, en la búsqueda de las cifras omitidas en los anuarios en la bibliografía específica y memorias de las propias escuelas y, segundo, en la estimación mediante interpolación del número de alumnos a partir de las cifras existentes para los años carentes de esta información.

Como hemos apuntado, los anuarios estadísticos no recogían la totalidad de las escuelas industriales y de artes y oficios del país sino sólo una parte de las oficiales y de algunas de origen local o provincial. El tercer problema a solucionar son las escuelas profesionales omitidas en los anuarios estadísticos o que sólo aparecen de manera esporádica y muy tardía, pero de las que se conoce su funcionamiento a lo largo del periodo estudiado. Por otras fuentes primarias y secundarias se conocen datos de alumnado de otras escuelas profesionales locales, fundadas por los municipios o diputaciones, que no tenían carácter oficial; es decir, que no expedían títulos oficiales y que tenían unos planes de estudios propios, no adaptados a las disposiciones legislativas. Para subsanar esta cuestión se ha optado por incluir sólo aquellas para las que se dispone de datos continuos y homogéneos<sup>60</sup>.

---

<sup>60</sup> Dichas escuelas son las escuelas municipales de los distritos 5º, 7º, 8º y 10º de Barcelona, la Escuela libre provincial de Artes y Oficios y la Escola del Treball de Barcelona, las escuelas de artes y oficios de Mataró, Manresa, Granollers y Sabadell en Cataluña; las escuelas de artes y oficios de Beasaín, Bilbao, Elgoibar, Pasajes, Rentería, San Sebastián, Tolosa y Vitoria en el País Vasco; las escuelas de artes y oficios de Vigo y Ferrol en Galicia; y la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

La base de datos del alumnado, así reformada, resulta más completa y fiable para abordar el panorama de la formación profesional industrial en España. No obstante, sigue sujeta a revisión y actualización, ya que puede aflorar nueva y/o mejor información.

### 8.1.2 Evolución y distribución territorial

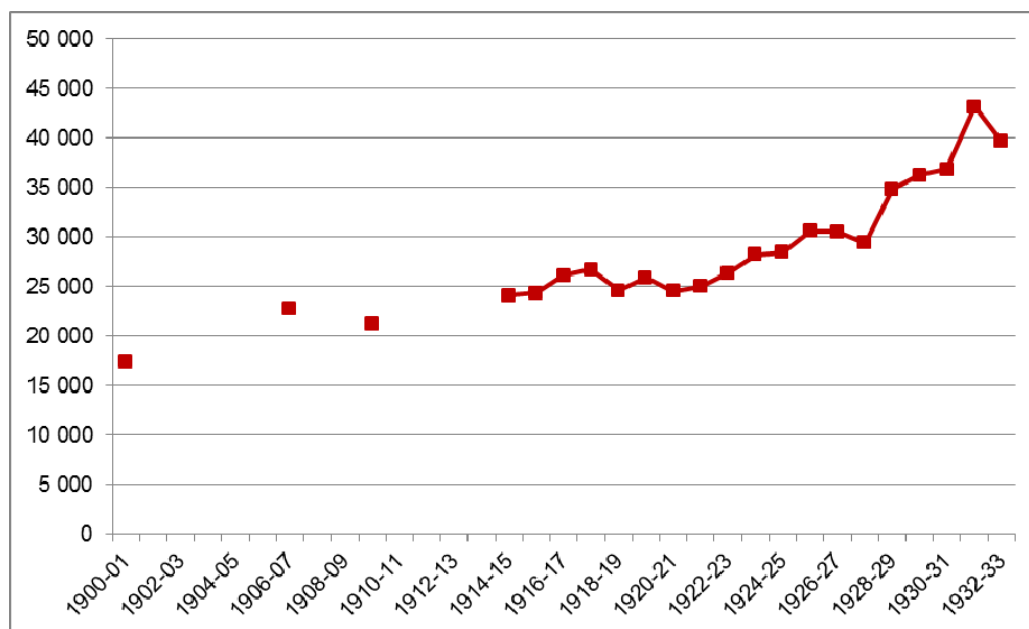
La serie de demanda efectiva de formación profesional ofrecida en el gráfico 4 muestra el constante y lento crecimiento del número de alumnos en los primeros veinte años del siglo XX, así como su aceleración entre 1920 y 1930, de modo que se multiplicaron por 1,5 los estudiantes de formación profesional entre estas fechas. En términos absolutos, la década de 1910-1920 fue la de menor crecimiento<sup>61</sup>. Desde el lado de la oferta, como ya hemos señalado, ello tiene que ver con la evolución negativa de las haciendas públicas, en un período muy marcado por la inflación de la I Guerra Mundial. Desde el lado de la demanda, el episodio bélico influyó también negativamente en la demanda al disminuir el salario real y desencadenar mecanismos compensatorios para mantener el ingreso familiar (trabajar más horas y trabajar más miembros), claramente inhibidores de la demanda educativa en el ámbito obrero.

---

<sup>61</sup> Si comparamos las cifras absolutas de alumnos de FPI de España con las de Francia que apuntamos en el primer capítulo la imagen es mucho más desoladora. En 1910 había un total de 29.600 matriculados en las escuelas francés de formación profesional sin contar con los cursos profesionales nocturnos. Con ellos la cifra de alumnos ascendía a casi 75.000. En España en ese mismo año nuestros cálculos, más completos que los de los anuarios estadísticos oficiales, indican un total de 21.661 matriculados entre escuelas de nivel elemental y de nivel medio.

#### Gráfico 4

Alumnos de FPI de nivel elemental y medio en España, 1900-1933



**Fuentes y notas:** las mismas del cuadro 2.

La última década, 1920-1930, fue la de mayor crecimiento del alumnado, como también lo fue en términos de la inversión en oferta, como ya hemos explicado anteriormente. La aplicación de las normativas de 1924 y, sobre todo, de 1928, contribuyeron en gran medida a esta situación. Desde el lado de la oferta aumentó en estos años el número de escuelas, sobre todo de nivel elemental, tanto de artes y oficios como del trabajo, mientras que las de peritaje se consolidaron allí donde ya existían y se abrieron algunas más en otras localidades. Desde el lado de la demanda el impulso vino de las mayores tasas de alfabetización y de escolarización en la primaria a partir de 1920, del crecimiento del grupo 10-20 años, del cambio estructural en la industria y de los cambios en el mercado laboral, como explicaremos más adelante.

La evolución de la distribución regional del alumnado nos acerca a la demanda efectiva en términos territoriales (cuadro 35)<sup>62</sup>. Una interpretación

<sup>62</sup> Para un análisis provincial remitimos a los datos en Anexos. Parte III. Anexo 17. Las cifras absolutas de alumnado por provincias se pueden consultar en Anexos. Parte II. Anexo 11a, 11b y 11c. De su análisis se concluye que la provincia de Barcelona, junto con las provincias vascas y Madrid, adquirió un peso fundamental dentro del conjunto español entre 1910 y 1930. Otras como algunas provincias andaluzas (Málaga, Cádiz y

analítica de estos datos requiere el contraste con el peso industrial de las regiones españolas estudiadas, para lo cual debemos retomar la información sobre población activa del cuadro 8 (población activa industrial masculina entre 12 y 20 años en 1900 y 1930) y sobre la contribución industrial (cuadro 8 para 1900 y cuadro 32 para 1913 y 1929).

### **Cuadro 35**

Distribución regional de los alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930 (%)

<b>Regiones</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Andalucía	20,9	16,5	18,9	18,2
Aragón	1,9	4,0	4,2	3,2
Asturias	5,4	4,8	5,0	4,1
Baleares	1,6	1,0	1,0	1,0
Canarias	0,0	0,1	1,5	1,3
Cantabria	0,0	1,0	0,8	3,2
Castilla La Mancha	0,6	0,9	2,3	2,4
Castilla León	7,2	5,5	4,4	6,7
Cataluña	11,9	18,0	18,7	22,1
C. Valenciana	3,7	3,9	2,3	4,9
Extremadura	0,0	0,0	0,0	0,5
Galicia	9,9	9,3	8,2	7,7
Madrid	23,0	19,4	16,0	10,7
Murcia	0,0	0,7	0,4	0,3
Navarra	0,0	0,0	0,0	1,9
País Vasco	12,6	13,8	15,4	10,9
Rioja, La	1,4	1,2	1,1	0,9
<b>ESPAÑA</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuentes y notas:** las mismas del cuadro 2.

El punto de partida de 1900 muestra que las participaciones regionales en la demanda efectiva se correspondían poco a su importancia industrial, si bien también hay algunos casos muy disonantes en este último sentido. Las participaciones de Galicia y Madrid son llamativas porque indican una sobredimensión de la formación profesional respecto de su peso industrial. Así, la cuota de alumnos de Madrid casi quintuplica la de su participación en la población activa industrial española de 1900 y también

---

Sevilla), aragonesas (Zaragoza), gallegas (Coruña), y valencianas (Valencia) les seguían de cerca en número de alumnos en formación profesional.

excede en mucho a su importancia industrial. En Galicia el porcentaje de alumnos duplicó y triplicó a su población activa industrial y a su cuota de contribución industrial respectivamente. Esta tendencia se comprueba a lo largo de todo el período estudiado. Una posible explicación de esta situación se basa en el marcado carácter centralista de la administración, para el caso madrileño, y en la influencia que algunos políticos locales tuvieron en el gobierno, ya fuera municipal, regional o estatal, a la hora de impulsar la creación de escuelas en sus comunidades natales, para los casos andaluz y gallego<sup>63</sup>. En el País Vasco la cuota de alumnos superó ligeramente a la de su peso industrial, si bien esta diferencia fue corrigiéndose con el tiempo. Cataluña, a mucha distancia la primera región industrial del país, sólo ocupaba el cuarto lugar en el escalafón del alumnado. La Comunidad Valenciana tenía una cuota inferior a la correspondiente por peso industrial, mientras que en Asturias ocurría lo contrario, si bien no eran diferencias muy notorias. En Andalucía, que era la segunda comunidad en cuanto a dimensión de la formación profesional, las cuotas estaban más igualadas. Lo mismo sucedía en La Rioja. Todo ello indica que en unos casos había obstáculos de diversa índole, como analizaremos más adelante, que limitaban un cubrimiento más alto de la demanda potencial, mientras que otros parecen reflejar que la oferta tendía a crear su propia demanda.

Entre 1910 y 1920 siete regiones registraron un descenso en el peso del alumnado (Cantabria, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja, Madrid y Murcia). En cambio, otras mantuvieron una tónica positiva en las tres décadas. Exceptuando el País Vasco, las regiones con mayor crecimiento del alumnado en la década de 1910-1920 fueron las que habían experimentado decrecimiento en la década anterior o las que partían de un nivel muy bajo en 1910, como Canarias y Castilla La Mancha. Como hemos comprobado, las correcciones a la alza o a la baja fueron muy destacadas en unas regiones y menores en otras. Parece que en estas últimas, en particular en aquellas con participaciones relevantes, seguían operativos los factores que habían determinado las elevadas cuotas del punto de partida, en unos casos especialmente desde el lado de la oferta,

---

<sup>63</sup> Como ya mencionamos en el inicio del capítulo 5, el estudio de Linz, Jerez y Corzo confirma un peso muy notable de los ministros procedentes de Galicia y de Andalucía en los sucesivos gobiernos de la Restauración, lo que podría relacionarse con su mayor influencia a la hora de presionar sobre políticas educativas que favorecieran sus regiones de origen. Linz, Jerez y Corzo (2003), pp. 90-92.

como Galicia y Madrid, y en otros más significativamente desde el lado de la demanda, como el País Vasco.

A finales del periodo se observa, no obstante, una cierta corrección de este punto de partida. Algunas regiones, que vieron disminuir su participación en el producto industrial español y a la vez conservaban una participación más estable en la población activa española, flexionaron ligeramente a la baja su peso relativo en la distribución del alumnado entre 1900 y 1930: Andalucía y Galicia. No obstante, en ambas comunidades continuó existiendo una clara sobredimensión de los estudios profesionales. En el caso andaluz el porcentaje de alumnado de FPI llegó a duplicar al de la contribución industrial en 1929; mientras que en el caso gallego lo cuadruplicó en 1913 y lo quintuplicó en 1929. Ajustes en la misma dirección, aunque de menor calibre absoluto y relativo, se registran en Asturias, Castilla León y La Rioja. Madrid, por el contrario, vio disminuir su participación en el alumnado de formación profesional industrial a la par que aumentaba su participación industrial; en este contexto, el estancamiento del número de alumnos en esta comunidad entre 1900 y 1930 no parece poder explicarse sino por dos cuestiones. La primera, un exceso inicial de oferta que había creado una demanda “artificial”, de modo que la demanda “real” posterior no desbordó el marco inicial de la oferta. La segunda, una clara deficiencia de los datos de matriculados, que no cubren todas las escuelas existentes en ese momento<sup>64</sup>. Cataluña, en cambio, dobló su participación entre 1900 y 1930 hasta situarse en primera posición, en clara consonancia con su importancia industrial, lo que indicaría una cierta superación de obstáculos en la conversión de una parte mayor de la demanda potencial en demanda efectiva. En el mismo sentido se movieron Cantabria, Navarra y, en menor medida, la Comunidad Valenciana, que, a pesar de duplicar el número de alumnos entre 1920 y 1930, quedó lejos de las cuotas de comunidades menos industriales como Galicia o Castilla León<sup>65</sup>. En el caso valenciano parecen haberse combinado factores de oferta

---

<sup>64</sup> De las 11 escuelas de formación profesional contabilizadas en Madrid entre 1930-35 únicamente contamos con datos de alumnos para 5 centros, 4 oficiales y uno privado. Del resto conocemos su existencia por las fuentes bibliográficas pero no constan en las fuentes estadísticas y, por tanto, no tenemos datos de su alumnado.

<sup>65</sup> En estos casos donde el tejido empresarial y obrero industrial era más bien escaso la existencia de un buen número de escuelas pudo estar vinculado al papel que algunos políticos jugaron en el gobierno central y a la presión caciquil de muchos de ellos para establecer escuelas en sus comunidades y/o provincias de origen.



y de demanda para explicar este desarrollo limitado de la demanda efectiva. El País Vasco, cuya participación no cesó de incrementarse hasta 1920, flexionó a la baja en la última década, si bien en 1930 era la tercera región en términos de demanda de formación profesional. Esta flexión a la baja que hemos mencionado puede ser explicada por la combinación de dos hechos: los datos defectivos de Vizcaya en 1930 y un menor potencial de crecimiento de la demanda efectiva, atendido que, como veremos a continuación, su tasa de escolarización en este nivel educativo cuadruplicaba la media española en 1920.

Las disparidades en las tasas de crecimiento de las diversas regiones (cuadro 36) tienen mucho que ver con la evolución de la década anterior: las más elevadas se dan en tres regiones que decrecieron entre 1910 y 1920 y una de las menores en el País Vasco, comunidad que partía de un nivel muy alto en 1900 y que creció de modo constante entre esta fecha y 1920.

### Cuadro 36

Tasas de variación anual acumulativa de los alumnos de formación profesional industrial, 1900-1930 (%)

Regiones	1900-1910	1910-1920	1920-1930
Andalucía	-0,17%	2,67%	3,73%
Aragón	9,98%	1,86%	1,37%
Asturias	1,01%	1,65%	2,07%
Baleares	-2,55%	0,93%	4,71%
Canarias		27,49%	2,62%
Cantabria		-0,96%	19,45%
Castilla La Mancha	7,29%	11,38%	4,40%
Castilla León	-0,55%	-0,99%	8,76%
Cataluña	6,54%	1,66%	5,90%
C. Valenciana	2,80%	-3,86%	12,28%
Extremadura			
Galicia	1,60%	0,01%	3,55%
Madrid	0,50%	-0,70%	0,08%
Murcia		-4,90%	1,57%
Navarra			
País Vasco	3,13%	2,39%	0,63%
Rioja, La	0,95%	-0,23%	2,99%
<b>ESPAÑA</b>	<b>2,23%</b>	<b>1,26%</b>	<b>4,15%</b>

Fuentes y notas: las mismas del cuadro 2.

El análisis de los datos (cuadro 37)<sup>66</sup> muestra que el crecimiento del número de alumnos entre 1900 y 1920 fue casi paralelo al del grupo poblacional de varones de 12-20 años, como lo indica que la tasa de escolarización sufriera sólo un leve incremento entre ambas fechas; en cambio, el crecimiento fue muy superior en la década de 1920. En este rango de edad y género se insertaba un grupo más delimitado, que conformaba la demanda potencial en formación profesional. No obstante, deben hacerse dos consideraciones. En primer lugar, la elección está plenamente justificada, ya que alrededor del 80% de los matriculados tenían entre 12 y 20 años, como hemos visto en el capítulo anterior, aunque el porcentaje de los mayores de 20 años no era irrelevante. En segundo, y más importante, hemos considerado toda la población masculina de este grupo de edad porque los datos censales de actividad presentan enormes deficiencias en términos regionales, sobre todo en los censos de 1900, 1910 y 1920<sup>67</sup>.

El cuadro 37 muestra también las enormes disparidades regionales de las tasas de escolarización. En 1900, cuatro regiones superaban ampliamente la media española; en dos de estos casos, País Vasco y Asturias, la satisfacción de una parte apreciable de la demanda potencial parece ser la clave explicativa; en otros dos casos, Madrid y La Rioja, las

---

<sup>66</sup> Las tasas de escolarización corresponden al porcentaje de alumnos matriculados con relación a los varones del grupo de edad 12-20 años. Datos provinciales en Anexos. Parte III. Anexo 18. Metodológicamente hemos tenido que hacer algunos ajustes para mayor coherencia de los datos en unas pocas provincias, aquellas que presentaban unas variaciones de alumnos entre unos años y otros poco comprensibles. Cuando no se ha podido contrastar de nuevo de información, se ha optado por calcular una media del alumnado. Este ha sido el caso de Alicante para 1920 y de Cádiz para 1910.

<sup>67</sup> Nuestra elección se ha basado en dos cuestiones. Primero, había un cierto porcentaje de alumnos que no eran trabajadores de la industria sino estudiantes potenciales, es decir, que se dedicaban solamente al estudio. En provincias o localidades menos industrializadas el peso de este último grupo aumentaba notablemente y no es posible despreciarlo. Segundo, los datos de actividad industrial, especialmente en algunas regiones, que suelen ser las menos industriales, son enormemente deficientes; en general, aparece muy hinchado el epígrafe de industrias varias. De hecho, debe tenerse en cuenta que en 1900 eran muy bajos los porcentajes de población activa industrial masculina en muchas regiones, lo que influye en algunas tasas de escolarización muy elevadas, que flexionan a la baja en 1930 como consecuencia también del aumento del peso relativo de aquel grupo de población. Ello podría sesgar al alza algunas tasas regionales de escolarización en 1900, especialmente en Madrid y Galicia, lo cual reflejaría también un sesgo de la inversión.

tasas de escolarización, sobre todo en Madrid<sup>68</sup>, parecen justificarse desde el lado de la oferta. Otras cuatro se movían en torno a la media española: Cataluña, Andalucía, Galicia y Baleares. La equiparación entre estas cuatro regiones, muy distintas en intensidad industrial, no puede explicarse sólo por razones de demanda y, al margen de Cataluña, la oferta parece haber sido nuevamente un factor decisivo. El resto de comunidades estaba muy alejado de la media española. Teniendo en cuenta lo analizado en párrafos anteriores, no sorprende el caso valenciano, región más industrializada que otras<sup>69</sup>, pero con una tasa de escolarización muy inferior a la media española. En 1910, Madrid y el País Vasco mantenían tasas extraordinariamente altas y seguían ocupando los primeros lugares del escalafón. Las grandes novedades eran el gran salto de Cataluña al tercer lugar, con una tasa que prácticamente duplicaba la media española y que era ligeramente superior a la asturiana, y el de Aragón al octavo lugar, aunque con una tasa ligeramente inferior a la media nacional.

---

<sup>68</sup> En el caso madrileño es necesario recordar que el número de alumnos correspondía a la suma de los matriculados en las nueve secciones en que se dividía la escuela central de artes e industrias de la ciudad, distribuidas por diversos barrios de la capital. *Anuario estadístico de Instrucción Pública...* (1904), pp. 198-199.

<sup>69</sup> La comunidad valencia tenía unos coeficientes de intensidad industrial de 83 y 88 sobre la media española (100) en 1913 y 1929 respectivamente, mientras que Galicia osciló entre los 22 y 15 para esas mismas fechas, Castilla León tuvo unos coeficientes de 38 y 27 y Baleares de 51 sobre 100. Domínguez (2002), anexo 9.

### Cuadro 37

Tasas regionales de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (% sobre población masculina de 12-20 años)

<b>Regiones</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Andalucía	12,5	11,3	12,2	17,0
Aragón	4,5	10,9	11,3	13,6
Asturias	20,4	20,4	19,3	21,2
Baleares	11,5	8,7	8,6	12,8
Canarias	0,0	0,9	9,1	8,7
Cantabria	0,0	9,0	6,7	35,5
Castilla La Mancha	0,9	1,5	3,9	5,6
Castilla León	6,7	6,3	5,2	11,9
Cataluña	13,2	23,6	24,1	38,8
C. Valenciana	5,3	5,8	3,7	12,4
Extremadura	0,0	0,0	0,0	2,1
Galicia	12,1	12,8	10,3	14,4
Madrid	66,6	59,1	44,1	35,0
Murcia	0,0	2,6	1,6	1,8
Navarra	0,0	0,0	0,0	22,0
País Vasco	41,2	50,5	53,5	51,6
Rioja, La	16,0	17,7	14,6	19,6
<b>ESPAÑA</b>	<b>11,7</b>	<b>13,3</b>	<b>13,0</b>	<b>18,6</b>

**Fuentes y notas:** las mismas del cuadro 2.

En 1920, las cinco regiones con tasas más altas eran las mismas, si bien La Rioja y Asturias se habían intercambiado posiciones en este sentido. El País Vasco había aumentado su ya elevada tasa y pasaba al primer lugar, Cataluña consolidaba posiciones y la tasa de Madrid seguía evolucionando a la baja. Este último caso no tiene otra explicación, como ya se ha dicho, que un punto de partida anormalmente alto, originado por razones de oferta, así como por los datos defectivos de la demanda en los años finales del periodo estudiado. De ahí que, a pesar de que aumentara la población de Madrid, no lo hiciera el alumnado de este tipo de enseñanzas y que, por tanto, la tasa tendiera a disminuir hasta 1930. El caso opuesto, hasta 1920, es el de la Comunidad Valenciana, donde la estructura manufacturera era menos exigente en la cualificación de la mano de obra industrial. Otras regiones (Andalucía, Aragón, Galicia, etc.) consolidaron sus tasas ligeramente inferiores a la media española, mientras que saltos

bruscos como los de Canarias sólo pueden explicarse desde cambios en la oferta.

El salto experimentado por la tasa media de escolarización de 1930 con relación a la de 1920 reflejaba cambios significativos en la oferta y en la demanda. Las tasas más elevadas, por encima de la media española, se alcanzaban en el País Vasco, seguido de Cataluña, Cantabria y Madrid. El fuerte incremento de las tasas catalana y vasca pudo deberse a una mayor imbricación entre la demanda y la oferta de este tipo de estudios. El brusco salto en Cantabria parece obedecer a un cambio en la oferta, mientras que la flexión a la baja de Madrid tiene una difícil interpretación debido a las carencias de las fuentes estadísticas, que no abarcan la totalidad de centros existentes en ese momento. En todo caso, puede indicar que el exceso inicial de oferta fue tal que ni el crecimiento demográfico ni el avance local de la industrialización permitió su absorción en esta década. Asturias, La Rioja y Navarra se mantuvieron muy cerca de la media española, pero, si en los dos primeros casos ello se debió a un cierto estancamiento del número de alumnos, en Navarra era el reflejo de la nueva oferta de FPI en dicho territorio. Otras regiones como Andalucía, Galicia, Aragón, Baleares, C. Valenciana y Castilla León no alcanzaron la media española. Dentro de este grupo se observan saltos bruscos entre 1920 y 1930; en algunos casos, como el castellano, puede pesar más la ampliación de la oferta; otros, como el valenciano, se entienden más desde la presión de la demanda de FPI, dado el bajo nivel de cobertura alcanzado hasta 1920.

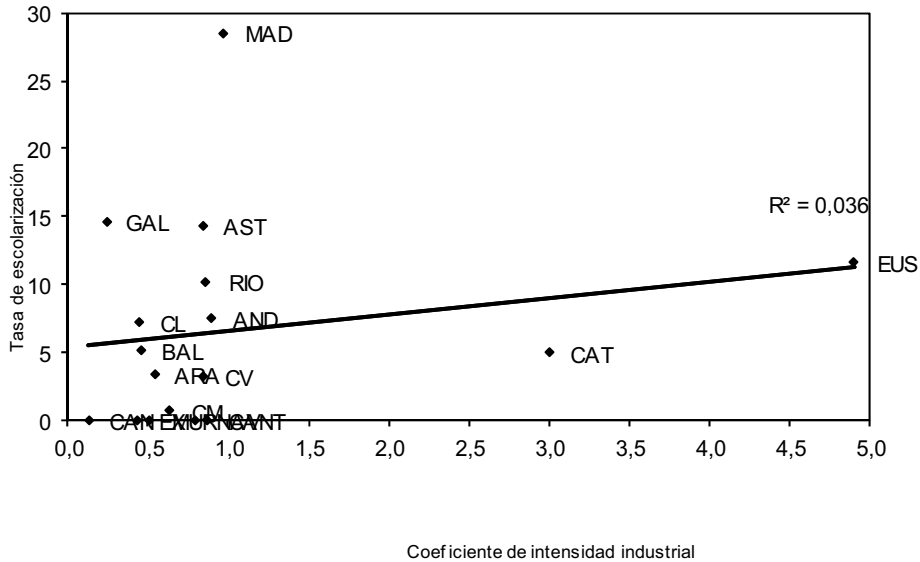
Los gráficos 5 y 6, que relacionan las tasas de escolarización con la intensidad industrial de las regiones, confirman el análisis realizado en párrafos anteriores<sup>70</sup>. En 1900 había poca relación entre ambas variables, de modo que el despliegue de la oferta no había sido acorde con la importancia industrial de las regiones, en unos casos por exceso —Madrid, Galicia— y en otros por defecto, porque la oferta era del todo inexistente —Cantabria y Navarra— o porque era insuficiente —Cataluña—.

---

<sup>70</sup> Las tasas de escolarización utilizadas en estos gráficos son diferentes de las presentadas en el cuadro 37 ya que se han calculado sobre población activa industrial de 12-20 años. Para ello se ha utilizado el número de alumnos se ha calculado a partir de cifras revisadas de alumnado de *Anuarios Estadísticos* y el grupo de edad 12-20 años a partir de los censos de población de 1900 y 1930, a los cuales se han aplicado los porcentajes de actividad en el sector secundario del conjunto de la población activa masculina extraídos del apéndice de Germán, Llopis, Maluquer y Zapata (2001). De esta manera, a pesar de los problemas que ello supone, acotamos la comparación con los coeficientes de intensidad industrial. Datos en Anexos. Parte III. Anexo 19.

### Gráfico 5

Intensidad industrial y escolarización en FPI, 1900

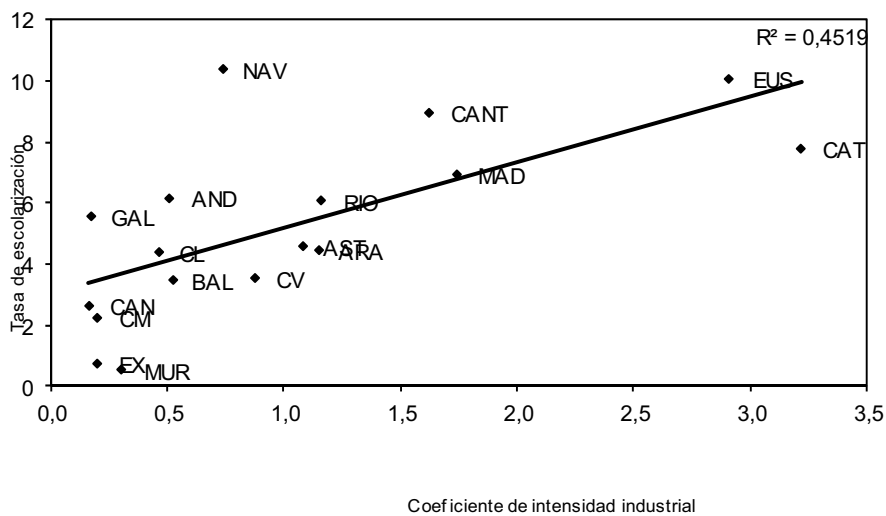


**Leyenda:** AND (Andalucía); ARA (Aragón); AST (Asturias); BAL (Baleares); CAN (Canarias); CANT (Cantabria); CAT (Cataluña); CL (Castilla y León); CM (Castilla-La Mancha); CV (Comunidad Valenciana); EX (Extremadura); EUS (País Vasco); GAL (Galicia); MAD (Madrid); MUR (Murcia); NAV (Navarra); RIO (La Rioja).

**Fuente:** Lozano (2008), p. 56

### Gráfico 6

Intensidad industrial y escolarización en FPI, 1930



**Fuentes y leyenda:** Lozano (2008), p. 57

En 1930 la relación entre las variables era mayor. Aunque existen disparidades notables, como las de Galicia, Navarra y Andalucía en un sentido y Cataluña en otro, puede considerarse que el crecimiento de la oferta de formación profesional en el primer tercio del siglo XX se había hecho de un modo que había mejorado su adecuación territorial a la demanda.

### 8.1.3 El alcance de la demanda real

La estimación de la demanda potencial del capítulo anterior puede servirnos ahora para medir el alcance de la demanda satisfecha o real. Según muestran los datos presentados en el cuadro 38, la demanda potencial tuvo un menor crecimiento en la primera década del siglo, de modo que la demanda efectiva incrementó ligeramente su tasa de cobertura. Dicha tasa de cobertura disminuyó en las dos décadas siguientes. En la de 1910-1920 la disminución fue muy notable y se corresponde con la entrada en acción de los mecanismos inhibidores de la demanda efectiva durante la coyuntura de la I Guerra Mundial: mayor incorporación de activos al trabajo industrial para sostener el ingreso familiar ante la caída del salario real y caída de la inversión de todas las administraciones públicas en FPI. Por tanto, si bien creció la demanda efectiva esta lo hizo mucho menos que la potencial; esta última experimentó un gran crecimiento en esta década y bien puede considerarse que fuera decisiva en el aumento, a pesar de los factores adversos, de la efectiva. El incremento de la demanda efectiva en la década de 1920, impulsado por cambios del lado de la oferta como de la demanda, ralentizó la caída de tasa de cobertura, pero no fue suficiente para recuperar posiciones. Así pues, a pesar de que la expansión de la FPI en esta década fue la más esplendorosa del largo arco histórico objeto de nuestro análisis, el crecimiento de la demanda efectiva continuó siendo inferior al de la demanda potencial.

### Cuadro 38

Demanda potencial y efectiva en formación profesional industrial en España, 1900-1930

Años	valores absolutos		números índice (1900=100)		% DE/DP
	DP	DE	DP	DE	
1900	129.293	17.375	100	100	13,4
1910	150.988	21.661	117	125	14,3
1920	267.594	24.561	207	141	9,2
1930	382.108	36.893	296	212	9,7

**Leyenda:**

DP=demanda potencial (sector secundario)

DE=demanda efectiva

**Fuente:** las mismas de los cuadros 14 y 27.

Para el análisis territorial de la tasa de cobertura de la demanda potencial por la efectiva, hemos seleccionado para 1930 aquellas provincias cuya demanda potencial ya habíamos calculado en el capítulo anterior. Las tasas más deficientes de cobertura se dan en las provincias de Oviedo y Valencia. No debe perderse de vista que Asturias ocupa el cuarto lugar del escalafón en términos de demanda potencial, debido sin duda a su importante población minera; este sesgo sectorial de la ocupación secundaria influía, sin duda, en el tamaño y el alcance de la demanda efectiva. El caso de Valencia tiene otras connotaciones, dado que la demanda efectiva había sido notablemente reducida hasta 1920; influían en ello las características de la industria local y, desde el lado de la oferta, la combinación del escaso gasto estatal y de la poca iniciativa de las corporaciones locales; el tardío despertar la oferta parece decisivo para explicar el bajo nivel de 1930. La también baja tasa de cobertura de Vizcaya podría deberse tanto al gran tamaño de su demanda potencial como a un cierto sesgo a la baja del cálculo de la demanda efectiva, derivado de los problemas de las fuentes estadísticas y de la falta de datos completos sobre las escuelas no oficiales y privadas, muy numerosas en esa provincia.



### Cuadro 39

Demanda potencial y efectiva en formación profesional industrial en algunas provincias, 1930

Provincias	DP	DE	% DE/DP
Barcelona	66.237	7.060	10,7
Guipúzcoa	9.980	1.685	16,9
Madrid	32.153	3.949	12,3
Oviedo	18.762	1.503	8,0
Sevilla	13.759	1.385	10,1
Valencia	19.702	866	4,4
Vizcaya	16.063	1.401	8,7
Zaragoza	9.498	1.180	12,4

**Leyenda:**

DP=demanda potencial (sector secundario)

DE=demanda efectiva

**Fuente:** las mismas de los cuadros 14 y 28.

Dos provincias presentan tasas de cobertura del 10% (Barcelona y Sevilla) y otras dos lo superan ligeramente con un 12% (Madrid y Zaragoza). Barcelona, Madrid y Zaragoza experimentaron, aunque con distinta intensidad y alcance, una fuerte expansión industrial entre la I Guerra Mundial y la Guerra Civil. Como indicamos en el apartado anterior y según muestran los datos provinciales de alumnos de formación profesional<sup>71</sup>, partían de antecedentes históricos muy distintos en términos de demanda efectiva: muy alta en Madrid en torno a 1900 y muy baja en Zaragoza y Barcelona. Zaragoza registró un gran crecimiento de demanda efectiva entre 1910 y 1920 no debe perderse de vista que, dada la concentración urbana de la demanda, los cambios en la oferta resultaban decisivos. Barcelona, donde se incluían un número importante de ciudades industriales, fue la provincia que experimentó un mayor crecimiento de la demanda efectiva entre 1920 y 1930. Madrid, en cambio, mantuvo una demanda efectiva prácticamente congelada entre 1900 y 1930, dado que, como hemos comentado en otras ocasiones, inicialmente había sido creada por una oferta de alcance extraordinario y dado que en 1930 hay una notable deficiencia de datos sobre alumnado. Sevilla era la menos industrial

---

<sup>71</sup> Las cifras absolutas de alumnado por provincias se pueden consultar en Anexos. Parte II. Anexo 11a, 11b y 11c. Las cifras porcentuales de alumnos para 1900, 1910, 1920 y 1930 se recogen en Anexos. Parte III. Anexo 17.

de las provincias de la muestra; su demanda efectiva representaba una quinta parte de la de toda Andalucía; la tasa de cobertura se coteja bien con las de otras provincias más industriales, de modo que las razones parecen provenir más del lado de la oferta, que era, en términos comparativos muy elevada en torno a 1900.

Por último, sobresale el caso de Guipúzcoa, con una tasa de cobertura del 16,9%; dicha provincia ya contaba con un desarrollo industrial notable en los albores del siglo XX, que se intensificó a lo largo de su primer tercio, en el que destacaba, junto a las industrias papelera y textil, un sector metalmeccánico crecientemente diversificado; en este caso, la combinación de los factores de demanda y de unas instituciones locales, bien dotadas de recursos gracias al sistema fiscal foral, explican la cota máxima alcanzada en términos de satisfacción de la demanda.

En suma, la demanda real de formación profesional industrial creció menos y más lentamente que la potencial, ya que, como veremos a continuación, por un lado, había factores que bloqueaban su incremento y, por otro, incluso en la década de 1920, cuando la tasa de crecimiento del gasto superó a la de la demanda potencial, debe considerarse que una parte de aquel crecimiento se dedicó a cubrir el gran desfase entre ambos indicadores de la década precedente. Además, el desajuste entre demanda potencial y real era importante en las provincias más industriales, a pesar del ya mencionado crecimiento de la oferta. Esta situación fue más evidente en Barcelona, cuya demanda efectiva, que era la más importante de todo el país, estaba muy por debajo de la potencial, si tenemos en cuenta su peso industrial.

## 8.2 Los determinantes de la demanda efectiva

Vista la evolución cuantitativa de demanda efectiva, conviene reflexionar ahora sobre qué factores determinaban su alcance. La primera cuestión a dilucidar es si el precio de la enseñanza tenía un efecto disuasorio sobre los potenciales demandantes. Si ello era así, el precio constituiría una barrera a tener muy en cuenta. Si en cambio, el precio no era un problema, entonces deberemos plantearnos si el verdadero obstáculo a un mayor grado de satisfacción de la demanda era un problema de coste de oportunidad. Dado que el grueso del alumnado lo constituían trabajadores jóvenes, que debían asistir a clase después de la jornada

laboral, el coste de oportunidad de la labor docente era lógicamente la reducción del descanso o del ocio. Por tanto, conviene analizar el margen dejado por la jornada laboral y si hubo cambios significativos en la misma. Otra cuestión era la existencia y el alcance de mecanismos que redujeran el coste de oportunidad, en el sentido de que permitieran reducir –sin merma de ingreso- la jornada laboral y compatibilizar el trabajo y el estudio. Por último, dadas las características del alumnado, la oferta resultaba del todo decisiva, puesto que, la disponibilidad de una escuela cercana determinaba la asunción del esfuerzo de estudiar tras la jornada laboral. Ello impone revisitar, desde la perspectiva de la demanda, algunas cuestiones planteadas en los capítulos 5 y 6 de la tesis, dedicados a la evolución de la oferta.

### 8.2.1 Precio del servicio

Al detenernos en el coste monetario que la FPI podría suponer para una familia obrera de principios de siglo, no podemos sino afirmar que éste difícilmente pudo constituir un obstáculo para aquellos trabajadores que quisieran asistir a las escuelas de formación profesional. La razón fundamental es que la casi gratuidad de la enseñanza profesional pública fue un hecho constatable desde el último tercio del siglo XIX, si bien hubo diferencias según el nivel (elemental o medio) y según el tipo de alumnado (oficial o libre). La gran mayoría de los estudiantes se matriculó por la vía oficial, es decir, pagaba los derechos de prácticas y de exámenes correspondientes y asistía presencialmente a las clases con un plan reglado de los estudios<sup>72</sup>. Un porcentaje menor correspondía a los estudiantes no oficiales o libres, que no asistían a las clases (estudiaban por su cuenta o se instruían en un centro privado), se examinaban por libre ante un tribunal y sólo pagaban una tasa por los derechos de examen. Hubo algunas excepciones notables, como las de las escuelas industriales y de artes y

---

<sup>72</sup> Nuestro análisis del coste de la enseñanza únicamente se refiere a los alumnos oficiales, que eran la mayoría. De los datos aportados por los anuarios estadísticos se desprenden los siguientes porcentajes para las escuelas industriales (nivel medio): la media de alumnos oficiales fue del 79% en 1914-15 para un total de 13 escuelas, del 70% en 1920-21 para una muestra de 12 centros y del 68% en 1925-26 para un total de 16 escuelas. Los datos de las escuelas de artes y oficios (nivel elemental) aportados por los anuarios estadísticos recogen en muy escasas ocasiones cifras de alumnos libres, de modo que no podemos ofrecer conclusiones al respecto. *Anuarios estadísticos de España* de 1916, 1921 y de 1927.

oficios de Vilanova i la Geltrú o Terrassa, que contaron con un porcentaje de alumnado no oficial generalmente superior al oficial<sup>73</sup>.

La enseñanza de artes y oficios (nivel elemental) fue gratuita hasta el Estatuto de 1924. En 1871 se estipuló que no se pagarían derechos de matrícula ni de exámenes, ni tampoco éstos serían obligatorios para los obreros que se matricularan en la Escuela de Artes y Oficios del Conservatorio de Artes de Madrid<sup>74</sup>. El real decreto de 1886 también estableció que la matrícula y los derechos de exámenes serían gratuitos en las escuelas provinciales de artes y oficios<sup>75</sup>. Igual situación se constata al revisar la normativa de 1900 y de 1910<sup>76</sup>. En 1924 fijó el pago de 10 ptas por curso en concepto de derechos de prácticas para los alumnos oficiales<sup>77</sup>. En 1928 el Estatuto de Formación Profesional dejaba a merced de cada centro, regido por su patronato, la gratuidad o no de los estudios pero especificaba que los costes debían ser “extremadamente módicos” ya que debían considerarse únicamente como “garantía de asiduidad e interés del escolar”<sup>78</sup>.

El coste de los estudios de nivel medio varió en función del origen de los alumnos hasta que las normativas primorriveristas marcaron unas pautas generales para todos los estudiantes. En 1902 la escuela superior de artes e industrias de Madrid, que podemos tomar como referencia por ser la

---

<sup>73</sup> Así, por ejemplo, del total de 178 varones matriculados en la Escuela de Artes y Oficios de Vilanova en el curso de 1894-95, el 48% eran alumnos no oficiales y el 52% restante oficiales; en el curso 1914-15 dicha proporción era ya del 50% para uno y otro tipo de alumnos, y en 1925-26 los alumnos no oficiales suponían el 72% de los matriculados en la escuela industrial. En el caso de Terrassa la proporción de alumnos libres fue mayor desde un principio: en torno al 75% en el curso de 1914-15 y sobre el 72% en el de 1925-26. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6541 y *Anuarios estadísticos de España* de 1915 y de 1927.

<sup>74</sup> RD 5 mayo 1871, art. 9.

<sup>75</sup> RD 5 noviembre 1886, arts. 37 y 45. No obstante, para la realización de las denominadas enseñanzas “plásticas”, correspondientes a los ejercicios en talleres, museos y laboratorios, los alumnos debían proveerse de las herramientas necesarias, si bien la escuela procuraría facilitar los materiales básicos necesarios para los trabajos como barro, tableros, etc. Esto es lo que ocurría en la mayoría de las escuelas. En el artículo 7º del reglamento interior de la Escuela de Artes y Oficios de Alcoi (1889) se estableció que en las clases plásticas “(...) los alumnos se proveerán de las herramientas necesarias para las clases aunque la escuela procurará facilitar los materiales de barro y tableros necesarios para los trabajos (...)”. Lo mismo sucedía en el artículo 6º del reglamento de la escuela de Gijón en 1888. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6524 y 6532.

<sup>76</sup> RD 4 enero 1900, art. 13; RD 16 diciembre 1910, cap. XI, arts. 43-48.

<sup>77</sup> RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art. 28.

<sup>78</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, art. 20.

primera escuela de peritos, estableció una diferencia entre alumnos: los profesionales, que pagaban la matrícula y los derechos correspondientes fijados por la normativa vigente para la obtención de los títulos de perito<sup>79</sup>, y los alumnos periciales, es decir, obreros y artesanos que no pagaban matrícula ni derechos y que no estaban sujetos ni al orden de los cursos ni al orden de prelación de las asignaturas, por lo que sus estudios no tenían efectos académicos<sup>80</sup>. En 1910 la normativa continuó diferenciando el coste de la enseñanza en función del origen de los alumnos. Así, los estudios de peritaje sólo eran gratuitos para los que acreditaban ser artesanos o hijos de artesano; los excluidos de esta categoría debían pagar los derechos de matrícula (que incluían derechos de prácticas y exámenes) estipulados para los institutos de segunda enseñanza<sup>81</sup> y satisfacer, además, 20 pesetas por cada grupo de asignaturas de su especialidad pericial en concepto de derechos de material de prácticas<sup>82</sup>. En 1924 el coste de la matrícula oficial se incrementó notablemente ya que los alumnos debían matricularse de cursos completos y éstos habían aumentado a un total de seis. Se abonaban los mismos derechos de matrícula y de examen por asignatura que en los Institutos de Segunda Enseñanza<sup>83</sup>, además de pagar 25 ptas por curso en concepto de derechos de prácticas y 4 ptas por la asignatura de gimnasia, que se impartía en los cuatro primeros cursos<sup>84</sup>. El Estatuto de 1928 mantuvo las mismas cantidades y criterios de matrícula que el estatuto anterior, pero al reducir el número de años para los estudios de auxiliar y técnico a 2 cursos respectivamente, el coste total se redujo respecto de 1924<sup>85</sup>.

---

<sup>79</sup> Para las escuelas superiores de industrias se fijaron las mismas cantidades que para los estudios de bachiller en los Institutos Generales y Técnicos. El pago era de 4 ptas/asignatura en concepto de matrícula y de 4 ptas/asignatura en concepto de derechos de examen para cada curso, al margen de los derechos de los certificados y títulos. RD 28 febrero, art. 2 y RO 6 marzo 1902.

<sup>80</sup> *Reglamento orgánico de la Escuela superior de artes e industrias de Madrid*, RD 14 septiembre 1902, cap. XII, art. 78.

<sup>81</sup> El coste de la matrícula ordinaria oficial de los Institutos Generales y Técnicos en 1910 es la misma que en 1902.

<sup>82</sup> RD 16 Diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. XI, art. 43.

<sup>83</sup> En 1920 el coste de la matrícula de los Institutos de segunda enseñanza había variado ligeramente con respecto a 1902. Ahora se pagaban 8 ptas/asignatura como derecho de matrícula a pagar en septiembre, más 4 ptas/asignatura por derechos académicos a pagar en mayo. Las asignaturas de Gimnasia, Dibujo y Caligrafía costaban 3 ptas y no 4 por derechos académicos. *Anuario de enseñanza...* (1920), p. 58.

<sup>84</sup> RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art.55.

<sup>85</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, art. 9

En el cuadro 40 hemos resumido la evolución del coste de las matrículas para los dos niveles de enseñanza profesional, sin considerar otros aspectos como los referentes al alumnado libre o a algunas diferencias según los tipos de estudio y de materias<sup>86</sup>. Por coste de matrículas nos referimos, por tanto, a los derechos que pagaban los alumnos oficiales en convocatoria ordinaria en concepto de derechos de prácticas y de examen por cada asignatura y curso. Dado que los precios son nominales, debe considerarse que los aumentos operados entre 1910 y 1924 fueron negativos en términos reales, debido a la inflación de la I Guerra Mundial.

#### **Cuadro 40**

Coste de la formación profesional industrial 1900-1928 (pesetas corrientes)

<b>Formación profesional</b>	<b>Coste/curso</b>	<b>Coste total</b>
<b>Nivel elemental (1)</b>		
1900	gratuito	gratuito
1910	gratuito	gratuito
1924	10	30-40
1928- Oficiales	05-oct	15-30
1928- Maestros	oct-20	20-40
<b>Nivel medio (2)</b>		
1902	gratuito-40	gratuito-120
1910	gratuito-68	gratuito-272
1924	89	526
1928- Auxiliares	145	290
1928- Técnicos	145	290

**Leyenda:**

Coste/curso: derechos pagados por un año escolar en concepto de derechos de matrícula y de exámenes, abonados por asignatura, y de derechos de prácticas, abonados por curso.

Coste total: derechos pagados por la totalidad de años escolares de cada tipo de enseñanza.

<sup>86</sup> Los datos para el nivel elemental en 1928 son el resultado de analizar una muestra de 20 patronatos de formación profesional que indican en sus cartas fundacionales los precios de las matrículas. Dicha muestra la componen los centros de Alicante, Ávila, Barcelona, Béjar, Cádiz, Gijón, Huelva, Jaén, Las Palmas, Lleida, Madrid, Peñarroya-Pueblonuevo, San Sebastián, Sevilla, Tortosa, Valencia, Valladolid, Vilanova i la Geltrú, Vigo y Zaragoza. Los datos para el nivel medio en 1928 corresponden a una muestra de 12 patronatos de formación profesional compuesta por las escuelas de Cádiz, Gijón, Jaén, Logroño, Madrid, Sevilla, Terrassa, Valencia, Valladolid, Vilanova i la Geltrú, Vigo y Zaragoza.

**Notas:****(1) Nivel elemental**

1924: el coste total osciló entre las 30 y las 40 ptas porque el número de años para los estudios elementales podía ser de 4, si no se cursaban los estudios preparatorios, o de 3 si se cursaban éstos.

1928: el precio de las matrículas no lo fijó la normativa sino que era cada centro el que lo determinaba. El coste que aparece en el cuadro para los oficiales y los maestros corresponde a los dos años estipulados en cada caso, y oscila entre las dos cifras que aparecen separadas por un guión. El pago es único, por curso, y no por asignatura.

**(2) Nivel medio**

1902: el coste de la matrícula era nulo si cursabas estudios sin efectos académicos, pero se pagaban los mismos derechos de los Institutos de Segunda enseñanza si el alumno se matriculaba siguiendo el plan docente para obtener el título pericial. El número de medio de asignaturas por curso era de 5 y los estudios duraban 3 años.

1910: el coste de la matrícula era nulo si acreditabas ser artesano o hijo de artesano, si no, debías pagar los mismos derechos de los Institutos de Segunda enseñanza y 20 ptas/curso. El número de medio de asignaturas por curso era de 7 y los estudios duraban alrededor de 4 años.

1924: el número medio de asignaturas por curso era de 5 y los estudios duraban 6 años.

1928: el número medio de asignaturas por curso era de 10 y los estudios duraban 2 años en cada caso.

**Fuente:** elaboración propia a partir de la normativa: RD 4 enero 1900, art. 13; RD 28 febrero, art. 2, RO 6 marzo 1902, RD 14 septiembre 1902, cap. XII, art. 78; RD 16 diciembre 1910, cap. XI, arts. 43-48; RD-ley 6 octubre 1925, tít. I, arts. 28 y 55; RD-ley 21 diciembre 1928, Libro III, art. 20 y Libro V, art. 9; *Revista Formación Profesional*, año I, 5 (mayo de 1929), pp. 3-22; año I, 6 (junio de 1929), pp. 3-14, y año I, 7 (julio de 1929), pp. 3-17; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902- 9907, 9910-9911, 9925/2 y 9931.

En otra clase de centros, no oficiales y/o privados, la situación fue muy diversa. Al margen de casos claramente excepcionales como el de la escuela sostenida por La Papelera Española en Tolosa<sup>87</sup>, pueden considerarse algunos centros de la provincia de Barcelona, donde las escuelas no oficiales y las privadas fueron muy numerosas y tuvieron un importante peso dentro de la red escolar de formación profesional. Así, en la Escuela Industrial y Artes y Oficios de Sabadell las enseñanzas eran gratuitas, pero se pagaba un depósito de 6,5 pesetas que se devolvería en

---

<sup>87</sup> Un caso excepcional fue el de las escuelas teórico-prácticas del papel sostenidas por La Papelera Española en Tolosa y Zalla en las primeras décadas del siglo XX, ya que allí los gastos de la enseñanza corrían a cargo de la empresa que, además, concedía diversos tipos de becas. En la escuela de Tolosa, los alumnos de primero con familias residentes fuera de Tolosa y que hubieran aprobado todas las asignaturas disfrutarían de una gratificación de 60 pesetas al mes durante los dos primeros semestres del segundo curso; en el tercer curso, todos los alumnos en prácticas recibirían una remuneración de 125 pesetas mensuales. *La Papelera Española...* (1919), p. 19.

caso de asistencia del alumno<sup>88</sup>. En la década de 1910 las matrículas de la Escola de Treball de Barcelona costaban 5 pesetas, una póliza de la diputación de 2,5 pesetas y un timbre de 10 céntimos por cada una de las especialidades a cursar<sup>89</sup>. En los años de la dictadura de Primo de Rivera el coste nominal de las matrículas de dicha escuela aumentó notablemente, pero debe tenerse en cuenta el efecto de la inflación de 1914-1918. De modo que el aumento de 7,6 pesetas por curso en 1915 a 13,10 entre 1925 y 1930<sup>90</sup> fue inapreciable en términos reales.

En las clases profesionales sostenidas por ateneos y asociaciones obreras solía pagarse una cuota reducida para los socios y otra algo más elevada para los no lo eran, aunque también había casos de enseñanza gratuita<sup>91</sup>. Por último, las escuelas profesionales tuteladas y sostenidas por órdenes religiosas o sindicatos católicos también evidencian una gran heterogeneidad aunque generalmente se diferenciaban los alumnos pobres exentos de pago y los alumnos que pagaban la matrícula. Esto sucedía en las escuelas salesianas de formación profesional en 1911, donde el coste oscilaba entre las 5 y las 25 pesetas al mes en función de los recursos de los alumnos, considerando también que había algunos exentos de todo pago. Además, una manera de estimular al alumno era concederle una participación económica proporcional en el trabajo que realizaba en los talleres, es decir, un pequeño salario en función de tres parámetros: el valor del trabajo, la habilidad en su ejecución y la aplicación del alumno. Una parte de este dinero se entregaba a los niños para sus gastos menores, y el

---

<sup>88</sup> Pomés (2002), p. 58.

<sup>89</sup> Secretariat d'Aprenentatge (1916), AHDB, legajo 3408, expediente 13.

<sup>90</sup> El desglose del coste de la matrícula era el siguiente: 5 ptas como derechos de matrícula, 5 ptas en concepto de correspondencia y 3,10 ptas por la póliza y el timbre. Parra (2008), p. 653.

<sup>91</sup> Para el caso catalán es muy interesante consultar el censo de escuelas de formación profesional de Barcelona elaborado por la Secretariat d'Aprenentatge en 1915-1916. Así, por ejemplo, en el Instituto Catalán de las Artes del Libro de Barcelona y en la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid, sostenida por la Asociación del Arte de Imprimir, la enseñanza era completamente gratuita. En cambio, en el Fomento de la Zapatería de Barcelona la enseñanza sólo era gratuita para los hijos de obreros, mientras que los hijos de patronos debían pagar 25 pesetas. Las enseñanzas de especialización textil impartidas en la Unión Industrial de Barcelona costaban 1 peseta por derechos de matrícula para los socios y 1 peseta y 10 céntimos al mes para los no socios. En el caso del Fomento Industrial los socios pagarían 1 peseta mensual.



resto se guardaba en una caja de ahorros, que era devuelto al terminar el aprendizaje<sup>92</sup>.

Finalmente, debemos hacer una última consideración para valorar el impacto económico que podía suponer cursar los estudios de formación profesional. Para ello hemos tomado como ejemplo los datos de Enriqueta Camps sobre el ingreso salarial de un aprendiz tejedor de 14 años en 1925 en Sabadell<sup>93</sup>, y hemos calculado el porcentaje de su salario anual que destinaría a los estudios profesionales de nivel elemental, tomando como referencia el coste de las matrículas de maestros en 1928. El resultado indica que el esfuerzo económico era prácticamente nulo, ya que el gasto de cada curso suponía entre un 2-3% de sus ingresos anuales. Una situación diferente era la del nivel medio, cuyo coste era notoriamente más elevado.

### 8.2.2 Jornada laboral y clases nocturnas

En su mayoría, los alumnos del nivel elemental de la FPI tenían entre 12 y 20 años, trabajaban en talleres y fábricas, y asistían a clases en horario nocturno. Si como hemos visto, el precio de la enseñanza no era disuasorio en este nivel, debemos ahora comprobar si la compatibilización entre trabajo y estudio era realmente factible.

El horario de la formación profesional industrial de nivel elemental era preponderantemente nocturno. La normativa anterior a 1900 no siempre especificaba el horario escolar y en general lo dejaba a disposición del centro, si bien se indicaba que se debía facilitar la asistencia a los alumnos, principalmente obreros<sup>94</sup>. En 1900 ya se estableció que el horario de las escuelas de artes e industrias debía de ser nocturno, después de cerrarse los talleres<sup>95</sup>. En 1901 se establecía la creación de escuelas elementales

---

<sup>92</sup> Fierro (1911), pp. 66-67.

<sup>93</sup> Según Camps Cura, el ingreso diario de un aprendiz tejedor de 14 años en 1925 en Sabadell era de 2 ptas, lo cual supone un ingreso semanal de 12 ptas por 6 días laborales, y de 576 ptas anuales. Camps (2002), p. 279.

<sup>94</sup> En el RD 5 noviembre 1886 se especificaba en el artículo 21 que la distribución de las horas de instrucción estaría a cargo de la junta de profesores “cuidando que los alumnos puedan asistir a las clases prácticas de taller”. En la Escuela de Gijón, por ejemplo, se impartían enseñanzas diurnas y nocturnas pero estas últimas fueron las más frecuentadas. Entre los cursos de 1887-88 y 1899-1900 el porcentaje de alumnos que asistieron a los cursos nocturnos superó el 74%. Hurle (1983), p. 40.

<sup>95</sup> RD 4 enero 1900, art. 11.

nocturnas para obreros en los institutos de segunda enseñanza<sup>96</sup>. El real decreto de 1910, que dividía las escuelas de artes y oficios (elementales) y las escuelas industriales (periciales), ratificó lo establecido diez años antes: “Todas las enseñanzas correspondientes a la cultura general del artesano – las elementales– deberán darse de noche, después de la hora de cerrarse los talleres. Las que tengan carácter de ampliación –las periciales– podrán darse a las horas que el director, oyendo a la Junta de profesores, determine.”<sup>97</sup>

En el Estatuto de Enseñanza Industrial de 1924 se establecían dos tipos de horarios para las escuelas elementales del trabajo: la enseñanza completa diurna en tres o cuatro cursos, y la enseñanza nocturna en tres cursos para los alumnos que trabajasen de día<sup>98</sup>. En 1928 el Estatuto de Formación Profesional continuó con la organización de diferentes regímenes escolares en función de la diversidad del alumnado. Según dicho estatuto, se estipulaban tres posibles fórmulas para realizar los estudios de carácter elemental para oficiales y maestros: la completa, es decir, cursando todo el plan de estudios en horario diurno; la mixta regulada incluía a los alumnos aprendices en las fábricas con un contrato de aprendizaje, que les permitía asistir a algunas clases en la escuela; y, finalmente, el sistema mixto libre para los obreros que tenían un contrato de trabajo normal y no podían asistir a las clases<sup>99</sup>. En el fondo, residía la intención de formalizar y sistematizar la enseñanza profesional. En palabras de Dávila Balsera, el debate surgido a raíz de los estatutos de 1924 y 1928 sobre los horarios de la enseñanza mostraba realmente diferentes concepciones sobre el sentido de la enseñanza profesional: “(...) para unos, debe prevalecer la escuela como complemento del taller y, para otros, ser centro de formación profesional (...)”<sup>100</sup>.

Por otra parte, las evidencias de las escuelas corroboran lo manifestado en la normativa. En los casos en que la carta fundacional o la memoria de la escuela especificaban el horario de las clases se observa que hubo un claro predominio de las clases nocturnas antes del Estatuto de 1928, mientras que a partir de esa fecha se amplió el horario de las clases

---

<sup>96</sup> RD 17 agosto 1901, cap. VIII, art. 73.

<sup>97</sup> RD 16 diciembre 1910, art. 10.

<sup>98</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. V, art. 28.

<sup>99</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro I, arts. 7-10.

<sup>100</sup> Dávila (1997), p. 311.

con el establecimiento del régimen escolar completo diurno<sup>101</sup>. La existencia de cursos complementarios para obreros en horario nocturno ponía en evidencia la necesidad de continuar ofreciendo estudios fuera del horario laboral. En muchas ocasiones, esos cursos tenían más matrículas que los estudios de oficiales y maestros<sup>102</sup>.

En el nivel medio, el horario de las escuelas industriales varió con el tiempo y según los centros ya que la normativa nunca fue clara al respecto<sup>103</sup>. Por las fuentes consultadas, sabemos que entre 1901 y 1923 se impusieron clases diurnas y nocturnas, desde las ocho o nueve de la mañana hasta las nueve o diez de la noche<sup>104</sup>. Si bien el Estatuto de 1924 estableció que las enseñanzas de las escuelas industriales debían realizarse en horarios compatibles con los trabajos en la fábrica y el taller, y también se contemplaba la posibilidad de impartir clases en horario diurno “siempre que previamente se hubiesen establecido clases nocturnas”<sup>105</sup>; en 1928 no se menciona ninguna norma al respecto pero algunas evidencias apuntan al

---

<sup>101</sup> Así lo confirman los datos de las siguientes escuelas: Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Zaragoza en 1901 (Forcadell (1996), pp. 10-11); la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Logroño en 1902 (AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 6533); las escuelas de artes y oficios de San Sebastián y de Bilbao (Dávila (1997), pp. 112 y 237-238); la Escuela Libre Provincial de Artes y Oficios de Barcelona (Monés (1991), p. 30); la Escuela Elemental del Treball de Barcelona en 1916 (*Guia de les institucions...* (1916), p. 172); las escuelas oficiales de artes y oficios recogidas en el *Anuario de enseñanza...* (1920), pp. 150, 176-77, 179-182; y la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Sabadell a partir de 1928-29 (Pomés (2002), p. 82.)

<sup>102</sup> Resulta especialmente difícil valorar el peso de la enseñanza nocturna frente a la diurna porque las memorias estadísticas no diferencian al alumnado ni por horario ni por tipo de régimen escolar. Únicamente cuando se especifican las enseñanzas generales para obreros (nocturnas) dentro de las escuelas del trabajo contamos con una referencia horaria.

<sup>103</sup> Recordemos ahora lo apuntado en el capítulo cuarto al respecto de los horarios de las escuelas industriales. En 1895 las clases de la sección técnico-industrial (peritos) y artístico-industrial de la Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid se impartirían en horario diurno. En 1901, sin embargo, no se especificó el horario de las enseñanzas de peritaje de las escuelas superiores de industrias. La de Madrid estableció en su reglamento de 1902 que las clases orales, gráficas y plásticas, es decir, todas excepto los talleres, se impartirían en horario nocturno, mientras que las prácticas se darían por el día. Tampoco quedó claro en 1910, ya que reglamento decía que el horario lo determinaría el director de cada centro. Esa misma indeterminación continuó en las normativas de 1924 y 1928, si bien en ellas se estipuló que el régimen escolar completo sería diurno.

<sup>104</sup> *Anuario de enseñanza...* (1920), pp. 166-167, 177-178, 181-182.

<sup>105</sup> RD-Ley 31 octubre 1924, cap. VI, art. 31.

predominio del horario diurno (mañana y tarde) para los estudios de auxiliares y técnicos industriales<sup>106</sup>.

Dado que los alumnos eran niños/jóvenes trabajadores, su incorporación más o menos precoz al mercado laboral no constituía un freno para el acceso a la formación profesional, en el supuesto que ello no les hubiera impedido, como ya hemos analizado, alcanzar previamente una instrucción elemental más o menos suficiente. Una vez logrado este requisito, el verdadero freno a la demanda radicaba en las largas y agotadoras jornadas de trabajo, que lógicamente les dejaban en escasa disposición de enrolarse en las clases nocturnas. Este era el verdadero coste de oportunidad de la enseñanza nocturna, puesto que debía hacerse sobre la base de reducir el tiempo de ocio/descanso. Estas condiciones no cambiaron sustancialmente hasta 1920, en que la mejora de los presupuestos familiares permitió prolongar la educación primaria de los niños, a la par que la reducción de la jornada de trabajo hacia menos gravosa, en términos de cansancio, la asistencia a las clases nocturnas. En esta nueva situación, debía crecer la demanda de formación profesional. Por tanto, vamos a calibrar la incidencia de la duración de la jornada laboral y los cambios que ésta experimentó a lo largo del tiempo en la demanda de formación profesional de nivel elemental. Para ello repasaremos la regulación de la jornada laboral y analizaremos las vías para compatibilizar los estudios con el trabajo.

La regulación efectiva de la jornada laboral no tuvo lugar realmente hasta 1919. Según los datos de la Comisión de Reformas Sociales para la década de 1880 aportados por Jordi Doménech<sup>107</sup>, la jornada laboral podía oscilar entre las 10 y las 11 horas diarias, según los sectores y las industrias. En las primeras décadas del siglo XX las disposiciones sobre la duración de la jornada de trabajo fueron sectoriales, a excepción de la ley sobre descanso dominical de 1904, que englobaba a todos los colectivos de trabajadores<sup>108</sup>. La reducción de la jornada laboral culminó en España con

---

<sup>106</sup> Entre 1929 y 1931, un total de 6 escuelas de trabajo fijaron horarios diurnos (mañana y tarde) para los estudios de nivel medio, según sus cartas fundacionales y reglamentos internos: Barcelona, Logroño, Madrid, Oviedo, Sevilla y Zaragoza. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9905 y 9925/2; *Revista Formación Profesional*, año I, 5 (mayo de 1929), pp. 3-22 y año I, 6 (junio de 1929), pp. 3-14.

<sup>107</sup> Doménech (2007), pp. 470-472.

<sup>108</sup> Las disposiciones reguladoras de la jornada laboral entre 1902 y 1918 se referían a grupos concretos: la RO 11 marzo 1902 promulgaba la jornada de 8 horas para los trabajadores de la Hacienda Pública; la ley de 27 de diciembre de 1910 reducía la jornada

la normativa de 1919, que estableció en 8 horas diarias y 48 semanales la jornada máxima legal para todos los trabajadores<sup>109</sup>. Dicha regulación fue pionera en el ámbito europeo ya que España la incorporó antes de su adopción por la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>110</sup>. Esta situación se ratificó y amplió a comienzos de la II República, con la jornada de 8 horas y la prohibición de horas extraordinarias a menores de 16 años, entre otras disposiciones<sup>111</sup>. Esta medida se debió principalmente a la presión obrera, pero también a otros factores como la naturaleza de algunos trabajos manuales, o la necesidad de equipararse con otros países<sup>112</sup>. Diferentes autores confirman la reducción de la jornada laboral desde 1919<sup>113</sup>.

Al margen de lo establecido por la normativa legal, la aplicación real de esta reducción, por lo menos la anterior a 1919, fue desigual. En cambio, la reglamentación de 48 horas semanales no tardó en aplicarse en las grandes empresas, según lo corroboran las estadísticas del Ministerio de Trabajo y Previsión publicadas en 1931. Para las medianas y pequeñas empresas, sin embargo, la realidad fue más complicada y por esta razón, algunas de ellas, sobre todo del textil, buscaron alternativas para eludir dicha normativa (trabajo domiciliario, regulación de horas extraordinarias, etc.)<sup>114</sup>.

En lo que concierne a la jornada de trabajo de la mano de obra infantil, su regulación anterior a 1920 no tuvo demasiada efectividad. La normativa estableció diferencias entre sexos y también entre tipos de trabajos y sectores. En 1873 se estipuló que los niños menores de 13 años (14 en el caso de las niñas) deberían tener una jornada laboral que no podía superar las cinco horas diarias, siendo de ocho horas máxima para los

---

laboral en las minas a 9 horas diarias; el RD de 24 de agosto de 1913 se estableció una jornada máxima de 60 horas semanales en la industria textil y la ley de julio de 1918 acordó el descanso dominical para todos los establecimientos comerciales. Llonch (2004), pp. 105-106.

<sup>109</sup> RD 3 abril 1919.

<sup>110</sup> Llonch (2004), p. 111.

<sup>111</sup> Ley 1 julio 1931.

<sup>112</sup> Llonch (2004), p. 108.

<sup>113</sup> Margarita Vilar ofrece datos porcentuales de la distribución de la población obrera según la duración de su jornada laboral para los años 1914, 1920, 1925 y 1930. De su análisis se concluye que la jornada se redujo de 60 horas semanales en 1914 a 48 horas por semana en 1930. Vilar (2004), p. 89. Lo mismo confirman los datos de Maluquer y Llonch (2005), pp. 1190-1193.

<sup>114</sup> Llonch (2004), pp. 107-116.

jóvenes de 13 a 15 años y las jóvenes de 14 a 17<sup>115</sup>. Esta disposición de 1873 fue más simbólica que real, dado la mayoría de los menores trabajaban jornadas superiores a lo legalmente establecido<sup>116</sup>. Los informes de la Comisión de Reformas Sociales de 1884-85 hacen referencia a jornadas de entre 10 y 14 horas diarias para los niños y niñas trabajadores<sup>117</sup>. Al margen de que se pudiera o no exigir el cumplimiento de la ley o de que lo aceptaran los patronos, las familias obreras no podían permitirse que los niños trabajasen menos horas y en consecuencia ingresasen también menos.

Con la Ley Dato de 1900, los menores entre 10 y 14 años podían trabajar un máximo de 6 horas diarias en las fábricas y de 8 en los comercios<sup>118</sup>, mientras que en otro tipo de ocupaciones la jornada máxima era de 11 horas diarias para mujeres y menores según se fijó en una ley posterior<sup>119</sup>. Aunque hubo disposiciones posteriores, continuó vigente el texto de 1900. En las primeras décadas del novecientos continuaron las infracciones, principalmente relacionadas con la duración de la jornada y con la obligación de facilitar la asistencia escolar a los menores empleados, si bien paulatinamente redujeron su número desde 1920. El cuadro 41 resume las infracciones sobre la jornada laboral en menores entre 1910 y 1930, registradas por la Inspección de Trabajo en base a la Ley Dato.

---

<sup>115</sup> Ley 24 julio 1873, arts. 2-3.

<sup>116</sup> Un testimonio de 1885 sobre el distrito minero de Murcia refleja su incumplimiento “La Ley de 24 de Julio de 1873, dictada por la República a favor de los niños, creemos no ha llegado siquiera a noticia de nuestros mineros (...). En las minas donde se trabaja de noche, no faltan tampoco los niños, y éstos, como los hombres, están ocupados más de doce horas (...)”, citado en Borrás Llop (1996), pp. 286-289.

“La Ley de 24 de Julio de 1873 no se ha cumplido, porque por una parte este cumplimiento no se ha exigido con medidas coercitivas y por otra existe interés de los mismos padres en que aquellos ganen el mayor jornal posible (...). En las pocas fábricas que funcionan de noche, los niños se emplean en los mismos trabajos que ejercen durante el día, las horas en que lo efectúan son las mismas que las de los hombres (...)”. *Corporación de fabricantes de paños de Alcoy...* (1884).

<sup>117</sup> Viñao (1998), p. 50.

<sup>118</sup> Ley 13 marzo 1900, arts. 2 y 5.

<sup>119</sup> RD 26 junio 1902, arts. 1-2.

### Cuadro 41

Infracciones registradas sobre la jornada laboral en niños y jóvenes según la Inspección de Trabajo, 1910-1930

Años	Visitas	Infracciones	%
1910	12.665	2.647	20,9
1915	15.171	1.921	12,7
1920	25.282	1.888	7,5
1925	60.681	1.697	2,8
1930	77.385	1.178	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>191.184</b>	<b>9.331</b>	<b>4,9</b>

**Notas:**

(\*) Visitas: computa el total de centros visitados (desde establecimientos ejercidos por el estado y otras administraciones públicas, a centros fabriles de todo tipo)

(\*) Infracciones: referidas a ley 13 marzo 1900, arts. 2 y 4, y RD 13 noviembre 1900, arts. 7 y 8

**Fuente:** elaboración propia a partir de los *Anuarios Estadísticos de España* de 1927 y 1934.

Los datos muestran que las infracciones por incumplimiento de la jornada laboral de niños y jóvenes fueron más elevadas en las dos primeras décadas del siglo. Dado que muchas familias no podían pasar sin los ingresos aportados por el trabajo infantil, muchos padres no dudaban en falsear los certificados de edad de sus hijos para sortear las barreras legales. No parece, pues, sorprendente, en un contexto marcado por la reducción de la jornada de trabajo a 8 horas diarias para todos los trabajos, la mejora del salario real y del ingreso familiar, como ya hemos considerado antes, que las infracciones registradas disminuyeran hasta niveles muy bajos a partir de 1920. Asimismo, debemos recordar la creación del Ministerio de Trabajo en 1920, que asumió las tareas del Instituto de Reformas Sociales y del Instituto Nacional de Previsión y ejerció un mayor control sobre la aplicación de la normativa laboral vigente. De este modo, a partir de la década de 1920, la compatibilización del trabajo y del estudio fue mucho más factible que en el período precedente.

### 8.2.3 Regulación limitada y subvención insuficiente

Dado que, como acabamos de ver, el problema de la conversión de la demanda potencial en demanda efectiva se derivaba de la factibilidad de compaginar jornada de trabajo y clases nocturnas, ahora debemos proceder a analizar si desde las instituciones públicas o privadas se desplegaron instrumentos –básicamente en forma de ayudas económicas– que facilitaran dicha compaginación.

La literatura especializada en el tema pone de manifiesto la prácticamente nula efectividad de las medidas encaminadas a compaginar trabajo y estudio, como veremos a continuación. Ello ya se había evidenciado con las medidas para favorecer el acceso de los trabajadores niños y jóvenes a la instrucción primaria. En 1900 se concedió una hora diaria de la jornada a los obreros menores de 18 años para que adquirieran la instrucción elemental. Además se estipuló que las fábricas con escuelas cercanas (dentro de un radio máximo de 2 kilómetros) gozarían de dos horas diarias, no computables como jornada laboral, para los menores de 14 años que quisieran adquirir instrucción primaria y religiosa<sup>120</sup>. Todas estas reducciones horarias no eran remuneradas, de manera que el trabajador había de asumir este coste. Por ello, estas medidas no contribuyeron a elevar las tasas de escolarización en la enseñanza primaria. Los mismos escasos resultados tuvieron otras disposiciones, como la del mismo decreto, que estableció permisos para facilitar el acceso de los obreros a clases nocturnas gratuitas en los institutos de las localidades carentes de escuelas de artes y oficios o similares.

El alcance de estas reglamentaciones es muy difícil de valorar. Sin embargo, numerosos estudios confirman la escasa aplicación y efectividad de estas disposiciones, por lo menos hasta mediados de la década de 1920<sup>121</sup>. Asimismo, los datos de la Inspección de Trabajo sobre el cumplimiento de la ley de 1900, en lo referido a permitir que los obreros

---

<sup>120</sup> Si las escuelas estaban más lejos, el patrono de la fábrica estaba obligado a sostener una escuela de primaria en su establecimiento fabril. Asimismo, los establecimientos fabriles de 150 operarios en adelante debían costear una escuela elemental para que asistieran aquellos obreros menores de 18 años que no tuvieran la enseñanza primaria básica. Para el cumplimiento de esta reglamentación se crearían juntas provinciales y municipales de enseñanza así como servicios de inspección de trabajo. Ley 13 marzo 1900, art. 8 y RD 25 mayo 1900, arts. 1-7. La RO 30 julio 1900 desarrolló lo dispuesto en este real decreto.

<sup>121</sup> Borrás (1996, 1999) y Camps (2002).



menores de 18 años asistieran a la escuela, muestran la realidad de su aplicación, si bien debemos tomar con cautela la información de esta fuente.

## Cuadro 42

Infracciones registradas sobre la enseñanza elemental y religiosa para obreros jóvenes según la Inspección de Trabajo, 1910-1930

Años	Visitas	Infracciones	%
1910	12.665	725	5,7
1915	15.171	790	5,2
1920	25.282	707	2,8
1925	60.681	944	1,6
1930	77.385	950	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>191.184</b>	<b>4.116</b>	<b>2,2</b>

### Notas:

(\* ) Visitas: las mismas del cuadro 41.

(\* ) Infracciones: referidas a la Ley 13 marzo 1900, art. 8 (quedó recogida y ampliada en las disposiciones sucesivas: RD 23 mayo 1900)

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Anuarios estadísticos de España* de 1921 y 1927 (para los años comprendidos entre 1910-1927) y de 1934 (para los años 1927-1931)

Según se observa en el cuadro 42, los porcentajes de infracciones fueron poco elevados, superando el 5% en 1910 y 1915 y tendiendo a descender progresivamente. Ante estos datos debemos hacer tres consideraciones. La primera era la ambigüedad de la normativa, ya que permitía, pero no obligaba a los obreros a ir a la escuela. La segunda, más importante para explicar el bajo grado de infracción, es que eran pocos los obreros que planteaban al patrón el cumplimiento de la norma, fundamentalmente por dos razones: primera, el patrón podía sustituirlos por otro trabajador que no pidiera la reducción de jornada; segundo, como ya hemos planteado, las familias habían de asumir la reducción del ingreso que ello comportaba. Finalmente, los cortes quinquenales (años acabados en 0 y 5) no recogen los datos muy dispares de otros años, lo cual también arroja dudas sobre el alcance de la capacidad inspectora<sup>122</sup>.

No obstante, la flexión a la baja de las infracciones a partir de mediados de la década de 1920, parece verosímil, atendidos los cambios

<sup>122</sup> Así, por ejemplo, los porcentajes de infracciones fueron del 14,5% en 1913 y del 23,6% en 1917. *Anuario estadístico de España* de 1920-21.

señalados en otros apartados. Por una parte, la mejora del ingreso familiar y la reestructuración de la actividad laboral en el seno de la familia, redujeron el trabajo infantil. En este sentido, nos referimos al aumento del salario real y a la mayor disponibilidad de reincorporación al trabajo, tras la maternidad, por parte de las mujeres, ya que descendió la tasa de fecundidad. Ello permitió dedicar recursos para sufragar una educación más prolongada a los hijos<sup>123</sup>. Por otra, la reducción de la jornada laboral a ocho horas, abría nuevas posibilidades.

En el momento de la formación en un oficio, los jóvenes aprendices, que, como hemos visto, eran el grueso de la demanda de las escuelas profesionales, se enfrentaban a una problemática similar a la planteada en párrafos anteriores. Como ya habíamos apuntado, en esta época, el aprendizaje en el lugar de trabajo –*learning by doing*– fue fundamental para la formación de aprendices y obreros. Sin embargo, incluso esta vertiente no estaba exenta de problemas. El principal problema era que muy frecuentemente los patronos ocupaban a los aprendices en tareas poco formativas y les hacían trabajar más horas de lo convenido<sup>124</sup>. El Contrato de Aprendizaje (1911) reguló por primera vez la instrucción en el lugar de trabajo, siguiendo el modelo de otros países europeos<sup>125</sup>. Según dicho contrato, los patronos estaban obligados a facilitar la formación específica del oficio a sus aprendices<sup>126</sup>. El artículo primero definía la naturaleza y objeto de dicho contrato como aquel: “(...) en que el patrono se obliga a enseñar prácticamente, por sí o por otro, un oficio o industria, a la vez que utiliza el trabajo del que aprende, mediando o no retribución, y por tiempo determinado (...)”. Esta reforma también pretendió favorecer la compatibilidad entre trabajo y estudio en estos términos: “(...) Está obligado el patrono o maestro a facilitar la instrucción general compatible con el aprendizaje del oficio elegido, principalmente la asistencia a Escuelas técnicas relacionadas con la industria. Cuando el aprendiz no sepa

---

<sup>123</sup> Camps (2002), pp. 276-277.

<sup>124</sup> Ruiz Rodrigo (2004), p. 179.

<sup>125</sup> Francia y Alemania también regularon el contrato de aprendizaje en este periodo. La Ley Astier de 1919 dispuso que los obreros franceses pudieran realizar su aprendizaje en las fábricas, en los talleres o en las escuelas. Por su parte en Alemania los municipios y asociaciones corporativas obligaban a los aprendices menores de 18 años a asistir a cursos de formación profesional.

<sup>126</sup> Ley de 17 de julio de 1911 sobre Contrato de Aprendizaje. Instituto de Reformas Sociales (1918), pp. 438 y 440.

leer o escribir, deberá dejarle dos horas al día para asistir a la escuela correspondiente (...)”<sup>127</sup>

El artículo era vago en el primer aspecto, “facilitar”, y no contemplaba que las dos horas diarias de asistencia a clase fueran retribuidas, de modo que, como las anteriores disposiciones, no cambió nada en la vida real. Esta situación no cambió durante los años posteriores ya que los siguientes contratos de aprendizaje regulados en los códigos del trabajo de 1926 y de 1931 no introdujeron apenas modificaciones<sup>128</sup>.

La ambigüedad (horas no computables como jornada laboral) del contrato de aprendizaje nos indica que su ineffectividad fue generalizada. Algunas evidencias señalan en esta dirección. Así, por ejemplo, en 1922, Rafael Campalans, entonces secretario de Enseñanzas Técnicas y Profesionales de la Mancomunitat catalana, denunció el incumplimiento de la Ley de Aprendizaje de 17 de julio de 1911 enviando una circular a cada una de las empresas donde trabajaban los alumnos de la escuela para que les dejaran salir puntuales del trabajo para así poder asistir a sus clases<sup>129</sup>. Igualmente, unos años antes, la Escuela de Artes y Oficios y Capataces de Bilbao se había puesto en contacto con los industriales locales para que facilitaran a los alumnos la asistencia a la escuela en el curso 1917-18:

“Muy Sr. Mío: Reconocido por la Junta de esta Escuela, que una de las causas que contribuyen al fomento y desarrollo inmediato de la enseñanza, es la asistencia puntual de los alumnos a sus respectivas clases, y habiendo observado que deja bastante que desear el cumplimiento de esta circunstancia, ha acordado dirigirse a usted para que se digne cooperar con

---

<sup>127</sup> Ley de 17 de julio de 1911, art. 15.

<sup>128</sup> El texto íntegro de esta ley, junto con modificaciones de poca importancia, se incorporaría al Código del Trabajo de 23 de agosto de 1926, Libro II. La ley de Contrato de Trabajo de 21 de noviembre de 1931 mantuvo en vigor la normativa anterior, si bien abrió la puerta a la laboralización del contrato, al conceptuar como trabajadores “a los aprendices, reciban o no un salario o paguen ellos al patrono algún suplemento, en cuanto no se derive otra relación de su contrato particular, conforme a la regulación especial del contrato de aprendizaje”. Su última regulación general durante el período político de la dictadura franquista se encuentra en la ley de Contrato de Trabajo de 26 de enero de 1944, Libro II, Título III, entre los denominados contratos especiales de trabajo, y se define como “aquel en que el empresario o patrono se obliga a enseñar prácticamente por sí o por otro un oficio o industria, a la vez que utiliza el trabajo del que aprende, por tiempo determinado, mediando o no retribución”, y sujeta a los aprendices, considerados como trabajadores por cuenta ajena, “a la relación laboral que regula la presente ley”.

<sup>129</sup> Parra (2008), p. 467.

su mandato (...), por lo cual le exhortamos y rogamos que permita salir de sus talleres a los alumnos que cursan en esta Escuela, una hora en la que les sea factible presentarse a las siete en punto a sus aulas correspondientes (...),”<sup>130</sup>

Otro aspecto a considerar es la existencia y el alcance de compensaciones económicas –becas o pensiones y premios– que pudieran contrarrestar el problema planteado de la reducción de jornada sin retribución, al menos para un porcentaje significativo de alumnos-obreros. En el caso de que hubiera alumnos sin recursos suficientes para costearse los estudios en la escuela, el decreto de 1886 ya había establecido la concesión de un ínfimo número pensiones anuales<sup>131</sup>. Hasta 1924 no volvemos a encontrar ninguna disposición que regulara la concesión de becas. En el reglamento para la aplicación del estatuto se especificaba la concesión de becas de 1.500 ptas para los estudios de aprendizaje (nivel elemental) y de 2.000 ptas para los de peritaje. No obstante, no establecía el número de alumnos que disfrutarían de las pensiones, pero sí marcaba los criterios para la concesión de las mismas<sup>132</sup>. El Estatuto de 1928 no incluía ninguna disposición al respecto, pero al año siguiente se dispuso que: “De los ingresos totales de los Patronatos se podrá destinar a personal hasta el 50 por 100, el otro 50 por 100 se distribuirá entre el material y becas, no pudiendo ser menor del 10 por 100 lo destinado a esto.”<sup>133</sup>

Premiar a los alumnos como incentivo por buena conducta, puntualidad y buenas notas fue una práctica habitual en todos los centros de formación profesional, de nivel elemental e medio. El número, calidad e importe de dichos premios y pensiones se estipulaba cada año según los recursos de cada escuela. En 1886 podían concederse premios, ordinarios y

---

<sup>130</sup> Dávila (1997), pp. 310-311.

<sup>131</sup> Diez en total: cuatro para la escuela de Madrid de 625 pesetas cada una, y el resto, de 500 pesetas, a repartir entre las escuelas de distrito. En la mayoría de los casos las pensiones eran concedidas si se acreditaba ser aprendiz o ayudante de un oficio con certificado de buena conducta firmada por el maestro del taller, carecer de recursos económicos para costear estudios (certificado expedido por el alcalde del barrio), presentar un informe favorable de los profesores sobre su asistencia, comportamiento y aptitud, acreditar que poseía la primera enseñanza elemental completa y solicitar la pensión dentro del plazo establecido al director de la escuela. Estos eran los requisitos en las escuelas de artes y oficios de Alcoi, Béjar o Logroño. RD 5 noviembre 1886, art. 39.

<sup>132</sup> RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, arts. 29 y 58.

<sup>133</sup> RO 23 septiembre 1929, disposición 3.

extraordinarios, consistentes en diplomas, accésit en metálico y otros no metálicos (caja de herramientas por ejemplo) para alumnos con buenas notas<sup>134</sup>. También se concedían gratificaciones para premiar la asistencia a clase, pero su cuantía varió de un centro a otro<sup>135</sup>. En 1900, los premios concedidos en metálico –que también se podían conceder en forma de diplomas, de colección de herramientas o de libros– debían oscilar entre un mínimo de 25 y un máximo de 50 pesetas. Sólo podrían acceder a estos premios aquellos alumnos que acreditasen ser artesanos o hijos de artesanos pobres. Además, se podrían conceder premios honoríficos por valor de 150 pesetas entre los alumnos con calificación de sobresaliente en los exámenes del curso<sup>136</sup>. La concesión de premios en 1910 seguía unas pautas muy parecidas a lo estipulado en 1900, si bien no aparecían definidas las cantidades de cada premio ya que sería la escuela la que debía tomar esa decisión en función de sus presupuestos<sup>137</sup>.

A la vista de los pocos casos con información detallada del importe de estos premios, podemos concluir que su cuantía total no varió excesivamente en las dos primeras décadas del siglo XX, oscilando entre las 500 y 1.000 pesetas por escuela entre 1900 y 1923<sup>138</sup>. En general, eran cantidades muy pequeñas, entre las 5 y las 50 pesetas por premio. Los más importantes ascendían a 100 e incluso 500 ptas. Algunos estudiantes podían obtener varios premios en diferentes categorías o asignaturas, mientras que otros obtenían gratificaciones no metálicas. El porcentaje de alumnos que obtenían estas gratificaciones no era desdeñable, aunque según los casos

---

<sup>134</sup> RD 5 noviembre 1886, art. 39.

<sup>135</sup> Por ejemplo, en el curso 1894-95, la Escuela de Artes y Oficios de Alcoi premió a 34 alumnos, que representaban el 12% de los matriculados del centro, por un valor total de 830 ptas. La de Vilanova i la Geltrú premió a 31 estudiantes, que suponían el 17% de los matriculados, por un importe de 540 ptas. Además, concedió una pensión por valor de 500 ptas. La Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid premió a un total de 321 alumnos (el 13% de los matriculados) por un importe de 5.820 ptas, y concedió 8 pensiones por un total de 5.000 ptas. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6524 y 6541.

<sup>136</sup> RD 4 enero 1900, arts. 71-75. En la Escuela de Artes y Oficios de Logroño hubo 35 premiados (el 13% de los matriculados) por un valor total de 500 pesetas en el curso 1902-03. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6533.

<sup>137</sup> RD 16 diciembre 1910 y *Reglamento orgánico...*, cap. XIV, arts. 61-66.

<sup>138</sup> El importe de los premios concedidos por la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Logroño en 1902-03 ascendió a 500 ptas; en el curso 1923-24 esta misma escuela concedió premios por un valor de 580 ptas. La escuela industrial de Vigo concedió un total de 10 premios, en 1923, por un total de 600 ptas. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6533 y Carpeta 07.04, legajo 9916.

oscilaba entre el 5% y el 20% o más de los matriculados en un curso, y debemos insistir que en su mayoría sólo se beneficiaban de gratificaciones muy pequeñas<sup>139</sup>.

En cuanto a las becas, su número solía ser menor en comparación con los premios<sup>140</sup>, si bien hubo casos excepcionales<sup>141</sup>, y su cuantía podía oscilar entre las 500 y las 2.000 ptas, lo cual resultaba claramente un gran incentivo para los estudiantes, ya que podían cubrir con holgura los costes de los derechos de prácticas y otros a los que tuvieran que hacer frente a lo largo de su formación en la escuela. Los requisitos para obtenerlas dependían de los patronatos de las escuelas. El patronato de la Escuela Industrial de Gijón se refería en los siguientes términos a esta realidad:

“Por la relación anterior se ve que si bien al principio el número de alumnos becarios fue muy limitado, a medida que con ellas se llevaba el estímulo a los alumnos y los ingresos de la Junta aumentaban, se fue ampliando su número y, aconsejados por la experiencia, se creyó conveniente (...) la creación de becas mensuales de 60 pesetas (...), y cuyo

---

<sup>139</sup> Los datos del curso 1923-24 para una muestra de 10 escuelas industriales y de artes y oficios son clarificadores a este respecto: el porcentaje de premiados sobre el total de matriculados era del 6% en Barcelona (Escuela de Artes y Oficios artísticos y Bellas artes), del 9% en la Escuela Industrial de Alcoi, del 8% en la de Béjar, del 13% en las de Cartagena y Linares, del 12 % en la de Gijón, del 22% en la Escuela Industrial de Jaén, del 17% en la de Logroño, del 10% en la de Valladolid y del 7% en la de Vigo. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9916 y AHDB, legajo 2892.

<sup>140</sup> En el curso de 1894-95 las escuelas de artes y oficios de Madrid y de Vilanova i la Geltrú concedieron 8 y 1 becas respectivamente por un importe total de 5.000 ptas y 500 ptas en cada caso. Entre los cursos de 1927-28 y 1929-30 la Escuela del Trabajo de San Sebastián concedió un total de 11 becas por un importe de 12.000 ptas, lo cual suponía unas 3 o 4 becas por curso de alrededor de 1.000 ptas cada una. AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6541 (Vilanova i la Geltrú), y Carpeta 07.04, legajo 9931 (San Sebastián).

<sup>141</sup> Hemos localizado dos casos excepcionales por el número de becas concedidas. Nos referimos a las escuelas del trabajo de Cádiz, que en el curso de 1929-30 concedió 21 becas por un importe de 500 ptas cada una; y a la de Gijón, que concedió 14, 13 y 21 becas entre los cursos de 1928-29 y 1930-31, por un importe total de 14.460, 18.650 y 18.525 ptas respectivamente. En el curso de 1927-28 dicha escuela había concedido un menor número de becas, 5 concretamente, por un total de 7.000 ptas; sin embargo, había otorgado una gran cantidad de premios: 106 premios metálicos de entre 7 y 1.000 ptas y 3 premios no metálicos. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902, 9904 y 9931.

objeto principal es evitar ésta dejación de estudios, ganando los alumnos en la Escuela lo que en el Taller pudieran darles (...)<sup>142</sup>.

Un caso absolutamente excepcional fue el de las Escuelas de Aprendices y Maestros Armeros de Trubia y Oviedo, ya que pertenecían a las fábricas armeras estatales de dichas localidades. En ambas se estipularon jornales para que los alumnos pudieran compatibilizar sus estudios con el trabajo en las fábricas (de carácter estatal) donde estaban ubicadas estas escuelas. Desde principios del siglo XX los alumnos percibían una gratificación o jornal diario que oscilaba, en el caso de los aprendices, entre los 0,25 céntimos en el primer curso y las 1,75 pesetas en el cuarto<sup>143</sup>, y entre las 6,50 pesetas y las 7 pesetas entre los maestros de primer y segundo curso respectivamente<sup>144</sup>.

También desde 1920-21 la Mancomunitat de Cataluña había establecido la concesión de becas para los alumnos obreros que acabaran sus estudios con buenas calificaciones y que quisieran seguir su formación en las escuelas de directores de industrias de la Universidad Industrial. Las condiciones para optar a estas becas eran tener aprobados los estudios de alguna de las secciones de la escuela con buenas notas y pertenecer a una familia con falta de recursos para subvencionar los gastos de los estudios superiores. El número de becas concedidas, bien de matrícula gratuita bien de ampliación de estudios superiores, oscilaba según los años pero, en general, era reducido, entre otras causas porque pocos de los matriculados en la escuela remataban sus estudios con los requisitos necesarios para optar a ellas. Según los datos proporcionados por Parra Cañadas, en 1920-21 hubo tan sólo cuatro alumnos becados por total de 3.600 pesetas; en 1921-22 seis becados por un importe total de 6.800 pesetas; en 1922-23 aumentaron a nueve los alumnos becados y a 14.300 pesetas el importe total; y en 1924-25 se concedieron 11 becas de 1.800 pesetas anuales cada una<sup>145</sup>. Para indemnizarles por los salarios que dejaban de cobrar, la escuela les subvencionaba con 200 pesetas mensuales durante 4 años escolares,

---

<sup>142</sup> *Junta de Patronato local de Formación Profesional de Gijón. Memoria del año de 1928*, p. 7, en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9931.

<sup>143</sup> Fuertes (1902), p. 96.

<sup>144</sup> Cañal (2003), p. 66.

<sup>145</sup> Parra (2008), pp. 534-536 y 575-576.

además de facilitarles las matrículas, los libros y el material docente que necesitaran<sup>146</sup>.

El alcance de estas becas, premios y gratificaciones es difícil de valorar, dado que sólo disponemos de datos dispersos y que las políticas de las escuelas eran también diversas en esta materia. Sin embargo, en una visión agregada, la ausencia de una política amplia y sistemática de becas por parte del Estado y los limitados recursos de las administraciones locales, principales impulsoras de estas enseñanzas, indican que los beneficiarios de ayudas significativas fueron un porcentaje pequeño de los alumnos. Por tanto, su efecto posible efecto corrector puede considerarse muy limitado.

#### 8.2.4 La oferta como factor de la demanda efectiva

La oferta era evidentemente un factor decisivo en la plasmación de la demanda efectiva. Hemos visto que en la década de 1920 se dieron con más intensidad y extensión las condiciones de ampliación de la demanda potencial y que también se modificaron positivamente algunos determinantes de la demanda efectiva. Pues bien, una oferta accesible, entendida como sectorialmente ajustada y espacialmente adecuada a la demanda, era condición necesaria para la realización de la demanda efectiva. Esta obviedad nos invita a reflexionar sobre la oferta como factor de la demanda efectiva.

### **Cuadro 43**

Dinámica de la demanda y de la oferta de Formación Profesional Industrial, 1900-1930 (tasas anuales de crecimiento)

<b>Periodos</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Gasto de las AA. PP. en FPI</b>	<b>Demanda Efectiva</b>
1900-1910	1,6	1,8	2,2
1910-1920	5,9	-0,2	1,3
1920-1930	3,6	6,1	4,2

**Notas:**

(\*) Gasto de las AA. PP.: la cifra de 1900 corresponde al año 1906; la de 1910 a 1909; la de 1920 es la media trienal de 1919-1921; y la de 1930 es la media trienal de 1929-1931.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos del cuadro 38 y de los datos de gasto en Lozano (2008), p.69.

<sup>146</sup> Parra (2008), p. 535.



Si comparamos las dinámicas de la demanda efectiva (alumnos) y la de la oferta (gasto de las administraciones públicas en FPI) entre 1900 y 1930 del cuadro 43 podemos comprobar hasta qué punto estaban correlacionadas. Hay, no obstante, una diferencia que debe señalarse: la demanda efectiva nunca cesó de crecer, aunque con ritmos distintos, mientras que el gasto tuvo un retroceso significativo en la segunda década del siglo y más concretamente a partir de 1914. Este período de retroceso del gasto coincidió con el menor crecimiento de la demanda efectiva, ya que debe tenerse en cuenta que entre 1910 y 1920 se produjo el mayor crecimiento –seguramente porque el punto de partida era muy bajo<sup>147</sup>– de la demanda potencial; por tanto, a pesar de la reducción del gasto, una parte de la demanda encontró un camino de realización a través de los canales existentes. En cambio, en la primera década de 1900-1910, los crecimientos del gasto y de la demanda efectiva, que registraron tasas muy similares, superaron al de la demanda potencial. En la década de 1920-1930, sin embargo, la fase de crecimiento del gasto fue la más elevada –no debe perderse de vista el punto de partida de 1920– con tasas superiores a las de la demanda potencial y de la demanda efectiva, lo que parece evidenciar que una parte del gasto sirvió para recuperar el retraso de la década anterior.

Otra reflexión sobre la relación entre demanda y oferta parte de cómo la segunda responde a la presión de la primera. La demanda de formación profesional industrial, por razones ya consideradas, estaba muy localizada y su distribución espacial tenía una indudable vertiente sectorial. Por tanto, debemos reconsiderar cómo se producía el ajuste entre demanda y oferta en términos espaciales.

Si recuperamos la desagregación del gasto en FPI entre las tres administraciones públicas que hemos expuesto en el gráfico 1 (capítulo 5), se observa que tras el declive generalizado del mismo durante la segunda década del siglo, la recuperación se distribuyó de modo muy distinto en la década de 1920 y en los primeros años de la de 1930. Mientras que el gasto del Estado en FPI se estancó, se incrementó el gasto de los ayuntamientos y diputaciones, gracias, en parte, a la mayor descentralización impuesta por la legislación de 1928. Ello es indudable, pero en una perspectiva temporal más amplia, también deben considerarse otros aspectos. La administración central tenía indudables limitaciones para ajustar la oferta a la demanda.

---

<sup>147</sup> No olvidemos que partimos de datos censales y que los de los años 1900 y 1910 pueden presentar deficiencias en lo que respecta a la actividad.

Primero, con relación a los entes municipales y provinciales, disponía de menor información sobre su especificidad y localización; en segundo lugar, carecía de capacidad para dar respuestas diferenciadas, atendido que la oferta oficial era poco flexible y muy centralizada; tercero, las decisiones del Estado estaban a menudo condicionadas por intereses políticos, que se anteponían a la lógica económica.

Por el contrario, municipios y provincias estaban mejor informadas de la especificidad y del alcance de la demanda local, eran más permeables a influencia de los agentes económicos locales y, finalmente, eran más flexibles a la hora de dar una respuesta en términos de oferta. Ciertamente, a pesar de las mejoras derivadas del Estatuto Municipal de 1924, su principal limitación era la precariedad de los recursos financieros disponibles. No obstante, en la década de 1920 estas administraciones fueron las principales responsables de que una mayor demanda potencial pudiera ser satisfecha dentro de los límites cuantitativos que ya hemos señalado y de que en términos cualitativos la oferta se adaptara mejor a las especialidades locales más demandadas. Por otra parte, como se ha visto, el caso vasco pone de manifiesto que cuando las administraciones locales y provinciales disponían, además de las cualificaciones antes señaladas, de mayores recursos, gracias a la fiscalidad foral, se alcanzaban las cotas máximas de demanda efectiva y de cobertura de la demanda potencial.

\* \* \*

La aproximación cuantitativa de la demanda real de formación profesional industrial y el análisis del impacto de los factores condicionantes muestran que el número de alumnos creció de manera sostenida a lo largo de todo el periodo estudiado, pero con una mayor aceleración en la década de 1920, como evidencia el incremento de las tasas de escolarización y del aumento de la oferta en formación profesional.

La distribución territorial de la demanda indica notorios desajustes con respecto al peso industrial de las regiones consideradas, los cuales se fueron corrigiendo en cierta medida entre 1920 y 1930. Madrid y Galicia mostraban tasas de escolarización de FPI sobredimensionadas respecto a su peso industrial. El exceso inicial de la oferta, que generó una “demanda artificial”, parece ser la explicación más ajustada en estos dos casos. A finales del periodo hubo una cierta corrección en Madrid, básicamente por una desaceleración del crecimiento del alumnado y de la tasa de escolarización. No sucedió lo mismo en la comunidad gallega, que continuó con una demanda superior a su peso industrial. En Andalucía, segunda región en número de alumnos de FPI en 1900, se dio una situación similar: en las primeras décadas del siglo XX no hubo diferencias significativas entre el peso de su demanda escolar y su importancia industrial, pero en 1930 registra una evidente sobredimensión de la demanda respecto de su peso industrial. En el lado opuesto nos encontramos con Cataluña, que comenzó con una demanda efectiva inferior a su importancia industrial, situación que paulatinamente se suavizó; ello indicaba que hubo una respuesta positiva de la oferta ante el desajuste entre demanda potencial y efectiva. En el caso valenciano, con un punto de partida similar al catalán, el desajuste no se cubrió, aunque disminuyó la distancia entre ambas variables. Una situación distinta fue la del País Vasco, que desde un principio contó con una tasa de escolarización elevada y con una demanda efectiva ligeramente por encima de su peso industrial.

A pesar de este aumento, lento pero constante, la demanda real creció menos y más lentamente que la demanda potencial. Factores del lado de la oferta y del lado de la demanda explican este desajuste. El crecimiento de la oferta fue menor al de la demanda, excepto en la época de mayor expansión de la primera en la década de 1920. El crecimiento del gasto, constante desde principios del siglo XX, sufrió un leve retroceso entre

1915-1919, lo que encaja con la caída de los ingresos reales de la Hacienda, a la par que la fuerte demanda de trabajo industrial y la disminución del salario real desincentivaron la demanda de FPI, que creció menos. En la década de 1920, el gasto aumentó incluso más de lo que lo hicieron la demanda potencial y la demanda real. Ello parece indicar que la expansión de la oferta en esos años hubo una parte de recuperación del desfase de los años precedentes. Ayuntamientos y diputaciones fueron los mayores responsables del incremento de dicho gasto en esos años, ya que el aporte económico de la administración central se estancó a partir de 1920.

Hemos considerado también los factores que podían bloquear el aumento de la demanda. El coste de los estudios (matrícula y tasas) no fue un obstáculo en la formación profesional elemental, ya que la matrícula fue gratuita hasta 1924 y muy reducida desde entonces. Tampoco los horarios de trabajo fueron un obstáculo ya que la mayoría de las escuelas de formación profesional elemental impartían clases nocturnas. Además, las condiciones para compatibilizar el trabajo y el estudio comenzaron a mejorar a partir de la década de 1920 gracias a la reducción de la jornada a 8 horas y al incremento del salario real y del ingreso familiar. Hasta entonces la duración de la jornada laboral tuvo un efecto muy disuasorio si tenemos en cuenta que la asistencia a las escuelas mermaba el tiempo de descanso al acabar el trabajo. Los instrumentos para reducir este coste de oportunidad eran pocos y poco efectivos: los contratos de aprendizaje no compensaban al aprendiz por las horas que asistía a la escuela y no hubo una política sistemática y amplia de becas y premios, que quedaron a merced de los escasos recursos de cada escuela.

Los estudios de peritaje eran más inaccesibles para las familias obreras no sólo por el coste de matrícula y tasas, muy similares al de los institutos de bachillerato y acrecentados a partir de 1924 y 1928, sino sobre todo por el coste de oportunidad, en términos de presupuesto familiar, de renunciar a un ingreso de un joven entre los 14 y 17 años, los tres años de duración de estos estudios. De ahí que el reclutamiento del alumnado, tuviera un marcado sesgo social hacia familias de clase media.



## 9. Una aproximación al rendimiento escolar

El objetivo de este capítulo es calibrar el efecto que pudieron tener los condicionantes analizados en el capítulo anterior en los resultados de la enseñanza profesional. Es decir, si dichos factores fueron elementos disuasorios para el enrolamiento en los cursos de formación profesional, principalmente de nivel elemental, como así lo indican las bajas tasas de escolarización. Si esto es así, debemos valorar, en primer lugar, la asistencia y finalización de un mismo curso de aquellos que daban el paso de inscribirse en uno u otro de estos niveles del sistema educativo. En segundo lugar, se trata también de valorar la magnitud de los alumnos que superaban los distintos cursos y/o de los que pasaban de un ciclo a otro de la formación profesional. Por último, analizaremos el volumen de los que realmente terminaban los estudios y la importancia de la obtención de titulaciones académicas. Las evidentes diferencias entre el nivel elemental y el nivel medio de la formación profesional industrial nos obligan a tratar estas cuestiones por separado dentro de cada apartado.

### 9.1 El absentismo

Nuestro propósito en este apartado es conocer en profundidad y evaluar el alcance del problema del absentismo en la formación profesional industrial. Lamentablemente, sólo contamos con algunos registros locales de asistencia y de bajas, que no permiten sacar conclusiones generales. Como alternativa, hemos calculado el porcentaje de alumnos presentados a examen a final de curso sobre el total de inscritos al principio del mismo. Se trata de una aproximación indirecta, ya que los alumnos podían asistir a una materia pero no presentarse a examen. En todo caso, el indicador nos informa del grado de interés de los estudiantes por completar sus estudios mediante una prueba final que evaluaba los conocimientos adquiridos en cada materia y que les permitía continuar el curso siguiente, o bien podían solicitar certificados docentes con las notas.

#### 9.1.1 El problema del absentismo en el nivel elemental

Al igual que la instrucción primaria, la evolución de la estructura de la formación profesional elemental, más flexible hasta 1924 y más

sistemática después, merece ser considerada<sup>148</sup>. En este sentido, dado el horario preferentemente nocturno, una vez acabada la jornada laboral, los responsables docentes eran perfectamente conscientes de la extrema dificultad de los alumnos para seguir un curso completo de este nivel a lo largo del año escolar. En las primeras normativas solía dejarse libertad al alumno para que cursara las asignaturas que más le interesaban, de modo que la cuestión de la asistencia quedaba indeterminada. Y este tipo de alumnos eran la mayoría. Debemos recordar también que matricularse en una asignatura no implicaba necesariamente la realización de un examen, ya que éste era voluntario y gratuito<sup>149</sup>. En palabras del director de la Escuela de Artes e Industrias de Almería: “(...) hay un gran número de individuos que, sin dejar rastro oficial que, de comprobante nos pudiera servir, porque asisten, aprenden, se ilustran y desaparecen sin querer utilizar la legalización académica de sus estudios (...)”<sup>150</sup>.

Con el tiempo, se fijaron normas que regulaban el régimen de los estudios, la asistencia y los exámenes. La diferenciación clara entre alumnos oficiales y libres fue el primer paso<sup>151</sup>. En 1924 hubo un intento de sistematización de los estudios elementales al establecer un orden de prelación en las matrículas y determinar la obligatoriedad de aprobar todas las asignaturas de un curso para pasar al siguiente<sup>152</sup>. En 1928, si bien no se

---

<sup>148</sup> En el caso de la primaria, el modelo de escuela de un solo maestro, propio del Antiguo Régimen, fue modificándose a lo largo de la segunda mitad del XIX y en las primeras décadas del XX se fue substituyendo por la escuela graduada. Sin embargo, en 1900 había todavía una importante diversidad escolar y la tónica general fue la “desorganización”, escuelas sin horarios ni programa de estudios, frente a otras que sí los tenían. Viñao (1998), pp. 102-107.

<sup>149</sup> La normativa de 1886 especificaba que la asistencia a las clases gráficas, plásticas o prácticas debía ser constante, dejando únicamente un margen de 5 faltas justificadas, dejando sin determinar la asistencia para el resto de asignaturas. En 1900 se estableció la voluntariedad y gratuidad de los exámenes, pero no incluía ninguna disposición al respecto de la asistencia. No obstante, se fijaba que “... los alumnos que terminen con asiduidad los estudios de cada una, podrán pedir un certificado de asistencia, y los que se examinen y sean aprobados, uno de aprovechamiento con la calificación que hayan merecido”. La normativa de 1910 no se incluyó ninguna disposición al respecto de la voluntariedad u obligatoriedad de los exámenes, del orden de prelación para cursar los estudios de artes y oficios, ni de la cuestión de la asistencia. RD 5 noviembre 1886, cap. XI, art. 38 y cap. XII, art. 45; RD 4 enero 1900, art.13 y *Reglamento para las Escuelas de Artes e Industrias* (1900), cap. XII, art. 65 (sobre los exámenes).

<sup>150</sup> Memoria para el curso de 1908-09, en Sánchez Cañadas (2004), p. 268.

<sup>151</sup> RD 16 diciembre 1910, cap. IX y RD 6 octubre 1925, Título I, art. 37.

<sup>152</sup> En 1924 se estableció que, tanto para el nivel elemental como el de peritaje, un alumno sólo podía pasar de curso si había aprobado todo, dejando únicamente el margen de dos

fijó ninguna norma general con relación a estas cuestiones, sí que estableció tres posibles regímenes escolares, como ya explicamos en el capítulo cuarto. El régimen completo implicaba cursar todas las asignaturas del plan docente marcado por la carta fundacional, mientras que la formación escolar mixta (regulada o libre) era más inconcreta a este respecto<sup>153</sup>.

El análisis de Dávila Balsera para las escuelas de artes y oficios de San Sebastián y de Bilbao nos proporciona pautas valiosas para definir las características de esta realidad en el nivel elemental de la formación profesional. Dávila evidencia las siguientes constantes en el comportamiento de los alumnos. Primero, la notable diferencia entre el número de matriculados a comienzo de curso y el de alumnos que terminaban el año académico. Segundo, la mengua de alumnos entre los primeros cursos y los últimos. Los factores explicativos parten de las dificultades de los alumnos para asistir a las clases tras la larga y dura jornada laboral, agravados en muchos casos por los problemas de desplazamiento al centro escolar desde sus casas o trabajos. Además, según Dávila Balsera, otra de las razones del elevado abandono escolar y de la escasa presentación a los exámenes era “la falta de estímulo que suponía la obtención de un título profesional”<sup>154</sup>. Otra consideración se refiere al coste oportunidad: aumentar el ingreso salarial sin acceder a la instrucción o acceder a la instrucción con el coste de no aumentar el ingreso salarial<sup>155</sup>.

Algunos datos aislados de faltas de asistencia y de no presentados a examen corroboran este mismo fenómeno desde finales del siglo XIX. En el curso de 1890-91 la Escuela de Artes y Oficios de Almería contó con 260 inscripciones de matrícula pero sólo 83 alumnos acabaron presentándose al

---

asignaturas suspensas siempre que éstas no fueran esenciales para su oficio en el caso de los estudios elementales, y de una suspensa en las enseñanzas industriales de nivel medio. La valoración sobre cada asignatura la harían los profesores en el mes de junio. RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art. 26 y 41.

<sup>153</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, arts. 8-10.

<sup>154</sup> Para corroborar esta afirmación, Balsera cita un extracto de la memoria de la escuela de San Sebastián del curso 1894-95 en la que el secretario del centro exponía: “También movería el estímulo de nuestros obreros si el Estado premiase la aplicación de éstos, no ya con títulos profesionales que representaran un nuevo porvenir, pero sí al menos con la preferencia para lograr trabajo en las diferentes obras y construcciones del Gobierno, concediéndoles así ligera recompensa a las nobles intenciones que abriga el artesano por aprender e instruirse ...”. Dávila (1997), p. 216.

<sup>155</sup> En relación a la escuela de Bilbao: “En el curso 1917-18 se tomó la medida de ponerse en contacto con los centros industriales, a través de un escrito, recomendándoles que facilitaran a los alumnos la asistencia a la escuela, pues éstos, debido al exceso de trabajo, preferían hacer horas extras a asistir a la escuela”. Dávila (1997), p. 310.



examen, es decir, un 32% de los inscritos. En las escuelas de Madrid y de Santiago de Compostela los porcentajes fueron similares en ese mismo año escolar (31% de examinados en Madrid y 27% en Santiago)<sup>156</sup>. Diez años más tarde la situación había mejorado algo ya que, por ejemplo, en Almería los examinados fueron el 36% de los inscritos, y en Madrid fueron el 40%. En cambio, la mejora era más evidente en Santiago, donde casi la mitad de los alumnos llegarán a examinarse<sup>157</sup>. En ese mismo curso de 1900-01 la Escuela de Artes y Oficios de Zaragoza presentaba el siguiente cuadro de alumnos: de 766 matriculados 194 no se presentaron a examen y 297 causaron baja por faltas a clase, lo cual redujo el número de alumnos presentados y examinados a 279 (un 36% del total de inscritos)<sup>158</sup>. La situación en las escuelas no oficiales era mejor en algunos centros catalanes; la Escuela municipal de Artes y Oficios de Mataró contó con un 76% de presentados a examen durante el curso de 1904-05<sup>159</sup>; en la Escuela Libre provincial de Artes y Oficios de Barcelona –posteriormente Escola del Treball–, las cifras eran algo peores: en 1910, de 528 alumnos inscritos se presentó a examen el 38%<sup>160</sup>. Estos valores son muy similares a los que ofrecían las escuelas de artes y oficios de San Sebastián y Bilbao, o la escuela de aprendices tipógrafos de Madrid, como veremos a continuación.

El siguiente período analizado corresponde a 10 años escolares comprendidos entre 1915-16 y 1924-25. De los datos proporcionados por las fuentes estadísticas oficiales hemos seleccionado una muestra de 21 escuelas (17 oficiales y 4 no oficiales) con información más continuada y fiable<sup>161</sup>. Doce son escuelas de artes y oficios propiamente dichas, mientras

---

<sup>156</sup> En la Escuela de Artes y Oficios de Madrid había un total de 6.254 inscritos en el curso 1890-91, de los cuales se examinaron 1.911. Las cifras de la escuela de Santiago eran 446 inscritos y 118 examinados. Datos de alumnos inscritos y de examinados tomados del *Anuario Estadístico de Instrucción Pública* (1891), pp. 35-251.

<sup>157</sup> Almería: 608 inscritos y 221 examinados, Madrid: 5.713 inscritos y 2.261 examinados; Santiago: 455 inscritos y 224 examinados. Datos de inscritos y examinados del *Anuario Estadístico de Instrucción Pública correspondiente al curso 1900-01* (1904), p. 274; y de Sánchez Cañadas (2004), p. 257-261, para Almería.

<sup>158</sup> Forcadell (1996), p. 110.

<sup>159</sup> Las cifras de alumnos de la Escuela de Artes y Oficios de Mataró en el curso 1904-05 eran las siguientes: 527 matriculados y 399 examinados. AHDB, legajo 3393.

<sup>160</sup> *Actuación de la diputación provincial desde el año 1907* (1916), AHDB, legajo 3408, expediente 13.

<sup>161</sup> No todos los datos de alumnos recogidos en los *Anuarios Estadísticos* son fiables. En ocasiones, algunas escuelas presentan cifras sospechosas por ser excesivamente elevadas o reducidas en comparación con otros centros o con otros cursos escolares dentro de una misma escuela. Por ello, el criterio para seleccionar la muestra de escuelas sobre las que

otras nueve son escuelas de artes y oficios con peritaje artístico-industrial (Almería, Córdoba, Granada, Madrid, Málaga, Santa Cruz de la Palma, Santiago, Toledo y Valladolid). Hemos decidido incluirlas en el nivel elemental, ya que concedieron muy pocos o ningún título pericial a lo largo de este período. Además, algunos de estos centros no llegaron a la categoría de escuela superior del trabajo con la normativa de 1928, como le sucedió a Granada y Toledo. La muestra también incluye la Escuela de Artes y Oficios y de Armería de Éibar, de carácter oficial y público, que por su especialización, fue un caso particular, como veremos a continuación. Asimismo, contamos con varios centros no oficiales como la Escola del Treball de Barcelona, institución de gran prestigio, financiada por la diputación y luego por la Mancomunitat, que quedó al margen de las regulaciones oficiales. Su orientación claramente industrial la diferenció de la Escuela de Artes y Oficios y Bellas artes de Barcelona, también incluida en la muestra. Las otras escuelas no oficiales son las de artes y oficios de Huelva, Sabadell y San Sebastián. Por último, debemos tener presente que hay un claro sesgo territorial en la muestra que sobrerrepresenta las regiones de Andalucía y Canarias.

---

realizar nuestro análisis de los resultados escolares ha sido el de la coherencia de los datos a lo largo del tiempo en cada escuela profesional. Esto ha dejado fuera de la muestra a centros como el de Ciudad Real, Lanzarote y Valencia, ya que presentaban muchos problemas.

## Cuadro 44

Porcentaje de examinados sobre inscritos en algunas escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1925

Escuelas oficiales	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Algeciras	26,1	27,7	23,2	24,9	22,2	35,5	24,8	23,5	30,1	29,5
Almería	35,8	31,7	32,4	31,7	43,3	34,5	30,2	30,4	31,9	32,5
Baeza	27,9	34,7	47,2	28,5	32,9	37,2	35,3	33,5	35,5	35,5
Barcelona	46,1	36,1	34,9	35	35,8	36,6	33,2	34	40,6	45,1
Córdoba	48,8	46,2	32,2	27,9	27,9	37,7	37,7	41,2	57,3	56,3
Coruña, A	24,9	32,3	22,8	18,6	15	21,6	29,3	27,5	30,8	35,9
Éibar (E.Armería)				95	91,5	100	82	95,4	100	63,2
Granada	51,6	50,2	46,3	37,1	54,8	55,2	50,5	46,1	52,1	51,1
Jerez de la Frontera	12,6	14,2	9,1	10,4	9,4	8,4	23,6	16,9	16,9	17,8
Madrid	46,4	38,9	36,9	37,2	32,7	29,4	37	42,4	39	39
Málaga	36,4	40,9	38	28,9	35,8	31,2	47,8	50	42	39,4
Palma de Mallorca	55,4	43,4	41,5	44	45,1	60,9	68,7	58,2	42,4	47
Sta Cruz de la Palma	24	20,5	52,7	46,7	40,7	55,7	25,3	28,1	48,5	42
Sta Cruz de Tenerife	29,4	32,3	49,8	23,7	32,4	39,2	37,6	31	40,2	30,6
Santiago de Compostela	27	20,4	20,3	20,2	22,9	26	28,3	24,8	45,2	40,4
Toledo	47,8	50,9	44,6	46,4	52,3	43,3	17,4	29,2	37	24,1
Valladolid	36,8	56,1	33,5	42,8	42,8	66,5	70,6	44,8	51,4	49,8
<b>Escuelas no oficiales</b>										
Barcelona (E. Trellat)	50,9	45,4	43,6	49,8	54,9	74,3	70,6	69,2	49,7	70,9
Huelva			47,9	54,1	47,3	45,7	44,1	38,3	63,7	55,6
Sabadell			67,7	60,3	53	60,2	67,5	56,6	82,2	64,6
San Sebastián	48,7	47,7	48,4	44,3	48,8	40,9	47,1	46,2	41,9	39,6

### Notas:

(\*) Para errores puntuales con algún año se han calculado las medias o, si eran dos años los que tenían problema, se han aplicado los porcentajes del curso inmediatamente anterior.

(\*) Barcelona (E. Treball): los datos corresponden a los porcentajes de examinados sobre matriculados.

**Fuente:** elaboración propia con los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de España* de los cursos 1916-17 a 1925-26; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6, Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

En el cuadro 44 presentamos los datos del porcentaje de examinados respecto a los inscritos para estas 21 escuelas entre 1915-1916 y 1924-25<sup>162</sup>. El número de observaciones oscila entre un mínimo de 18 en 1915-1916 y un máximo de 21 en 1918-19, aunque en ocho años el número de observaciones se mueve en la estrecha franja de 20 a 21. De las 21 escuelas, 18 ofrecen datos para los 10 años; 2 para 8; y 1 para 7. La dispersión de los porcentajes es muy notable, alcanzándose el máximo nivel en el año 1920-1921 (la varianza es de 408,3 con 21 observaciones). Efectivamente algunas escuelas llegaron a registrar excepcionalmente porcentajes de examinados inferiores a 10 y a 20, mientras que también eran excepcionales y muy localizados los registros que superaban el 80%.

La media aritmética de los porcentajes del conjunto de escuelas para cada año muestra una evolución significativa, como puede verse en el gráfico 7. En los cinco primeros años escolares, entre 1915-1916 y 1919-1920, la media de examinados tiene un promedio del 38%; en cambio, en el último quinquenio de 1920-1921 a 1924-25 el promedio es del 44%. Ello parece mostrar el efecto positivo de la mejora de las condiciones socioeconómicas a partir de 1920 y en particular la incidencia de la reducción de la jornada laboral. En cambio, debería descartarse que esta mejora de la década de 1920 obedeciera al efecto de una mayor escolarización en la primaria durante el decenio de 1910, puesto que la tasa bruta de escolarización en primaria se redujo durante la segunda década del siglo<sup>163</sup>.

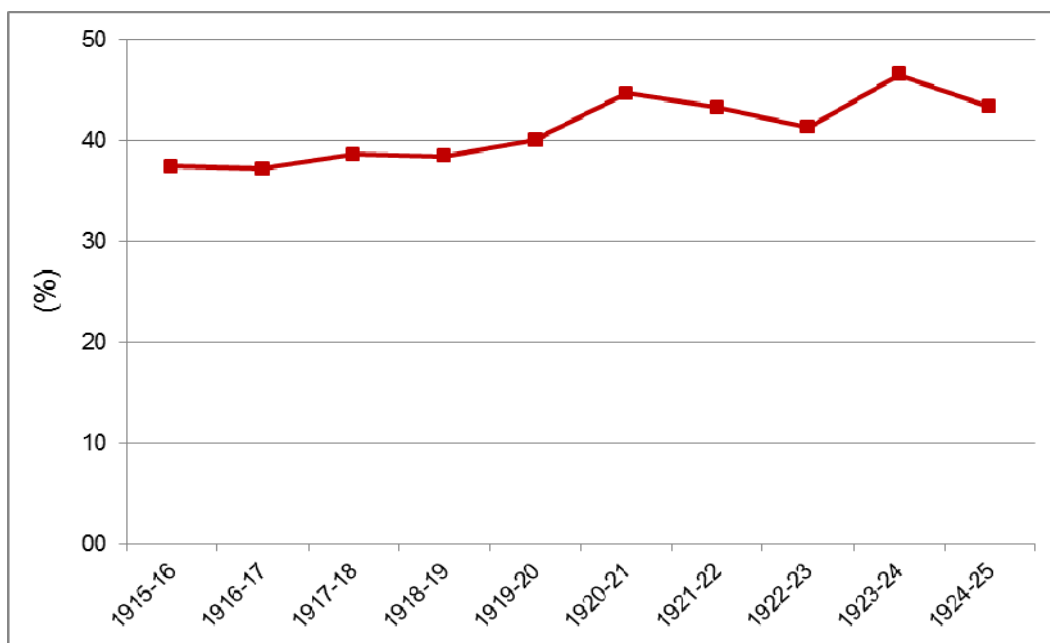
---

<sup>162</sup> Datos absolutos de inscritos y de examinados en Anexos. Parte III. Anexos 20a y 20b.

<sup>163</sup> Aunque ya había habido una ligera flexión a la baja en entre 1890 y 1909, la caída fue mucho más pronunciada a partir de 1910 y afectó tanto a varones como mujeres. Núñez (2005), p. 209.

### Gráfico 7

Media aritmética de los porcentajes de examinados sobre inscritos en 21 escuelas de formación profesional elemental, 1915-1925



Fuente: las mismas del cuadro 44.

Las 21 escuelas presentan notables diferencias en cuanto a los porcentajes de examinados. En 17 de ellas, la media de examinados sobre el total de inscritos fue inferior al 50%, y en las cuatro restantes superior a esta cota. Aunque sólo 4 escuelas eran no oficiales, es decir, poco más de una quinta parte de la muestra, no deja de ser significativo que la media de examinados en estas escuelas fuera del 54% frente a la del 39% de las oficiales, si bien esta última media está ligeramente sesgada al alza a causa de los excelentes resultados de la escuela de Éibar, que siempre rondaron el 95%. El cuadro 45 permite ver que todas las escuelas no oficiales superaban el 40% de examinados. Este comportamiento diferenciado obedece, a nuestro entender, a dos razones. Primera, las escuelas no oficiales estaban en general mejor adaptadas a las demandas del territorio. Un ejemplo de ello lo tenemos en la Escola Elemental de Treball de Barcelona, con especialidades requeridas por la industria local (cerrajeros de máquinas, electricistas, fundidores y modelistas, tejeduría...); en dicha escuela los alumnos que abandonaron los estudios disminuyeron del 18% en 1921-1922

al 8% en 1924-1925<sup>164</sup>. Un porcentaje bajo que se redujo en más de la mitad en una coyuntura en la que incidieron, como hemos dicho, importantes cambios sociolaborales (jornada de trabajo). La segunda razón es que, con la excepción de Huelva, estaban situadas en territorios industriales.

#### **Cuadro 45**

Porcentaje medio de examinados sobre inscritos en 21 escuelas de artes y oficios, 1915-1925

Porcentajes	Escuelas		Total
	oficiales	no oficiales	
10-19,99	1	0	1
20-29,99	3	0	3
30-39,99	8	0	8
40-49,99	3	2	5
50-59,99	1	1	2
60-69,99	0	1	1
70-79,99	0	0	0
80-89,99	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>21</b>

**Fuente:** las mismas del cuadro 44.

Un análisis territorial también permite llegar a algunas conclusiones, si bien debemos recordar que hay un claro sesgo por la sobre-representación de Andalucía y Canarias. De las diecisiete escuelas con medias de examinados inferiores al 50%, ocho eran andaluzas (Algeciras, Almería, Baeza, Córdoba, Huelva, Granada, Jerez<sup>165</sup> y Málaga); dos, gallegas (A Coruña y Santiago); dos en Castilla (Toledo y Valladolid); dos canarias (Santa Cruz de la Palma y Santa Cruz de Tenerife); una de Madrid; una de la ciudad de Barcelona; y otra del País Vasco (San Sebastián). Consideradas las localidades, sólo Barcelona y San Sebastián pueden

<sup>164</sup> Porcentajes calculados sobre el total de matriculados. El número total de bajas el curso 1921-22 fue de 128 sobre un total de matriculas de 731, en el curso 1924-25 las bajas fueron 64 sobre un total de alumnos de 812. Parra (2008), pp. 622-624.

<sup>165</sup> Esta escuela registró las tasas más bajas de examinados. De los diez años con observaciones, en dos el porcentaje de examinados fue inferior a 10; en otros cuatro inferior a 20; en el último año se alcanzó el 22,4%. Esta tónica predominante contrasta con los elevados promedios (62,1 y 84,4) de los años 1921-1922 y 1922-1923; atendida la trayectoria dominante, estos datos resultan sorprendentes y no puede descartarse que sean erróneos.

calificarse como industriales y no parece casual que las medias de examinados de la escuela guipuzcoana sea de las más elevadas. En cambio, el hecho de que la Escuela de Artes y Oficios y Bellas artes de Barcelona tenga una media de examinados del 38%, equivalente a las de las escuelas de Madrid o Santa Cruz de la Palma, probablemente deba interpretarse a partir del hecho de que sea la escuela menos industrial de las tres barcelonesas incluidas en el cuadro<sup>166</sup>.

De las cuatro escuelas que superaban el 50% de examinados: dos eran catalanas (la Escola del Treball de Barcelona y la de Artes y Oficios de Sabadell); y las otras dos correspondían a Palma de Mallorca y a Éibar. Tres de las cuatro, como puede verse en el cuadro, oscilaban entre el 50 y el 70% de examinados y sólo el caso excepcional de Éibar –una escuela especializada en la armería– superaba el 80%.

Unos años más tarde, aplicado el estatuto de formación profesional de 1928 en la mayoría de las localidades, los resultados de la enseñanza industrial de nivel elemental sufrieron ciertos cambios. En el siguiente gráfico aparece la media de examinados de una muestra de 37 escuelas elementales del trabajo, 24 escuelas oficiales de artes y oficios artísticos y 4 escuelas de artes y oficios no oficiales para el curso de 1931-32<sup>167</sup>.

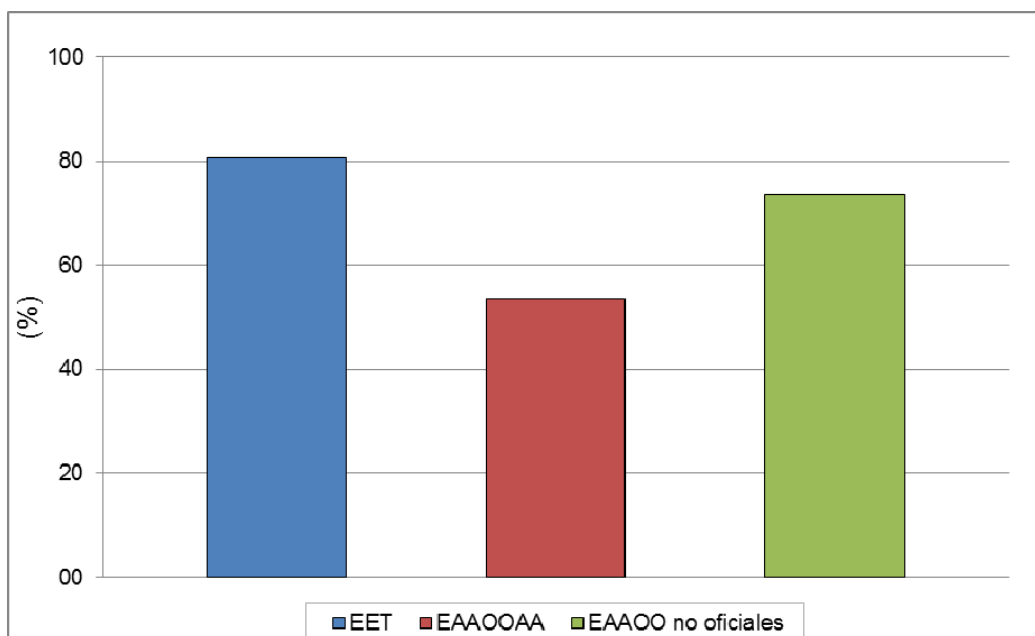
---

<sup>166</sup> De hecho, el origen de la escuela barcelonesa se remonta a la Escuela Gratuita de Diseño, fundada en 1775 por la Junta de Comercio como un centro de formación de artes aplicadas, en principio con vistas a la modalidad de estampación para la industria textil de la seda y el algodón y su aplicación en las "indianas", ampliando su docencia a las artes plásticas a lo largo del siglo XIX.

<sup>167</sup> La muestra seleccionada corresponde a la mayoría de escuelas que, bajo estas tres clasificaciones, aparecen en el anuario estadístico de 1932-33, a excepción de la Escola del Treball y de la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid, que no recoge dicha fuente. Los datos de inscritos de la Escola del Treball corresponden a los matriculados. Los datos de los examinados de la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid corresponden a aquellos que terminaron. Únicamente se han descartado para el análisis aquellos centros que presentaban datos incoherentes al compararlos con el curso siguiente. Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 21.

## Gráfico 8

Media aritmética de examinados en la formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (%)



### Leyenda:

EET: escuela elemental del trabajo

EAAOOAA: escuela de artes y oficios artísticos (oficiales)

EAAOO no oficiales: escuela de artes y oficios (no oficiales)

**Fuente:** elaboración propia con los datos del *Anuario estadístico de España* de 1932-33; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6; Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

Las muestras de escuelas oficiales de artes y oficios artísticos y de escuelas no oficiales incluidas en el gráfico son comparables a las usadas en el cuadro 44 para el periodo 1915-1924. Se añaden algunos centros nuevos, creados a finales de la década de 1920, a raíz de la división establecida por el Estatuto de 1928; éste fue el caso de las escuelas de Cádiz, Jaén, Logroño, Oviedo y Sevilla. Además, hemos incluido las escuelas oficiales de Ciudad Real y Valencia, que no aparecían en el periodo anterior<sup>168</sup>. A nivel agregado, la media de examinados fue muy elevada en 1931-32, puesto que prácticamente llegó al 70%, frente al 46% del periodo 1915-24. La nueva regulación de la formación profesional tuvo efectos positivos, ya que hubo un notable aumento de alumnos examinados al final del curso, de

<sup>168</sup> En el anuario de 1932 los datos de estas escuelas siguen la coherencia del resto de centros de formación profesional, por lo que se han añadido a la muestra de escuelas.



modo que se redujo claramente el absentismo. En las escuelas oficiales de artes y oficios se pasó de una media del 39% de examinados entre 1915-24 a un 53% en 1931-32. La mejoría fue algo mayor en el caso de las escuelas no oficiales ya que frente a un 54% de presentados a examen entre 1915-24, en el curso de 1931-32 se llegó al 74%. El menor absentismo se registró, no obstante, en las recién creadas escuelas elementales del trabajo, como se observa en el gráfico 8.

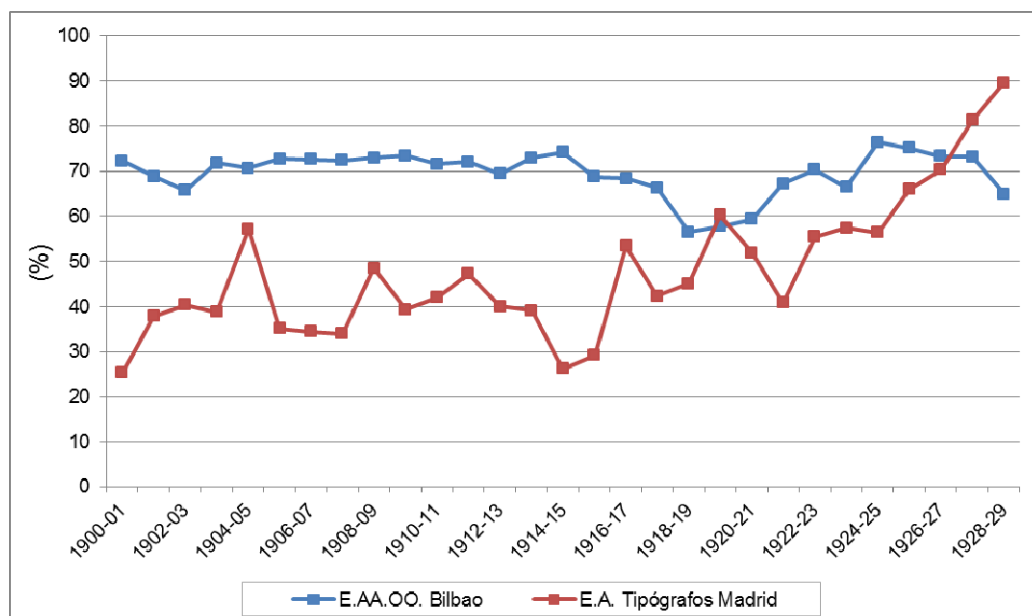
Hemos visto que las escuelas no oficiales lograban mejores registros de porcentaje de examinados. El gráfico 9 utiliza otro indicador: el porcentaje de alumnos que acababan el curso en dos escuelas no oficiales (nocturnas); una privada –la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid-, y otra pública –la de Artes y Oficios de Bilbao–<sup>169</sup>. La escuela de Bilbao obtenía porcentajes elevados de alumnos que culminaban el curso en las primeras décadas del siglo, con medias que oscilaron entorno al 70%, aunque hubo una flexión a la baja en la coyuntura de la primera guerra mundial y la crisis posbélica, que puede ser debida tanto a las oportunidades de trabajo como a la necesidad de incrementar el ingreso familiar en unos años, al menos hasta 1920, de deterioro del salario real. La escuela de Madrid estaba muy especializada y los porcentajes de alumnos que completaban el curso eran muy inferiores a los de la escuela vasca. De hecho, su media no llegó al 50%. Podía pensarse que ello se debía a la existencia de otro centro competidor, la Escuela Oficial de Artes Gráficas. Sin embargo, el notable aumento del porcentaje de examinados desde finales de los veinte indica que el factor decisivo fueron las condiciones sociolaborales que, al mejorar, facilitaron el estudio.

---

<sup>169</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 22.

### Gráfico 9

Porcentaje de alumnos que terminaron el curso en dos escuelas no oficiales, 1900-1934 (% sobre el total de inscripciones)



**Nota:**

(\*) Los datos de la escuela de aprendices tipógrafos de Madrid para 1911-12 corresponden a la media aritmética. Los datos de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao corresponden a la suma de los alumnos varones y mujeres.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Tipógrafos de Madrid; y de Dávila (1997), pp. 274, 289, 303 y 312 para Bilbao.

La información de carácter más cualitativo ofrece una perspectiva complementaria y confirma las causas del absentismo que hemos considerado en nuestro anterior análisis. Así, la Escuela de Artes y Oficios de Béjar, en 1894, planteaba el problema en los siguientes términos:

“En resumen, la falta de asistencia y su poca regularidad, especialmente esto último en las clases orales, constituyen un obstáculo, a veces insuperable, para el buen fruto de las enseñanzas (...). Sin género alguno de duda, (...) muchas faltas se cometen por la hora tan tarde a que abandonan las tareas de su oficio los alumnos, a la apatía de éstos y al afán que tienen de llegar pronto al estudio de aquella parte de la asignatura que cursan, que ellos creen de importancia para su oficio respectivo, afán que en general les hace no prestar atención a las demás asignaturas y faltar con frecuencia cuando se explica (...). ¿Cómo poner remedio a esta falta de

asistencia? Problema es este en el que hace tiempo vienen ocupándose los claustros de las escuelas de artes y oficios para el que quizás sea su mejor solución la adoptada en una escuela de esta clase municipal de España, consistente en la creación de premios de asistencia, formados por una cantidad de 10 o 20 reales que cada alumno entrega en el establecimiento al matricularse, cantidad que pierden los que comentan cierto número de faltas y que se reparte a la terminación del curso, entre los que han asistido puntualmente.”<sup>170</sup>

El alcance de los premios concedidos por la escuela de Béjar en el curso 1894-95 debe valorarse, no obstante, con cautela. De un total de 269 inscritos, se concedieron 9 premios y 11 accésit<sup>171</sup>. Es decir, sólo el 7,4% de los alumnos del centro recibió algún tipo de compensación por sus buenas calificaciones y/o su buen comportamiento. De la propuesta que refleja la cita anterior, nada se sabe más allá de lo que la dirección del centro recoge en su memoria de 1894. Se quedó únicamente en una buena idea, pero sin aplicación, que se sepa.

A finales del período de estudio, en 1930, disponemos de otra reflexión sobre las causas del absentismo escolar y del relativamente escaso aprovechamiento académico de los alumnos, principalmente cuando eran de familia obrera. Las dificultades de compatibilizar trabajo y estudio están en la raíz del problema, como ya habíamos apuntado anteriormente. El patronato de formación profesional de Sevilla se refería así a esta cuestión, en un texto de sintaxis y puntuación deficientes:

“En orden a la labor docente [se] debe hacer presente que no puede estimarse favorable el exagerado porcentaje que se nota en los alumnos suspensos y no presentados, en relación con el número de inscripciones, que alcanza un promedio en los diferentes grados de enseñanzas de 19,50% a 40% respectivamente, los cuales experimentan un gran aumento en los alumnos obreros, como está justificado por el sacrificio que implica para esta clase la asidua asistencia a las clases nocturnas, después de la jornada de trabajo, consideración que ha hecho pensar a este Patronato en que han

---

<sup>170</sup> *Memoria de la escuela de artes y oficios de Béjar para el curso de 1894-95*, pp. 30-32, en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6528.

<sup>171</sup> *Memoria de la escuela de artes y oficios de Béjar para el curso de 1894-95*, p. 15, en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajo 6528.

de constituirse los medios más adecuados (...) respecto al fomento de la enseñanza profesional obrera, los de atender preferentemente a un eficaz aprendizaje mediante su iniciación, por cursos complementarios en las escuelas de instrucción primaria (...) y promover la creación de otras escuelas en la localidad cuya importancia industrial lo aconseje, estimulando la asistencia (evitando la prematura separación de la escuela por la necesidad de percibir un jornal en el taller) con las facilidades que significa la concesión del mayor número posible de becas y la adopción del sistema de primas por día de asistencia a dichas secciones (...)"<sup>172</sup>

La opción de la formación mixta del Estatuto de 1928 pudo ser la respuesta oficial a esta cuestión ya que estaba orientada a los alumnos aprendices de las fábricas con contrato de aprendizaje y que querían asistir a clases en escuelas elementales de trabajo. Si la formación era regulada, el aprendiz debía disponer de 2 días enteros para asistir a los cursos de la escuela; si era libre, el aprendiz estaba sujeto al contrato de trabajo normal con el patrono y acudía a la escuela para recibir formación complementaria para el oficio o para alcanzar el grado de maestro<sup>173</sup>. Desgraciadamente nos resulta imposible conocer la dimensión de su aplicación, ya que no disponemos de fuentes que detallen su implantación. De nuevo, la ineficacia de la disposición se derivaba de la facultad de las empresas de pagar o no las horas de asistencia a clase, deficiencia que partía del contrato de aprendizaje de 1911.

Otros testimonios apuntan al escaso nivel educativo previo de los alumnos y a su preferencia por unas asignaturas frente a otras. La memoria de la Escuela Elemental del Trabajo de Lleida, que había empezado el curso de 1928-29 con 67 inscripciones de matrícula y acabó con sólo 17, resulta muy reveladora puesto que alude a la falta de una instrucción primaria suficiente como para seguir las clases con normalidad:

“(...) Comenzadas las clases, la asistencia si bien numerosa, no llegó al número de matriculados, número que fue disminuyendo paulatinamente por la ignorancia por parte de un buen sector de alumnos de los conocimientos necesarios para cursar los estudios de aprendizaje, dándose

---

<sup>172</sup> *Memoria del Patronato de Formación Profesional de Sevilla* (1930), en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9909.

<sup>173</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro III, arts.9 y 10.

el caso de inscribirse algunos con conocimientos reducidísimos e incompletos de la primera enseñanza (...) quedando con ello reducido el número de alumnos al de 17 que diariamente acudieron a clase hasta el final del curso (...). La asistencia de esos alumnos fue puntual todos los días únicamente pudo el Claustro de Profesores observar, cómo los sábados en las clases de primera hora disminuía, siendo la causa de ellos que como los alumnos en su mayoría trabajan como aprendices en diferentes oficios, el Patrono respectivo los entretenía dicho día con objeto de proceder al arreglo y aseo de los respectivos talleres.”<sup>174</sup>

A similares conclusiones llegaba el patronato de la Escuela del Trabajo de Sevilla en 1930, que aconsejaba estrechar lazos con las escuelas de enseñanza primaria de la ciudad como punto de partida para los estudios de formación profesional<sup>175</sup>. Por ello, autores como Tiana Ferrer consideran que muchas de estas escuelas del trabajo terminaron convirtiéndose en escuelas de ampliación de la enseñanza primaria<sup>176</sup>.

#### 9.1.2 El contrapunto de la enseñanza de peritos

Como ya hemos ido desgranando en capítulos anteriores, eran varias las dificultades que comportaban las enseñanzas periciales. Primero, las jornadas escolares completas dificultaban compaginar estudio y trabajo y, por tanto, exigían una notable capacidad familiar para permitir que uno de sus miembros no reportara ingreso alguno durante la formación, que duraba alrededor de tres años según la normativa. Segundo, la economía familiar debía hacer frente al pago de los derechos de matrícula, de prácticas, de exámenes y de certificados; estos suponían una cierta carga para las familias si sus ingresos eran escasos. Tercero, la exigencia de una formación previa más allá de las reglas básicas de la lectura y el cálculo, ya que para ingresar en una escuela industrial debían haber estudiado en una

---

<sup>174</sup> AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9931.

<sup>175</sup> “ Los datos precedentes inducen a este Patronato a conceder creciente atención, especialmente a cuanto se refiere a las Escuelas de Instrucción Primaria, como base para iniciar la más conveniente adaptación profesional, procurando estrechar con ese fin las relaciones de la Escuela del Trabajo con la Escuela Primaria, tanto de la capital como de las localidades más importantes de la provincia.” *Memoria del patronato local de formación profesional de Sevilla* (1930), AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9909.

<sup>176</sup> Tiana (1987), p. 44.

escuela de artes y oficios o tener el bachillerato elemental. Cuarto, la mayor sistematicidad de los estudios que, en general, comportaba una mayor regularidad en asistencia, matriculación y exámenes para los alumnos oficiales<sup>177</sup>.

A pesar de estas dificultades, todo indica que el absentismo en el nivel medio de la formación profesional fue menor que en la enseñanza para obreros. Las cifras así lo confirman. El panorama dibujado por los datos analizados se caracterizaba por un menor absentismo y un mayor porcentaje de examinados, lo que conducía a un mayor grado de finalización de los estudios y de consecución de los títulos, según veremos en los capítulos siguientes. Las razones explicativas hay que buscarlas en la tipología de los alumnos y en los objetivos que perseguían con los estudios periciales. Así lo expresaba el Patronato de Formación Profesional de Málaga en 1932:

“Estos son los matriculados en la Escuela Superior; pero he de manifestar que, además de éstos alumnos, la mitad, aproximadamente, de los matriculados en la Escuela Elemental, lo hacen para continuar sus estudios en la Superior y alcanzar el Título de Técnico Mecánico, que se cursa en esta escuela; que dichos alumnos son hijos de Industriales y familias pudientes que han elegido dicha carrera y que para ingresar en la

---

<sup>177</sup> En 1895 los alumnos oficiales de los estudios profesionales debían seguir un plan determinado y un orden en la matrícula de cada curso. En 1910 también debían seguir el plan docente fijado por el reglamento, pero podían simultanear asignaturas de cursos diferentes siempre que cumplieran las normas de prelación fijadas en el reglamento. Al terminar cada curso el profesor redactaba una lista de alumnos que consideraba aptos en las respectivas asignaturas. En 1924, como ya explicamos anteriormente, se estableció que un alumno oficial sólo podía pasar de curso si había aprobado todo, dejando únicamente el margen de una asignatura suspensa. La valoración sobre cada asignatura la harían los profesores en el mes de junio. Los alumnos libres debían examinarse por cursos completos. El Estatuto de 1928 dejaba a criterio de cada escuela la distribución de estos estudios. La casuística en este sentido es amplia. En algunas ocasiones era obligatorio realizar los cursos completos, en otras bastaba con realizar un porcentaje de horas semanales, como en Valladolid, que estableció lo siguiente: “En todo caso el número de clases que han de haberse dado al terminar el curso será un mínimo de 25 por cada hora semanal señalada en el curso completo”. RD 20 agosto 1895, cap. IX, arts. 37 y 38; RD 16 diciembre 1910, cap. I, art. 6 y cap. XII, art. 49; RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, arts. 41 y 55-56; RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, art. 43; *Carta fundacional del Patronato de Formación Profesional de Valladolid* (1929), cap. VIII, art. 36, en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9910.

Escuela Superior, siguen los estudios de Maestro, en la Escuela Elemental (...)»<sup>178</sup>.

Esta cita expone una realidad sobre el origen de los alumnos que podemos constatar para otras escuelas industriales. De hecho, el seguimiento de los padrones de habitantes de la ciudad de Terrassa desde 1905 y su cotejo con los expedientes de matriculación de la escuela industrial y de artes y oficios de dicha localidad, nos ha permitido profundizar en esta cuestión. En el siguiente cuadro aparecen las profesiones de los padres de una muestra de 41 alumnos egarenses que estudiaron en la escuela industrial (algunos sólo se matricularon en el nivel elemental, pero la mayoría corresponden a alumnos de peritaje) entre el curso 1902/03 y el curso 1920/21<sup>179</sup>.

#### **Cuadro 46**

Origen socio-profesional de una muestra de 41 alumnos de la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Terrassa, 1902-1921

<b>Profesiones de los padres</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Albañiles y pintores	3	7,3
Cerrajeros	2	4,9
Zapateros	1	2,4
Oficios textiles	3	7,3
Fabricante/Empresario	18	43,9
Propietarios	1	2,4
Comercio y servicios	7	17,1
Profesiones liberales	4	9,8
Trabajos agrícolas y jornaleros	2	4,9
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

**Notas:**

(\*) Oficios textiles: aprestador, tejedor, hilador

(\*) Comercio y servicios: comerciantes, carniceros, planchadoras

(\*) Profesiones liberales: procuradores, músicos, escribientes, abogados.

**Fuente:** elaboración propia a partir del padrón de habitantes de Terrassa de 1905 y de los expedientes de matriculación de la Escuela Industrial de Terrassa (AHCT, Cajas 1-17).

<sup>178</sup> Las palabras del patronato de la escuela superior del trabajo de Málaga en 1932 son muy clarificadoras a este respecto. AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9869.

<sup>179</sup> La muestra está formada por aquellos alumnos nacidos en Terrassa que estudiaron en la escuela industrial egarenses y que aparecen en el padrón municipal de 1905, en el que consta el oficio de sus padres.

Cerca del 44% eran hijos de fabricantes e industriales locales, entre los que encontramos apellidos como Salvans Corbera, Salvans Pascual o Salvans Piera, todos ellos conocidos empresarios de la hilatura de estambre<sup>180</sup>. No llegaban al 20% los hijos de comerciantes y del sector servicios; mientras que el tercer grupo en importancia, con algo menos del 10%, lo componían los hijos de abogados, procuradores, músicos, etc. Los oficios de la construcción y del sector textil representaban poco más del 7% del total. Si bien muchos de ellos no cursaban más que uno o dos años de estudios matriculándose de asignaturas sueltas, la mayoría seguían el plan docente de tres años aproximadamente, reducidos a dos años con la reforma de 1928<sup>181</sup>. Al acabar podían solicitar examinarse para el título de perito – de auxiliar y técnico industrial a partir de 1928–, pagando las tasas correspondientes. Dicho título era condición necesaria para ingresar en las escuelas de ingenieros industriales. Además, si bien no nos consta que fuera un requisito para trabajar en las fábricas, facultaba para puestos directivos y técnicos de nivel medio e incluso ejecutivos. Sus ingresos eran notablemente superiores a las categorías obreras inferiores, consideradas también las de los obreros cualificados y encargados. Sus conocimientos teóricos y prácticos eran muy valiosos a la hora de abordar la introducción de maquinaria nueva y hacer frente así a los cambios tecnológicos. Así lo constata Ángel Duarte en su trabajo sobre la industria algodonera catalana en el siglo XIX<sup>182</sup>.

Las características sociales del alumnado pueden explicar, en parte, que la diferencia entre inscritos y examinados fuese menor en las escuelas periciales que en el nivel elemental de la enseñanza profesional. A principios de la centuria, los porcentajes de examinados ya eran elevados, como lo demuestran los datos recogidos en los *Anuarios Estadísticos de Instrucción Pública* para los cursos 1906-07 y 1909-10. En el cuadro 47 aparece una muestra de 6 escuelas industriales que impartían estudios superiores (peritos), si bien también tenían una sección de nivel elemental

---

<sup>180</sup> Cabana i Vancells (coord.) (2006), pp. 364-369.

<sup>181</sup> Los expedientes de matriculación informan de los años que cursaron los estudiantes en la escuela. De una muestra de 60 alumnos que cursaron estudios de artes y oficios y estudios de peritaje entre 1902 y 1920, el 68% de los estudiantes que sólo cursaron un año correspondió a los de nivel elemental frente al 32% de los de nivel medio. Eso suponía que, del total de matriculados en la sección de artes y oficios, el 55% se quedaron sólo un año en la escuela, frente al 31% de los que se inscribieron en la sección de peritaje. AHCT, Cajas 1-17.

<sup>182</sup> Duarte (1989).



para obreros y algunas además para mujeres<sup>183</sup>. Los datos de los dos anuarios consultados ofrecen un desglose completo por niveles para estas escuelas, que no eran todas las industriales de la época, de modo que en estos casos hemos podido realizar los cálculos únicamente con los datos de los estudios de perito. A la luz de éstos, podemos afirmar que la media de examinados de las 6 escuelas para los dos cursos escolares analizados fue muy elevada (83% en 1906 y 88% en 1909).

#### **Cuadro 47**

Porcentaje de examinados sobre inscritos en algunas escuelas industriales, 1906-07 y 1909-10 (nivel de peritaje)

<b>Escuelas</b>	<b>1906-07</b>	<b>1909-10</b>
Béjar	97,0	89,4
Gijón	89,0	85,5
Santander	84,3	87,8
Terrassa	79,3	98,0
Valencia		88,4
Vilanova i la Geltrú	66,2	80,4

#### **Notas:**

(\*) Los datos erróneos que no han podido ser contrastados no se han incluido en este cuadro. Cuando han faltado datos de algún año se ha calculado la media aritmética.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de Instrucción Pública* para los cursos 1906-07 y 1909-10.

El cuadro 48 analiza una muestra de 17 escuelas industriales, algunas de las cuales ya aparecían en el cuadro anterior, para un período de 10 cursos escolares comprendido entre 1915-16 y 1924-25<sup>184</sup>. Las escuelas industriales para peritos propiamente dichas son 13 y las cuatro restantes de la muestra (Cádiz, Logroño, Sevilla y Zaragoza) son escuelas industriales y de artes y oficios que también ofrecieron enseñanzas periciales. No hemos incluido aquí las denominadas escuelas de artes y oficios con peritaje artístico industrial por las razones explicadas en el subapartado anterior. Asimismo, debemos recordar que los datos sobre el alumnado incluyen tanto los estudios de peritaje como aquellos que se impartían para el nivel elemental en las escuelas industriales. Como el desglose por niveles no ha sido posible, a excepción de algún curso y de algunas escuelas, los cuadros

<sup>183</sup> Datos absolutos de inscritos y examinados en Anexos. Parte III. Anexo 23.

<sup>184</sup> Datos absolutos de inscritos y examinados en Anexos. Parte III. Anexos 24a y 24b.

presentados para el nivel medio, en este y en sucesivos apartados, ofrecen unos resultados ligeramente sesgados a la baja<sup>185</sup>.

A la luz de los datos presentados, comprobamos que la media de examinados para el conjunto de la muestra en los 10 años analizados fue del 74%, si bien posiblemente dicho porcentaje esté sesgado a la baja, por las razones ya comentadas. Era evidente que existía un menor absentismo en comparación con el nivel elemental, ya que el alumnado de las escuelas industriales tenía una capacidad más clara de completar cada curso. De las 17 escuelas sólo una, la de Alcoi, tuvo una media escasamente por debajo del 50% de examinados. El resto lo superó, e incluso dos centros, los de Jaén y Vigo, superaron el 90% de media.

#### **Cuadro 48**

Porcentaje de examinados sobre inscritos en las escuelas industriales, 1915-1925 (nivel de peritaje)

<b>Escuelas</b>	<b>1915-16</b>	<b>1916-17</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1919-20</b>	<b>1920-21</b>	<b>1921-22</b>	<b>1922-23</b>	<b>1923-24</b>	<b>1924-25</b>
Alcoi	36,3	24,5	42,4	42,4	60,5	70,1	38,6	49,0	79,0	54,9
Béjar	55,8	52,6	48,8	60,3	53,7	63,9	47,7	54,3	91,2	64,6
Cádiz	38,9	63,3	41,7	47,0	52,8	34,8	62,4	59,4	69,0	70,0
Cartagena	96,6	80,1	72,6	61,3	77,5	91,8	85,0	87,0	86,8	87,6
Gijón	58,1	60,4	76,2	74,6	78,3	74,0	75,9	78,5	91,4	84,3
Jaén	74,6	100,0	100,0	85,2	100,0	92,3	100,0	65,7	100,0	100,0
Las Palmas	62,1	62,5	52,7	50,4	51,1	49,0	55,4	59,2	77,1	67,1
Linares	78,8	98,5	98,4	70,0	85,0	100,0	92,2	82,8	86,4	85,8
Logroño	42,6	77,7	72,1	63,3	79,6	62,3	79,6	100,0	69,9	92,6
Madrid	71,3	78,7	64,7	83,2	83,5	74,0	83,1	89,5	86,0	87,2
Santander	81,6	71,3	77,7	74,6	71,3	76,6	85,1	82,2	81,3	87,5
Sevilla	51,7	54,1	41,2	42,3	45,3	62,0	51,4	55,5	55,9	93,0
Terrassa	98,5	82,3	82,9	89,9	88,1	89,8	92,5	73,2	92,6	88,0
Valencia	83,3	74,8	63,7	68,2	70,5	69,3	74,1	78,3	75,3	78,6
Vigo	78,3	100,0	100,0	100,0	100,0	86,5	87,4	95,1	93,6	86,6
Vilanova i la Geltrú	65,0	67,6	77,5	85,4	72,6	81,3	91,1	90,0	90,0	90,4
Zaragoza	100,0	59,2	60,6	63,1	72,6	80,6	62,4	63,0	60,2	72,0

<sup>185</sup> Debemos tener presente que los anuarios ofrecen los datos conjuntos de los estudios para peritos y de los estudios para obreros que se impartían en estas escuelas industriales. Al no tener posibilidad de diferenciarlos más que en algunas ocasiones, hemos decidido dejar los datos tal y como aparecen en los anuarios. Sólo excepcionalmente hemos contado con las memorias de los propios centros y en estos contados casos hemos podido desglosar por tipología y nivel de estudios.

**Notas:**

(\*) Nivel de peritaje: incluyen los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT; Forcadell (1996), pp. 121-122 y *Real Instituto de Formación Obrera...* (1929), p. 14.

Unos años más tarde los resultados seguían siendo muy parecidos, como reflejan las cifras del cuadro 49<sup>186</sup>.

**Cuadro 49**

Porcentaje de examinados sobre inscritos en las escuelas industriales, 1931-1933 (nivel de peritaje)

<b>Escuelas</b>	<b>1931-32</b>	<b>1932-33</b>
Alcoi	100,0	97,9
Béjar	100,0	100,0
Cádiz	100,0	100,0
Cartagena	86,9	85,8
Córdoba	75,2	85,8
Gijón	98,0	86,0
Jaén	95,3	100,0
Las Palmas	100,0	100,0
Linares	100,0	98,0
Logroño	82,1	92,7
Madrid	49,9	66,8
Málaga	89,5	93,3
Santander	100,0	96,3
Sevilla	74,7	82,1
Terrassa	85,6	86,4
Valencia	76,1	83,9
Valladolid	89,0	89,7
Vigo	90,6	89,3
Vilanova i la Geltrú	100,0	100,0
Zaragoza	91,3	90,4

**Notas:**

(\*) Nivel de peritaje: incluyen los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

<sup>186</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 25.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Anuarios estadísticos de España* de 1932-33 y de 1934; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).

La muestra de escuelas es algo mayor (20 centros) debido a la incorporación de las escuelas superiores de Córdoba, Málaga y Valladolid. Únicamente están representados dos cursos, 1931-32 y 1932-33, ya que son los más homogéneos en cuanto a cifras de inscritos y aprobados. La media de examinados de toda la muestra para los dos cursos analizados es del 90%. De los 20 centros, el de Madrid tuvo los valores relativos de examinados más bajos, un 58% de media.

## 9.2 De curso en curso: la continuidad de los estudios

Las dificultades para cursar los estudios de formación profesional no sólo se manifestaban en la irregularidad de la asistencia en un curso, sino también en la continuidad a más largo plazo<sup>187</sup>. El objetivo de este apartado es aproximarnos a los resultados de la enseñanza profesional y comprobar el porcentaje de los que superaban el curso y podían continuar con sus estudios. Para ello hemos analizado, en primer lugar, las cifras de aprobados en un mismo curso y, en segundo lugar, la evolución de matriculados de un curso a otro. Si los datos de examinados y aprobados a final de curso indicaban el grado interés de los alumnos por completar los estudios de las asignaturas en que estaban matriculados, el análisis de las matrículas por curso (año escolar) nos arroja cierta luz sobre la continuidad de los estudiantes y su interés final. La diferencia entre el nivel elemental para obreros y el nivel medio para peritos es, de nuevo, evidente, de modo que se tratan en apartados distintos, como ya se hizo para la cuestión del absentismo escolar.

---

<sup>187</sup> Borrás Llop ofrece testimonios de la época muy reveladores que vinculan la deficiente alfabetización de los jóvenes obreros con su escasa continuidad en otros niveles de instrucción. Según la encuesta realizada por el Ateneo Casino Obrero de Gijón en 1885, “si el trabajo de los niños es enteramente incompatible con su asistencia a la escuela, de lo cual resulta que habiéndola frecuentado poco tiempo y en una edad en que todo se olvida con gran facilidad, es muy común que a los 20 años apenas sepan leer, mal escribir y peor contar. Los que tienen más afán por no olvidar lo que aprendieron van a la escuela de adultos y al Ateneo obrero, pero los concurrentes a ambos puntos son una minoría insignificante con respecto al número total empleado en fábricas y talleres”. Cita en Borrás (1996), pp. 288-289.

### 9.2.1 Los resultados de la enseñanza profesional de nivel elemental: ¿fracaso escolar?

En capítulos anteriores ya explicamos que el ingreso en una escuela de formación profesional de nivel elemental no implicaba la matriculación en todas las asignaturas de un curso, sino que había cierta libertad para cursar aquellas que más interesaban al alumno y sin la obligación de realizar el examen correspondiente, por lo menos hasta la normativa primorriverista. Recordemos también que, muy frecuentemente, presentarse a examen requería la aprobación del profesor con lo que, al final, la mayoría de los examinados superaban las asignaturas<sup>188</sup>.

Esta idea la corroboran los datos que presentamos a continuación. Las cifras corresponden a los porcentajes de aprobados sobre el total de inscritos y sobre el total de examinados para una serie de años entre finales del XIX y 1930. A finales del siglo XIX, en el curso de 1890-91, las escuelas de Almería, Madrid y Santiago de Compostela tenían unos porcentajes de aprobados sobre el total de inscripciones que no llegaba al 30%. Dichas cifras contrastaban con las de otras escuelas, como las de Béjar, Gijón o Vilanova i la Geltrú, donde dicho porcentaje oscilaba entre el 50% en las dos primeras y el 70% de la última<sup>189</sup>. En el curso de 1900-01 estos resultados apenas habían sufrido variación, salvo alguna excepción como la mejoría de los aprobados de Santiago de Compostela, que pasó a tener casi un 50% de aprobados sobre los inscritos. En cambio era altísimo el porcentaje de aprobados de los presentados a examen: entre el 90 y el 100 por cien. Esta tendencia de finales del siglo XIX continuó sin grandes cambios en las siguientes décadas, como comprobaremos a continuación. Dicha tendencia se caracterizó por un porcentaje medio de aprobados –de una muestra de 19 escuelas de artes e industrias– entorno al 38% de los inscritos y del 95% de los presentados a examen en el curso de 1900-01<sup>190</sup>.

En el momento en que muchas escuelas de nivel elemental y de nivel superior estaban en pleno funcionamiento y se fueron creando otras nuevas, contamos con las cifras oficiales de los *Anuarios Estadísticos* que permiten

---

<sup>188</sup> Ver la revisión de la normativa en el apartado 9.1.1. Pero además, lo confirman casos como el de la Escuela de Artes y Oficios de San Sebastián en la década de 1890. Dávila (1991), p. 215.

<sup>189</sup> Datos absolutos y fuentes en Anexos. Parte III. Anexo 26.

<sup>190</sup> Datos absolutos y fuentes en Anexos. Parte III. Anexo 27.

realizar un análisis más amplio. El cuadro 50<sup>191</sup> corresponde a la misma muestra de escuelas de nivel elemental que analizamos en el apartado sobre el absentismo, con el añadido de la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid, ya que en esta ocasión las categorías de aprobados e inscritos son comparables. Es una muestra de 22 escuelas, 17 oficiales y 5 no oficiales.

### Cuadro 50

Porcentaje de aprobados sobre inscritos en una muestra de escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1924

Escuelas oficiales	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Algeciras	26,1	27,7	23,2	24,9	22,2	35,5	24,8	23,5	29,5	29,5
Almería	35,8	31,7	32,4	31,7	43,3	34,5	30,2	30,4	32,5	32,5
Baeza	27,9	21,4	47,2	22,0	30,5	37,2	37,1	33,5	35,5	35,5
Barcelona	44,0	35,6	34,3	26,1	17,8	33,8	26,1	32,2	42,3	42,3
Córdoba	50,3	46,2	32,2	27,9	27,9	37,7	37,7	40,3	56,5	44,0
Coruña, A	23,3	23,3	22,8	18,6	14,7	21,6	29,3	27,5	35,9	35,9
Éibar (E.Armería)				92,0	85,2	95,7	78,5	90,4	57,7	57,7
Granada	51,6	50,2	46,3	37,1	45,7	44,0	50,9	46,1	51,1	51,1
Jerez de la Frontera	12,6	14,2	9,1	10,4	9,8	8,4	12,4	16,5	17,8	17,8
Madrid	46,4	38,9	36,9	37,2	25,9	29,4	35,1	29,5	33,8	33,8
Málaga	36,4	40,9	38,0	28,9	35,8	31,2	47,8	50,0	42,0	39,4
Palma de Mallorca	55,4	42,4	40,5	43,0	44,4	59,8	68,7	58,0	47,0	47,0
Sta Cruz de la Palma	24,0	20,5	46,2	43,5	40,7	55,7	25,3	28,1	42,0	42,0
Sta Cruz de Tenerife	29,4	32,3	49,8	23,7	32,4	39,2	37,6	31,0	30,6	30,6
Santiago C.	26,6	20,2	19,6	18,8	20,7	25,4	27,6	23,0	37,9	37,9
Toledo	47,8	50,9	44,6	46,4	52,3	43,3	17,4	29,2	24,1	24,1
Valladolid	36,3	55,1	32,9	37,2	40,9	65,9	67,7	41,3	55,6	48,0
<b>Escuelas no oficiales</b>										
Barcelona (E. Treball)					30,1	39,3	56,4	55,6	59,7	59,7
Huelva				54,1	47,3	48,8	44,1	38,3	55,6	55,6
Madrid (E.A.Tipógrafos)	37,1	43,4	36,4	34,4	23,4	29,1	50,7	34,1	41,8	54,2
Sabadell					43,6	91,1	62,7	52,9	59,8	59,8
San Sebastián					42,5	40,9	30,0	42,5	24,3	24,3

**Notas:**

(\*) Para errores puntuales con algún año se han calculado las medias o, si eran dos años los que tenían problema, se han aplicado los porcentajes del curso inmediatamente anterior.

<sup>191</sup> Datos absolutos de aprobados en Anexos. Parte III. Anexo 28.

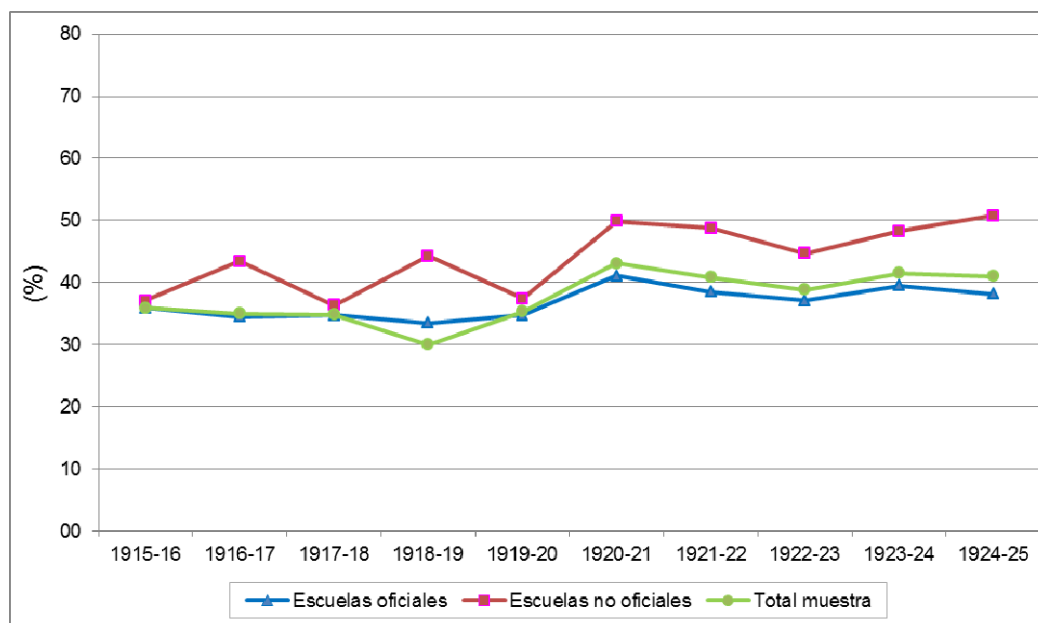
**Fuente:** elaboración propia con los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de España* de los cursos 1916-17 a 1925-26; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6, Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

Con los datos de los anuarios estadísticos y de las memorias de algunas escuelas en determinados cursos, hemos realizado el mismo tipo de cálculos que en el cuadro anterior. El periodo que abarca es de 10 años, correspondiente a los cursos de 1915-16 a 1924-25. Del total de la muestra, 17 escuelas ofrecen datos para los 10 años, 2 para 7 y 3 para 6. La dispersión de los porcentajes es notoria ya que algunas escuelas llegaron a registrar ocasionalmente valores relativos de aprobados sobre inscritos inferiores al 10 y al 20%, mientras que sólo en Éibar, con una escuela muy singular, se superaba el 80%.

Las 25 escuelas presentan, sin embargo, notables diferencias entre sí. En 18 de ellas, la media de aprobados fue inferior al 50%. Debemos diferenciar de nuevo aquellas que eran oficiales de las que no lo eran. Aunque sólo 5 eran no oficiales, destaca el hecho de que la media de aprobados fuera del 47% frente al 38% de las oficiales. La única escuela oficial que tiene un comportamiento diferente es la de Éibar, cuya media de aprobados fue muy superior al resto de las oficiales y también al de las no oficiales. En el siguiente gráfico quedan plasmadas estas diferencias. La media aritmética de los porcentajes del conjunto de escuelas para cada año muestra una evolución muy similar a la de los examinados. Entre 1915 y 1919 el promedio de aprobados fue del 34%, mientras que en los últimos cinco años escolares, entre 1920-21 y 1924-25, se situó en el 41%.

### Gráfico 10

Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre inscritos en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1924 (%)



Fuente: las mismas del cuadro 50.

La lectura de estos resultados es similar a la que ya hicimos con los examinados en el apartado 9.1.1 debido a que el porcentaje de aprobados era prácticamente del 100 por cien. Primero, el sesgo territorial estaba muy claro ya que había una notable sobre-representación de Andalucía<sup>192</sup>. De nuevo, como apuntamos para los examinados, de todas las localidades consideradas cuyo porcentaje de aprobados fue inferior al 50%, sólo Barcelona y, en menor medida, San Sebastián, pueden calificarse como industriales propiamente dichas. Y segundo, que todas estas escuelas tenían un perfil bajo en asignaturas industriales, ya que estaban más orientadas a las artes y oficios y las bellas artes. La única excepción a considerar sería la escuela de aprendices tipógrafos de Madrid, pero en este caso, los

<sup>192</sup> De las 18 escuelas con media de aprobados inferiores al 50%, ocho eran andaluzas (Algeciras, Almería, Baeza, Córdoba, Granada, Huelva, Jerez –que registró las tasas más bajas de aprobados, más incluso que en los examinados, según comprobamos en el capítulo anterior-, y Málaga); dos, gallegas (A Coruña y Santiago); dos, canarias (Santa Cruz de la Palma y Santa Cruz de Tenerife); dos, de Madrid (la oficial de artes y oficios y la Escuela de Aprendices Tipógrafos); dos, castellanas (Toledo y Valladolid); una de Barcelona (la escuela oficial de artes y oficios y bellas artes) y otra del País Vasco (San Sebastián).



relativamente bajos porcentajes de aprobados podrían deberse a la existencia de la Escuela Nacional de Artes Gráficas, de carácter oficial<sup>193</sup>.

Las que superaban el 50% de aprobados, cuatro en total, eran las mismas que habíamos apuntado en el apartado sobre absentismo<sup>194</sup>. De ellas, sólo Éibar superaba el 70%, pero en este caso ya hemos comentado que su excepcionalidad se debía a su especialización y su fuerte imbricación con las demandas de las industrias locales. Sorprendentes son los resultados de la escuela de Palma, ya que no era un núcleo industrial ni tampoco una escuela especializada. En este caso puede que los datos oficiales de los anuarios presenten algunas deficiencias que den lugar a error.

Los resultados varían si tomamos como referencia a los aprobados respecto de los examinados y no de los inscritos. En el gráfico 11 presentamos la media de aprobados sobre los examinados de la misma muestra de 22 escuelas, con la división entre las oficiales y las no oficiales<sup>195</sup>. Ahora las conclusiones corroboran la idea que nos planteamos al iniciar el capítulo, esto es, que los que llegaban a examinarse, aunque no todos, solían aprobar los exámenes. Y esta realidad se observa tanto en las escuelas oficiales como en las privadas, en aquellas más generales y en las especializadas, en las regiones menos y en las más industrializadas.

---

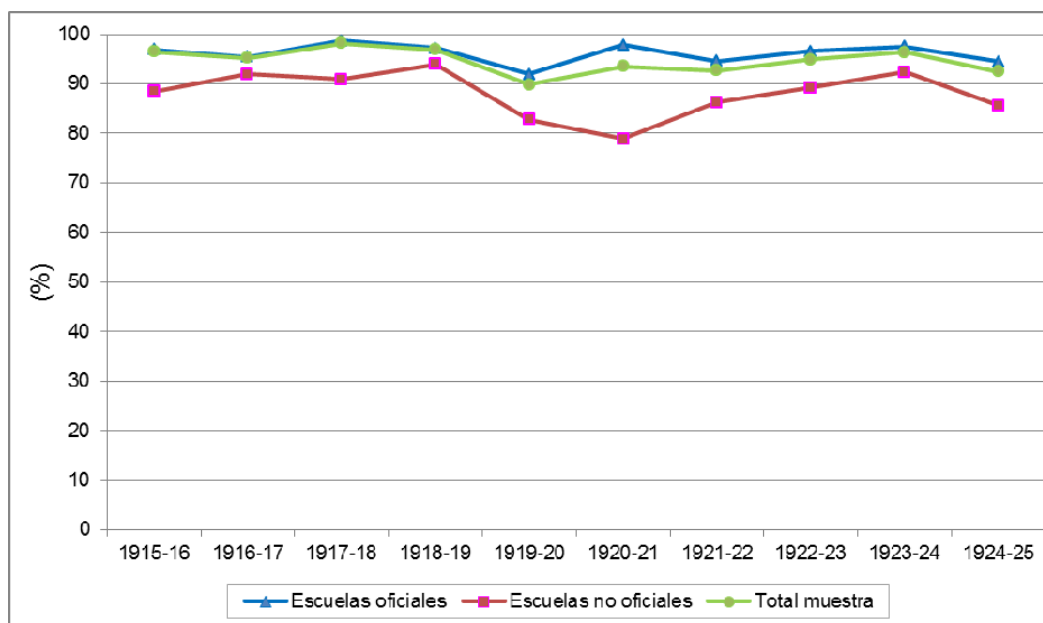
<sup>193</sup> No hemos podido incluir la escuela nacional de artes gráficas en estos cuadros ya que las fuentes oficiales sólo ofrecen sus cifras de matriculados e indican no había exámenes en curso en esos años.

<sup>194</sup> Dos catalanas (la Escola del Treball de Barcelona y la de de Artes y Oficios de Sabadell), una vasca (la Escuela de Artes y Oficios y Armería de Eibar) y la escuela de artes y oficios de Palma de Mallorca.

<sup>195</sup> Datos absolutos de inscritos, examinados y aprobados en Anexos. Parte III. Anexo 20a, 20b y 28.

### Gráfico 11

Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre examinados en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1924 (%)



Fuente: las mismas del cuadro 50.

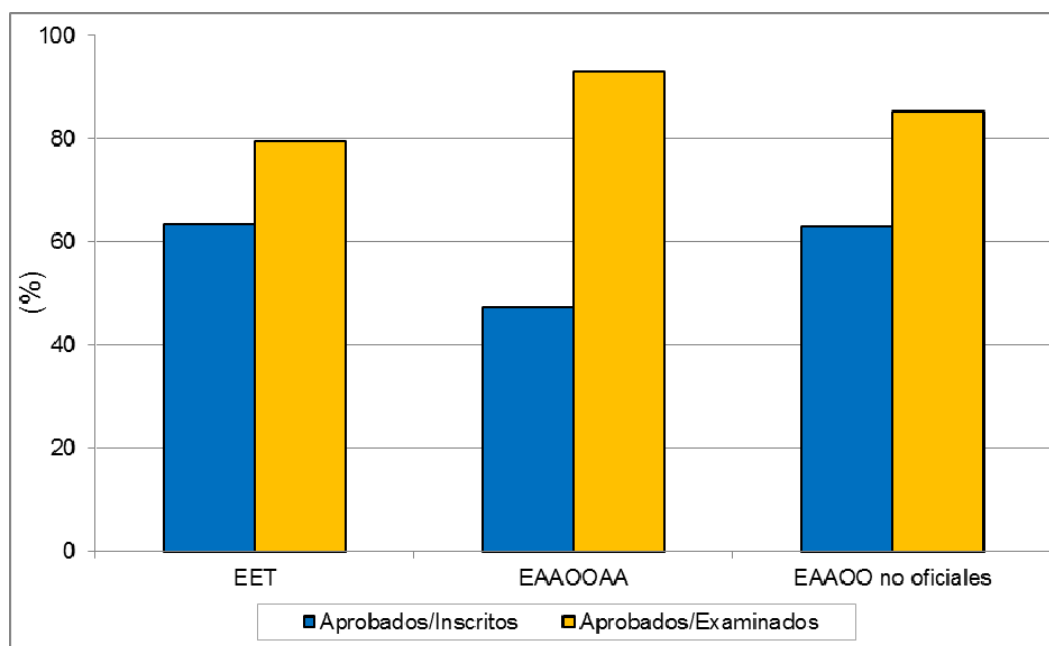
La media aritmética de aprobados sobre examinados para el conjunto de la muestra y del periodo estuvo muy cerca del 100%, exactamente fue del 95%, siendo el primer quinquenio el que obtuvo los valores más elevados. A partir del curso de 1920-21 hay un ligero descenso que mantendrá los porcentajes de aprobados en un promedio del 94% entre 1920-21 y 1924-25. En esta ocasión, las escuelas oficiales obtuvieron valores algo superiores a las no oficiales y las causas bien pudieran ser dos: primero, una mayor exigencia en los estudios en aquellas escuelas no reguladas por la normativa oficial; y segundo, de nuevo los problemas en las fuentes estadísticas comentados en el apartado metodológico, que distorsionen los resultados.

A principios de la década de 1930 hubo una mejoría producto de una mayor sistematicidad en el régimen de los estudios según las normativas de 1924 y 1928, como ya señalamos en apartado 9.1.1. El gráfico 12 representa la media de aprobados en las tres categorías de centros de nivel

elemental para la misma muestra de 37 escuelas analizada en el capítulo sobre el absentismo<sup>196</sup>.

### Gráfico 12

Media aritmética de los porcentajes de aprobados sobre inscritos y examinados en la formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (%)



**Leyenda:**

EET: escuelas elementales del trabajo

EAAOOAA: escuelas de artes y oficios artísticos (oficiales)

EAAOO no oficiales: escuelas de artes y oficios (no oficiales)

**Fuente:** elaboración propia con los datos revisados del *Anuario estadístico de España* de 1932-33; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6; Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

Como ya sucedió en el periodo 1915-1924, hubo un mayor porcentaje de aprobados sobre el total de inscritos en las escuelas no oficiales que en las oficiales de artes y oficios. En el primer caso superaron los exámenes un 63% de los inscritos, frente al 47% en el segundo. Si comparamos estos valores con la media del periodo 1915-24, se observa una cierta mejoría en ambos grupos. Otra cuestión fueron las escuelas

<sup>196</sup> Datos del total de aprobados de las escuelas elementales del trabajo, de las escuelas de artes y oficios artísticos y de las escuelas de artes y oficios no oficiales en Anexos. Parte III. Anexo 29.

elementales del trabajo que, a pesar de llevar pocos años en funcionamiento, obtuvieron buenos resultados, muy parecidos a los de las escuelas no oficiales (un 64% de aprobados respecto de los inscritos).

El análisis desde la perspectiva de los examinados proporciona dos conclusiones importantes. La primera, que en los tres casos los porcentajes de aprobados fueron muy elevados. La segunda, que también hubo diferencias entre las tres clases de centros de nivel elemental. Sólo las escuelas elementales del trabajo tuvieron un valor medio por debajo del 80% (79%) de aprobados. Las escuelas oficiales de artes y oficios artísticos alcanzaron el mayor porcentaje, de media un 93% de aprobados, mientras que para las escuelas no oficiales dicho valor fue del 85%. Una posible explicación a estas cifras es la mayor dificultad y exigencia de los estudios impartidos en las escuelas del trabajo, orientadas a la formación de oficiales y maestros obreros, frente a las escuelas de artes y oficios.

El grado de continuidad de los estudiantes a lo largo del ciclo formativo está directamente relacionado con los examinados y aprobados por curso. El abandono, evidente en los cursos iniciales –los más numerosos–, se producía “(...) una vez que los alumnos cumplen con los rudimentos de las asignaturas que conforman los primeros cursos y que, de alguna forma, los propios alumnos consideran suficientes para su preparación profesional o sus necesidades laborales (...)”<sup>197</sup>. De este modo, el problema no era tanto una cuestión de desgana o de falta de interés como un tema de “utilidad”, esto es, de la obtención de la capacitación que el estudiante considerase suficiente. Además, debemos tener en cuenta que la mayoría de las industrias de la primera revolución tecnológica no demandaban formación reglada a sus trabajadores, bastaba con el aprendizaje del oficio en el lugar de trabajo. A medida que las innovaciones de la segunda revolución industrial se difundían, la demanda de estudios profesionales aumentaba.

Los datos de las memorias estadísticas de las escuelas oficiales del trabajo a finales de la década de 1920 son un buen instrumento para conocer la realidad de los alumnos matriculados curso por curso y de los que pasaban de un grado a otro, es decir, de oficiales a maestros obreros y de ahí a los estudios de técnico industrial<sup>198</sup>. No obstante, los datos disponibles

---

<sup>197</sup> Dávila (1997), pp. 214-215.

<sup>198</sup> Debemos tener presente que las escuelas incluidas en el cuadro eran escuelas superiores del trabajo que impartían desde estudios de nivel elemental hasta estudios de

comportan notables restricciones en lo referente a la representatividad de los centros, tanto por su tamaño como por la importancia industrial de las localidades donde se ubican. Los datos de fines de la década de 1920, representados en el cuadro 51 –al margen de las cifras particularmente exiguas de Béjar– muestran que el número de matriculados disminuía a medida que se avanzaba en el grado de oficiales y que también había una notable disminución en el número de los que pasaban al grado más avanzado de maestría. En determinadas localidades, como ya hemos indicado para Málaga, los alumnos de maestría tenían un claro sesgo social, ya que eran estudios requeridos para acceder a los de peritaje.

### Cuadro 51

Distribución del alumnado matriculado en algunas escuelas del trabajo (oficiales), cursos 1928-29 y 1929-30

Estudios por cursos	1928-29			1929-30	
	Béjar	Cádiz	Gijón	Málaga	Jaén
<b>Curso preparatorio</b>	34				
<b>Oficiales</b>					
Primer curso	3	91		49	
Segundo curso	2	23		20	
Tercer curso	3	1		1	
<i>Total Oficiales</i>	8	115	46	70	49
<b>Maestros</b>					
Primer curso				33	
Segundo curso				30	
<i>Total Maestros</i>	2	5	11	63	18
<b>Curso complementario bachilleres</b>	1				
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>133</b>	<b>74</b>

**Notas:**

(\*) Los datos de Jaén no aparecen desglosados para cada curso porque la memoria sólo ofrece este desglose para las cifras de alumnos inscritos, no de matriculados, como en el resto de escuelas.

**Fuente:** elaboración propia a partir de las memorias de las escuelas en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902, 9904, 9906 y 9931.

---

nivel superior. Los datos se refieren a alumnos matriculados, no a inscripciones de matrícula.

En las escuelas no oficiales el número de alumnos también disminuía a medida que el estudiante superaba los cursos. Para corroborarlo contamos con los datos de la Escola del Treball de Barcelona, cuyos resultados fueron mejores que los de otras escuelas profesionales gracias a su mayor imbricación con las necesidades de la economía local, incluida la industria más moderna (cuadro 52)<sup>199</sup>.

### Cuadro 52

Porcentaje de alumnos que pasan al curso siguiente en la Escola del Treball de Barcelona (no oficial), 1914-1936

Años escolares	Oficiales industriales			Maestros industriales
	Segundo	Tercero	Cuarto	Segundo
1914-15	26,6	46,3	--	
1915-16	33,8	80	--	
1916-17	47,8	72,2	80	
1917-18	31,8	76,3	46,2	
1918-19	34,3	65,5	78,4	
1919-20	46,1	37,4	--	
1920-21	32,5	49,2	--	
1921-22	44,3	62,9	87,4	
1922-23	63,1	62,5	37,9	
1923-24	61,1	60,9	46,1	
1924-25	59,6	34,3	10,3	
1925-26	61,3	49,5	42,9	
1926-27	51,3	64,9	39,8	
1927-28	49,5	64,4	63,9	
1928-29	56,4	63,3	72,3	
1929-30	63,5	66,4	19,9	59,5
1930-31	79,4	86,8	--	54,8
1931-32	52,3	52,9	64,4	63,5
1932-33	61,3	67,3	23,6	75,3
1933-34	70,1	61,1	28,2	74,1
1934-35	67,6	57,2	29,8	66,9
1935-36	75,2	69,9	27,2	61,7

**Notas:**

(\*) En 1923-24 la sección de mecánicos-automovilistas fue suprimida hasta que reapareció en 1928-29 como maestría.

<sup>199</sup> Son datos agregados de todas las especialidades ofrecidas en este centro. Cifras absolutas en Anexos. Parte III. Anexo 30.

(\*) A partir del curso 1925-26 se añade la sección de oficios artísticos.

(\*) Cuarto: es un curso de perfeccionamiento que incluye diversas secciones que van variando con los años al desaparecer unas e incluirse otras. A partir de los cursos 1928-29 y 1929-30 muchas de ellas son suprimidas y reaparecen como maestrías. Los datos de los cursos 1914-15, 1915-16, 1919-20 y 1920-21 no se incluyen por incoherencia con el resto de la serie. El dato de 1930-31 se omite por ser cero.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos en Parra (2008), pp. 604-614 y 910-920.

La existencia de una serie de 22 años escolares con cifras de matriculados en cada curso de los cuatro que suponían los estudios de oficial industrial y de los dos para la maestría industrial, puesta en funcionamiento a partir del curso 1928-29, nos permite hacer un seguimiento mucho más aproximado del abandono escolar. Por un lado, las cifras absolutas de matriculados en esta escuela muestran un mayor número de alumnos en los cursos iniciales, que disminuía en los cursos sucesivos. Por otro, si calculamos los porcentajes de alumnos que continuaban en el curso superior respecto al inmediatamente inferior del año anterior, constatamos que, en general, el porcentaje de alumnos que abandonaban sus estudios disminuía al pasar al tercer curso. El abandono había resultado selectivo y los llegados a este curso evidenciaban una clara voluntad de acabar sus estudios elementales. En el cuarto curso, de perfeccionamiento, el abandono volvió a aumentar, si bien no en todos los años escolares.

En el País Vasco, las escuelas de artes y oficios de San Sebastián y de Bilbao también presentan una situación parecida. Así lo corrobora Dávila Balsera al referirse al alumnado de la escuela donostiarra en sus primeros años de funcionamiento:

“El primer curso registra un matrícula alta, mientras que progresivamente va descendiendo. El descenso de dicha matrícula se constata durante todos los cursos (...). Todo ello indica un permanente abandono escolar en el primer curso y en el segundo, siendo muy pocos los alumnos que llegan a completar los cinco cursos. Situación que era conocida por el profesorado, al elogiar constantemente a los alumnos que felizmente obtenían el diploma de fin de carrera.”<sup>200</sup>

---

<sup>200</sup> Dávila (1991), p. 202.

En el caso de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao, Dávila ofrece cifras de matriculados para cada uno de los seis cursos de la sección industrial para obreros (cuadro 53).

### **Cuadro 53**

Distribución del alumnado matriculado en la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1928

<b>Enseñanzas para el obrero</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1921-22</b>	<b>1926-27</b>	<b>1928-29</b>
Primer curso	616	612	553	503	476
Segundo curso	208	224	179	166	203
Tercer curso	98	97	114	113	104
Cuarto curso	33	33	37	53	47
Quinto curso	18	18	18	26	17
Sexto curso	11	24	20	30	31
<b>TOTAL</b>	<b>984</b>	<b>1.008</b>	<b>921</b>	<b>891</b>	<b>878</b>

**Notas:**

(\*) Enseñanzas para el obrero: faltan los alumnos matriculados en las prácticas de taller y en la asignatura de lengua francesa ya que estas materias se podían cursar durante todo el plan de estudios, sin importar el curso.

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Dávila (1991), p. 317.

La escuela bilbaína ofrecía dos clases de enseñanzas. En primer lugar, la formación del obrero, era la más importante y estaba realmente orientada a la preparación para un oficio. Constaba de dos secciones: la industrial (con las especialidades de mecánica, electricidad y construcción de obras) y la artística. El cuadro 54 únicamente muestra la sección industrial de los estudios para obreros, la más numerosa<sup>201</sup>. Su plan de estudios preveía 6 cursos organizados del siguiente modo: los dos primeros eran comunes para todas las especialidades y correspondían a la enseñanza elemental del obrero; los cuatro restantes eran los de ampliación y se cursaban de manera conjunta para todas las especialidades hasta el cuarto curso. Además, aquellos que hicieran las especialidades de mecánica y electricidad debían realizar una serie de prácticas de taller, a completar durante toda la carrera. Común para todos los estudiantes era la materia de lengua francesa. Estas dos últimas, taller y francés, no se recogen en el cuadro<sup>202</sup>. En segundo lugar, la formación profesional orientada a la

<sup>201</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 31.

<sup>202</sup> Dávila (1991), p. 315.



enseñanza mercantil, más reducida, se dividía en una sección industrial y otra artística.

#### **Cuadro 54**

Porcentaje de alumnos en la sección industrial de las enseñanzas para obreros de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1929

<b>Sección industrial para obreros</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1921-22</b>	<b>1926-27</b>	<b>1928-29</b>
Estudios elementales (2 cursos)	83,7	82,9	79,5	75,1	77,3
Estudios de ampliación (4 cursos)	16,3	17,1	20,5	24,9	22,7
<i>Especialidades (dentro de ampliación)</i>	2,9	4,2	4,1	6,3	5,5

**Fuente:** las mismas del cuadro 53.

El análisis de estos datos corrobora las conclusiones formuladas hasta el momento. Más del 70% de los estudiantes cursaban únicamente los dos primeros años del itinerario, mientras que sólo un pequeño porcentaje (4,6% de media) alcanzaba los estudios especializados. También en este caso, y a pesar del horario nocturno que hacía compatibles los estudios con el trabajo, el abandono escolar una vez superado el primer y segundo curso fue un problema recurrente al que se enfrentó la escuela.

#### 9.2.2 Una historia de éxito: los peritos

En las escuelas industriales de nivel medio los alumnos se matriculaban por grupos distintos de materias en función de la especialidad<sup>203</sup>. Nuestro objetivo en este apartado es comprobar si los resultados académicos de los alumnos de estudios de peritaje eran mejores que los del nivel elemental para obreros, y determinar los factores que pudieron influir en dichos resultados. Para ello hemos utilizado la misma muestra de centros que en el apartado 9.1.2.

<sup>203</sup> RD 17 agosto 1901, cap. V, art. 50; RD 16 diciembre 1910, art.6; RD-Ley 6 octubre 1925, tít. I, art. 44.

El cuadro 55 representa el porcentaje de aprobados sobre inscritos y sobre examinados de la misma muestra de 6 escuelas industriales del cuadro 47 para los cursos de 1906-07 y 1909-10<sup>204</sup>. Como ya explicamos en el capítulo anterior, los datos disponibles se refieren únicamente a los estudios periciales. La media de aprobados fue muy elevada, tanto si atendemos a las inscripciones de matrícula como a los que se presentaban a los exámenes a final de curso. En el primer caso hablamos de una media del 79% de aprobados y en el segundo de un 92%. La intención de los alumnos era completar los estudios para acabar la carrera de peritaje y ejercer la profesión.

### **Cuadro 55**

Porcentaje de aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1906-07 y 1909-10

Escuelas	1906-07		1909-10	
	%Ap/I	%Ap/Ex	%Ap/I	%Ap/Ex
Béjar	89,9	92,7	88,2	98,7
Gijón	87,4	98,2	84,7	99,1
Santander	77,6	92,0	76,2	86,8
Terrassa	67,2	84,7	88,2	90,0
Valencia			80,6	91,2
Vilanova i la Geltrú	58,3	88,1	75,7	94,1

**Fuente y notas:** las mismas del cuadro 47.

El cuadro 56 corresponde a la misma muestra de 17 escuelas y al mismo periodo de 10 cursos escolares que elaboramos para el apartado anterior sobre el absentismo<sup>205</sup>. Los resultados presentan los mismos problemas considerados allí, ya que las fuentes oficiales no desglosan los estudios elementales y los de peritaje de las escuelas industriales, de ahí que los porcentajes puedan estar algo sesgados a la baja.

<sup>204</sup> Datos absolutos de aprobados en Anexos. Parte III. Anexo 32.

<sup>205</sup> Datos absolutos de aprobados en Anexos. Parte III. Anexo 33.

## Cuadro 56

Porcentaje de aprobados sobre inscritos en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1915-1924

Escuelas	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Alcoi	28,8	24,4	40,4	40,7	51,6	54,6	37,3	39,2	59,1	50,6
Béjar	46,4	52,3	48,8	59,5	53,0	44,3	46,2	52,9	77,8	61,8
Cádiz	38,5	61,6	40,7	45,6	49,4	33,9	60,5	58,4	66,6	67,3
Cartagena	78,8	76,8	71,3	59,8	74,9	81,8	83,9	86,9	81,3	85,3
Gijón	55,8	57,7	72,9	71,5	73,5	69,8	69,4	69,7	74,5	73,6
Jaén	70,6	94,2	86,0	81,5	92,2	90,6	95,9	64,1	81,9	90,4
Las Palmas	52,3	54,3	46,2	39,2	46,8	47,7	51,6	55,1	62,1	63,5
Linares	75,6	80,2	71,9	67,7	64,4	61,2	89,6	73,6	71,1	74,5
Logroño	42,4	76,2	60,3	52,5	59,2	58,5	77,6	56,6	69,9	61,5
Madrid	51,7	49,3	34,5	49,7	49,0	47,4	50,6	43,4	46,5	49,5
Santander	81,6	69,7	76,8	73,8	68,1	71,6	78,8	76,9	71,8	78,7
Sevilla	44,7	46,7	39,4	39,1	41,1	48,8	45,4	49,2	52,7	60,6
Terrassa	86,2	72,3	73,8	79,0	77,2	78,3	83,9	59,6	77,1	82,5
Valencia	70,2	68,0	57,3	59,7	57,3	61,9	63,7	66,6	61,4	60,2
Vigo	76,7	64,2	65,7	66,1	66,5	79,1	83,4	83,1	69,4	70,0
Vilanova i la Geltrú	55,4	55,3	66,6	82,2	57,2	62,9	69,4	70,0	70,0	78,0
Zaragoza	47,8	59,2	59,9	59,8	62,9	77,9	60,7	59,2	57,2	66,2

### Notas:

(\*) Nivel de peritaje: incluye los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 para Zaragoza.

Los resultados muestran una media del 63% de aprobados para toda la muestra en los 10 años analizados. Esta cifra era casi 20 puntos porcentuales mayor que la media del nivel elemental en ese mismo periodo. Esto confirma la idea de que los estudiantes del nivel medio de la formación profesional se aplicaban a la hora de realizar los exámenes ya que su intención era tratar de completar el máximo de asignaturas posible. De hecho, 14 de las 18 escuelas tenían porcentajes por encima del 50% de aprobados de media. Territorialmente destaca que tres de las seis escuelas con porcentajes superiores al 70% correspondían a localidades industriales y mineras importantes, Cartagena, Linares y Terrassa. Las otras, Jaén, Santander y Vigo, eran centros con una industria menos potente que la

ciudad catalana, si bien la ciudad gallega ya tenía cierta notoriedad industrial en esa época.

Si atendemos a los que aprobaban respecto de los que se examinaban (cuadro 57)<sup>206</sup>, los resultados son muy parecidos al nivel elemental. Es decir, que se repite el hecho de que la mayoría de alumnos examinados acababa aprobando. Los datos indican que la media de aprobados llegó al 87% para el conjunto de escuelas entre 1915 y 1924. Sólo Madrid y Vigo tenían un porcentaje medio inferior al 80%.

### **Cuadro 57**

Porcentaje medio de aprobados sobre examinados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1915-1925

<b>Escuelas</b>	<b>1915-1925</b>
Alcoi	87,7
Béjar	92,5
Cádiz	96,9
Cartagena	94,8
Gijón	92,0
Jaén	92,7
Las Palmas	88,7
Linares	84,2
Logroño	85,3
Madrid	59,1
Santander	94,9
Sevilla	86,7
Terrassa	87,6
Valencia	85,2
Vigo	79,1
Vilanova i la Geltrú	82,3
Zaragoza	90,3

**Notas:**

(\*) Nivel de peritaje: incluye los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** las mismas de cuadro 56.

<sup>206</sup> Datos absolutos de examinados en Anexo. Parte III. Anexo 24b. Datos absolutos de aprobados en Anexo. Parte III. Anexo 33.

Los resultados de la formación profesional de nivel medio mejoraron a principios de la década de 1930, cuando la normativa de 1928 ya estaba implantada en todas las escuelas superiores, como lo corroboran las cifras del cuadro 58<sup>207</sup>. El conjunto de 20 escuelas –las mismas que analizamos en el apartado anterior– tuvo una media de aprobados del 81% de los inscritos y del 90% de los examinados en los dos cursos. Algunos centros llegaron multiplicar por dos los porcentajes alcanzados en el periodo anterior (1915-1924): Alcoi, Béjar, Cádiz, Las Palmas, Logroño, Sevilla, Vilanova i la Geltrú y Zaragoza.

### **Cuadro 58**

Porcentaje de aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel medio), 1931-1933

Escuelas	1931-32		1932-33	
	Ap/I	Ap/Ex	Ap/I	Ap/Ex
Alcoi	93,1	93,1	85,0	86,8
Béjar	75,2	75,2	97,1	97,1
Cádiz	100,0	100,0	96,5	96,5
Cartagena	86,5	99,6	83,1	96,9
Córdoba	74,8	99,4	77,5	90,3
Gijón	74,8	76,3	81,5	94,7
Jaén	94,0	98,6	93,9	93,9
Las Palmas	88,1	88,1	100,0	100,0
Linares	85,5	85,5	90,2	92,1
Logroño	76,1	92,7	84,4	91,0
Madrid	49,0	98,1	61,8	92,5
Málaga	79,8	89,2	61,3	65,7
Santander	61,7	61,7	68,0	70,7
Sevilla	67,3	90,0	71,1	86,6
Terrassa	75,8	88,6	66,2	76,7
Valencia	67,9	89,1	79,6	94,9
Valladolid	81,7	91,7	79,2	88,3
Vigo	89,9	99,3	85,2	95,5
Vilanova i la Geltrú	87,7	87,7	84,9	84,9
Zaragoza	84,2	92,2	82,1	90,8

<sup>207</sup> Datos absolutos de aprobados en Anexos. Parte III. Anexo 34. Datos absolutos de inscritos y examinados en Anexo. Parte III. Anexo 25.

**Notas:**

(\*) Nivel de peritaje: incluye los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Anuarios estadísticos de España* para los cursos 1932-33 y 1934; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT; Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).

En el caso de Jaén contamos con un desglose por cursos para el año escolar de 1929-30, que nos permite analizar desde otra perspectiva los resultados de la enseñanza, como ya hicimos en el nivel elemental. En el siguiente cuadro presentamos las cifras de alumnos inscritos y de los porcentajes de examinados y aprobados para las enseñanzas de auxiliar industrial y técnico mecánico del curso 1929-30 en Jaén<sup>208</sup>.

**Cuadro 59**

Alumnos y porcentaje de examinados y aprobados en la Escuela del Trabajo de Jaén (nivel medio), 1929-30

<b>Enseñanzas</b>	<b>Ex/I</b>	<b>Ap/I</b>	<b>Ap/Ex</b>	<b>Alumnos</b>
<b>Auxiliares</b>				
Primer curso	100,0	96,2	96,2	26
Segundo curso	100,0	81,1	81,1	37
<i>Total Auxiliares</i>	<i>100,0</i>	<i>87,3</i>	<i>87,3</i>	<i>63</i>
<b>Técnicos</b>				
<b>Mecánicos</b>	100,0	100,0	100,0	14
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>89,6</b>	<b>89,6</b>	<b>77</b>

**Leyenda:**

Ex/I: examinados sobre inscritos

Ap/I: aprobados sobre inscritos

Ap/Ex: aprobados sobre examinados

**Fuente:** elaboración propia a partir de la *Memoria de la Escuela del trabajo de Jaén para el curso de 1929-30*, pp. 18-19, AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9905.

A la luz de los datos podemos concluir que los resultados de la enseñanza de nivel medio eran muy buenos. Si bien se observa un leve empeoramiento del primer al segundo curso de auxiliares, las cifras del curso de técnicos mecánicos indican la clara voluntad de los alumnos por finalizar sus estudios en la escuela superior del trabajo. En comparación con los datos del nivel elemental, ofrecidos en el apartado anterior, la mejoría es

<sup>208</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 35.

evidente en el siguiente nivel de la formación profesional. La gran mayoría de los alumnos inscritos en los estudios de auxiliar y/o técnico acababa presentándose a los exámenes y los aprobaba. Esto les permitía continuar sus estudios y completar así su formación.

Las cifras de matriculados en los diferentes años de la carrera de perito (variables según la normativa y también según las escuelas) permiten valorar esta continuidad en el nivel medio.

### **Cuadro 60**

Distribución del alumnado matriculado en algunas escuelas de nivel medio de la Universitat Industrial (no oficiales), 1920-1921

<b>Cursos</b>	<b>1920-21</b>		<b>1921-22</b>	
	<b>EITT</b>	<b>EDIQ</b>	<b>EITT</b>	<b>EDIQ</b>
Primero	26	57	20	39
Segundo	10	39	17	29
Tercero	13	25	6	29
Cuarto	6	22	4	16
Asignaturas sueltas	12	0	13	0
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>143</b>	<b>60</b>	<b>113</b>

**Leyenda:**

EITT: Escola d'Indústries Tèxtils i Tintoreria

EDIQ: Escola de Directores d'Indústries Químiques

**Fuente:** elaboración propia con los datos de alumnos matriculados de la Universitat Industrial. AHDB, legajo 3722, expediente 8.

Así, por ejemplo, en las escuelas de industrias textiles y de tintorería y la de directores de industrias químicas de la Universitat Industrial de Barcelona disponemos de datos de matriculados por cursos en 1920-21 y 1921-22 (cuadro 60), en los que se constata la disminución del número de alumnos a medida que avanzaban los cursos. Esta realidad fue más acusada en la Escuela de Industrias Textiles y Tintorería que en la de Directores de Industrias Químicas. De hecho, en la primera, el 65% de los alumnos de primero de 1920-21 pasaron a segundo en el siguiente curso escolar, mientras que sólo el 31% de los de tercero pasaron a cuarto en esos mismos años. En la Escuela de Directores de Industrias Químicas la evolución fue algo diferente ya que mientras que el 51% de los alumnos de primero del curso anterior pasaron a segundo en 1921-22, en cuarto el porcentaje había aumentado hasta el 64%. Seguramente, la orientación de la segunda hacia

un sector industrial más intensivo en tecnología y hacia la formación de cuerpos directivos está en la base de esta diferencia.

### 9.3 La finalización de estudios y obtención de títulos

El objetivo de este último apartado es valorar la formación profesional una vez ésta se completaba tras varios cursos de estudios y se obtenía algún tipo de certificado o título. Al margen de lo estipulado por las escuelas a este respecto, desde el lado de la demanda, es decir, de las empresas, no hemos encontrado ninguna referencia a que se requirieran certificados o títulos para trabajar. Parece que sí hubo una mayor demanda de formación en aquellos sectores más innovadores tecnológicamente, pero ello no equivalía necesariamente a la exigencia de titulaciones a sus empleados, fuesen peritos o, mucho menos, obreros.

#### 9.3.1 Algunos ejemplos de la formación profesional elemental

En capítulos anteriores hemos defendido la tesis de que los alumnos de las escuelas de artes y oficios eran más conscientes que nadie de las dificultades a que se enfrentaban y del coste de oportunidad de la asistencia a clase, con lo que demandaban la libertad de elección de las asignaturas en que se matriculaban. Así, los estudiantes se inscribían sólo en algunas asignaturas, pero muchos de ellos no acababan el ciclo formativo completo que culminaba con un certificado. Además, en las primeras escuelas de artes y oficios no había ningún incentivo curricular para ello, por lo menos hasta la década de 1920. Tampoco las fábricas y talleres de finales del XIX y principios del XX requerían de certificados a sus trabajadores. Las escuelas premiaban, eso sí, a los buenos estudiantes, en metálico y con lotes de herramientas o libros, como ya hemos detallado anteriormente.

En 1886, los únicos certificados estipulados en la legislación fueron los referentes a los resultados de los exámenes de las asignaturas, expedidos gratuitamente previa solicitud por parte del alumno<sup>209</sup>. En 1900 todavía se mantenía la misma situación anterior, ya que sólo se concedían certificados académicos (por asignaturas y calificación)<sup>210</sup>. Lo establecido en la

---

<sup>209</sup> RD 5 noviembre 1886, cap. XII, art. 52.

<sup>210</sup> “Los alumnos que terminen con asiduidad los estudios de cada una –de las asignaturas–, podrán pedir un certificado de asistencia, y los que se examinen y sean



reglamentación anterior se definió más detalladamente en 1910. Según estas disposiciones, los alumnos de las escuelas profesionales de grado elemental podrían obtener un certificado de aptitud de práctico industrial, previo examen de reválida y una vez hubieran aprobado todas las asignaturas propias de su oficio y realizadas las prácticas oportunas estipuladas por la junta de profesores<sup>211</sup>. Con el Estatuto de 1924 se podían conseguir certificados docentes de oficial y maestro obrero, expedidos por la escuela previo examen. En 1928 se diferenciaban claramente los certificados docentes, que no tenían validez profesional, únicamente académica, y que eran expedidos por la escuela, de los certificados de aptitud profesional con validez para ejercer un oficio, de oficial (de tres a cuatro cursos según los centros) o de maestro obrero (dos cursos)<sup>212</sup>.

Las fuentes estadísticas oficiales son poco fiables con respecto a la cuestión de los certificados. Los *Anuarios Estadísticos* y otros de instrucción pública ofrecen una información irregular; sólo contienen las cifras de titulados de las escuelas industriales (nivel medio) sostenidas por el Estado y algunas de financiación local, pero omiten los certificados de los centros de artes y oficios (nivel elemental), salvo algunas excepciones. Tampoco cuando se pusieron en funcionamiento las escuelas del trabajo, desde finales de la década de 1920, se ofrecen datos regulares y fiables de títulos de oficiales y maestros. Por eso, hemos optado por analizar tan sólo los casos de la Escuela de Armería de Éibar y de la Escola del Treball de Barcelona.

Dentro de las escuelas oficiales debemos valorar la escuela de Éibar como extraordinaria. Como ya explicamos en capítulos anteriores, la Escuela Armera de Lieja le sirvió de modelo y adoptó su reglamento para establecer su propio plan orgánico de estudios. Hasta 1928 se impartían tres cursos en régimen diurno –lo cual era excepcional también en relación con

---

aprobados, uno de aprovechamiento con la calificación que hayan merecido. Terminado un grupo de estudios –secciones-, también podrán obtener los alumnos un certificado general de las materias en que hayan sido aprobados; y además cada Escuela podrá conceder, á petición de los interesados, un certificado final, donde conste que han sido aprobados en todas las enseñanzas de una ú otra Sección”. RD 4 enero 1900, art. 13.

<sup>211</sup> RD 16 diciembre 1910, cap. I, art. 5 y cap. XIII.

<sup>212</sup> Una vez aprobadas todas las asignaturas del grado de oficial se podía obtener un certificado específico de oficial obrero, mientras que para conseguir el certificado de maestro industrial era necesario pasar un examen y haber trabajado al menos tres años como oficial después de haber conseguido el certificado docente correspondiente. RD 21 diciembre 1928, Libro III, art. 21-25

el resto de centros de formación profesional de nivel elemental—, con clases prácticas de taller por la tarde. Durante los dos primeros años los estudiantes se limitaban a aprender Aritmética, Geometría, Dibujo y Trabajos manuales con lima, y en el tercer curso se introducían materias relacionadas con la Mecánica y las máquinas-herramientas. En 1925, el plan de estudios había incorporado nuevas materias como la tecnología, la electricidad, la educación física, el francés, e incluso clases de moral. Desde 1928 se estableció un cuarto curso diurno y también las clases nocturnas con una duración de tres años<sup>213</sup>.

La escuela Éibarresa, al igual que otras de su nivel, únicamente expedía certificados de aptitud tras completar los tres cursos escolares, hasta 1928 y los cuatro desde entonces. Los primeros títulos de oficial y maestro industrial, en consonancia con la normativa de 1928 como escuela elemental del trabajo, se concedieron a partir del curso 1931-32. En el cuadro 61 ofrecemos los porcentajes de certificados concedidos en 10 años escolares, correspondientes a los cursos de 1918-19 a 1932-33<sup>214</sup>. En los trece primeros cursos dicho porcentaje se ha calculado sobre los alumnos matriculados tres años antes del curso en que se concedieron los certificados. En los dos últimos, en cambio, tomamos como referencia los matriculados cuatro cursos antes.

---

<sup>213</sup> Escuela de Armería de Eibar (1962), p. 116.

<sup>214</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 36.

### Cuadro 61

Porcentaje de titulados en la Escuela de Armería de Éibar sobre el total de matriculados tres cursos antes, 1918-1933 (nivel elemental)

Cursos	Certificados
1918-19	30,3
1919-20	22,8
1920-21	18,1
1921-22	25,4
1922-23	25,4
1923-24	32,8
1924-25	13,6
1925-26	24,6
1926-27	16,2
1927-28	15,6
1928-29	26,8
1929-30	35,4
1930-31	25,9
1931-32	22,4
1932-33	31,5
<b>Media</b>	<b>24,4</b>

**Notas:**

(\*) Hasta el curso de 1931-32 se concedieron únicamente certificados de aptitud, cuyo porcentaje se ha calculado sobre los matriculados tres años antes.

(\*) En los dos últimos años escolares ya se expidieron títulos de oficial y maestro industrial, cuyos porcentajes se han calculado sobre los matriculados cuatro cursos antes.

**Fuente:** elaboración propia a partir de las memorias de la Escuela de Armería de Éibar entre 1915 y 1932, Archivo histórico municipal de Éibar (AHME).

La media de certificados fue del 24% de los matriculados para todo el periodo. Hasta la aplicación de la reforma de 1928 dicho porcentaje fue ligeramente menor a la media (22,5%), mientras que en los siguientes cinco cursos se observa una mejoría ya que dicho porcentaje medio ascendió al 28% de los matriculados entre 1928-29 y 1932-33. La evolución general indica, no obstante, que no hubo grandes cambios ya que el porcentaje de certificados de 1932-33 había variado muy poco con respecto a 1918-19. Las dificultades que podía comportar la ampliación a cuatro años de los estudios de armería no debieron disuadir a los alumnos, a la vista de los resultados.

La imbricación entre el centro y las fábricas de armas y piezas mecánicas de la zona fue muy evidente y en ello radicó su éxito como

centro formador de obreros especializados en este sector, que requería de una formación específica. A esto hay que añadir la importante red fabril vinculada al sector que ofreció y demandó puestos de trabajo para los alumnos titulados en el centro. Dicha vinculación existió desde los inicios de la escuela al incorporar a importantes fabricantes locales, tanto a su junta administrativa como al equipo directivo y docente<sup>215</sup>. Además, muchas pequeñas y medianas empresas Eibarresas contribuyeron a financiar el centro. Pero, sobre todo, la imbricación más interesante es la de sus alumnos con el desarrollo económico de la localidad. De la información proporcionada en las memorias de la escuela y en la prensa local se deduce que existía una extensa y densa red de pequeñas fábricas y negocios locales que acogían a sus alumnos<sup>216</sup>. También había ex-alumnos convertidos en empresarios, como José Ormaechea, estudiante en los primeros tiempos del centro, fundador de la empresa SOLAC y director de la escuela armera en 1960<sup>217</sup>. Otros se quedaban como ayudantes y profesores del centro<sup>218</sup>,

---

<sup>215</sup> En este sentido ya hemos señalado los nombres de Julián Echeverría Orbea, los hermanos Zulaica Unamuno, Eusebio Zuloaga, etc. (ver nota a pie de página 200). Todos ellos notables técnicos y fabricantes eibarreses que apoyaron a la escuela de armería desde sus inicios como docentes. Otros nombres, como el industrial y concejal republicano, Pedro Goenaga, fue el promotor de la escuela, escogió Lieja como modelo para la escuela de Eibar tras varios viajes y visitas por España y Europa, y, además, fue él quien presentó una moción en el ayuntamiento reclamando la implantación de una escuela de armería en Eibar. Para una breve historia de estos fabricantes armeros consultar Calvo (1997), pp. 180-340.

<sup>216</sup> Algunas de las empresas más importantes donde entraron a trabajar alumnos de la escuela eibarresa eran: La Industrial Orbea; Víctor Sarasqueta, Gárate, Anitúa y Cía; Bonifacio Echeverría, ALFA S.A.; Euskalduna, etc. *Memoria de la escuela especial de Mecánica de precisión y de Armería de la villa de Eibar para el curso 1928-1929*, AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9903.

Incluso en la década de 1960 hay testimonios sobre esta fuerte vinculación. La revista del cincuentenario recoge toda una serie de agradecimientos a la escuela por parte de fabricantes locales que habían estudiado allí o que habían contratado a sus alumnos. Nombres como los de Alcorta, Unzueta y Cia, S.A. de Elgoibar, piezas estampadas; Izaguirre Hermanos S.R.C de Hérmua, cuchillería; Ereña, Guisasola y Cia, S.R.C. de Eibar, fábrica de herramientas de precisión; Ferretería Sarasua de Eibar; Francisco Abanzabalegui de Eibar, herramientas de precisión; Industrias DEJ de Eibar, troqueles en general, corte, doblado y embutido de piezas de chapa; José Retenaga de Eibar, máquinas-herramientas; Marcelino Aretio de Eibar, instrumentos de dibujo; Imprenta Offset Navarro- Tecnigraf de San Sebastián; y las eibarresas Manufacturas El Casco, Olavez, Solozábal y Cia, S.A. y Tornillería LEMA, tornillería de precisión. Escuela de Armería de Eibar (1962), pp.17-252.

<sup>217</sup> Escuela de Armería de Eibar (1962), p. 119.

<sup>218</sup> Algunos de los profesores de la escuela que tenían vinculación con el tejido industrial de la zona y habían sido alumnos del centro. Esto es lo que sucedió, por ejemplo, con

mientras que también había quien emigraba a otras ciudades para trabajar en empresas como la Constructora Naval en Cádiz (San Fernando) o Santander (Reinosa), etc.<sup>219</sup>

En el caso de las escuelas no oficiales se conoce bien la experiencia de la Escola del Treball de Barcelona, centro sostenido por la diputación provincial y la Mancomunitat a partir de 1913 y por la Generalitat de Catalunya durante el periodo republicano. Su labor de formación para obreros y aprendices en un amplio abanico de especialidades, muy vinculadas con las industrias tradicionales (textil) y otras de la segunda revolución tecnológica (electricidad, mecánica para automóviles o química) se tradujo en elevadas cifras de alumnos y en un gran prestigio dentro y fuera de Cataluña. Hasta finales de la década de 1920 no se concedieron los primeros títulos de maestro industrial, siguiendo la normativa correspondiente. Los datos que siguen (cuadro 62) se refieren al total de títulos de maestría industrial en algunas especialidades, concedidos en dicha escuela entre 1929 y 1935.

### **Cuadro 62**

Titulados en maestría industrial en algunas especialidades de la Escola del Treball de Barcelona, 1929-1936 (nivel elemental)

<b>Curso</b>	<b>MC</b>	<b>AUT</b>	<b>ELC</b>	<b>Q</b>	<b>C</b>	<b>TX</b>	<b>MAD</b>	<b>OOAA</b>	<b>Total</b>
1929-30	16	2	12	1	1		3		<b>35</b>
1930-31	40	3	27	5	4	0	1	1	<b>81</b>
1931-32	24	7	10	3	2	10	0	6	<b>62</b>
1932-33	21	4	15	7	3	4	5	4	<b>63</b>
1933-34	23	1	23	6	8	8	5	9	<b>83</b>
1934-35	10	1	14	8	6	3	8	11	<b>61</b>
1935-36	14		21	10	10	10	3	10	<b>78</b>
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>18</b>	<b>122</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>463</b>

Eusebio Zuloaga, ingeniero eibarrés que entró como profesor de mecánica aplicada y dibujo en 1915. También Luís Ormaechea, que fue el primer alumno de la escuela que luego llegó a ser profesor de la misma en 1922. Lo mismo pasó con Benito Galarraga, que prestaba funciones docentes desde 1922 como profesor de mecánica, educación física y dibujo. Es nombrado profesor titular en 1931, al igual que otros dos alumnos: Agustín Erquiaga y Martín Aranceta, que son nombrados maestros auxiliares de Taller. En 1929 entra a formar parte de la escuela otro ex alumno, Ignacio Urresti, y algo más tarde, también don Emiliano de la Torre, don José Iburguren y don José Basterrica. Escuela de Armería de Eibar (1962), p. 115.

<sup>219</sup> AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9903.

**Leyenda:**

MC: mecánicos y cerrajeros

AUT: mecánicos automovilistas

ELC: electricistas

Q: químicos

C: albañiles

TX: hilados y tejidos

MAD: carpinteros

OOAA: oficios artísticos

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos en Parra (2008), pp. 910-924.

Las secciones de mecánica y electricidad fueron las de mayor éxito, según ya comentamos en apartados anteriores y según se observa de los datos del cuadro 62. Las secciones más tradicionales, como los oficios artísticos o la madera, quedaron en los últimos puestos, mientras que las participaciones de química o construcción fueron escasas. Desde una perspectiva cronológica, las cotas máximas se alcanzaron en los cursos 1930-31 y 1933-34. Únicamente en 1929-30 los titulados fueron muy inferiores a 50, mientras que en el resto de años las cifras se mantuvieron por encima de ese número.

Al calcular el peso relativo de los alumnos que obtenían el título de maestría industrial al cabo de dos cursos de estudio (cuadro 63)<sup>220</sup>, que era lo estipulado por la normativa del centro, nos percatamos de que los resultados de la Escola del Treball de Barcelona fueron muy notables, teniendo en cuenta que ofrecía estudios de nivel elemental y no era un centro oficial. Aunque hubo variación según los cursos, una media de los titulados por especialidades confirma que electricidad, química y textil fueron las secciones con mayor rendimiento académico al contar con el mayor porcentaje de titulados de media para todo el periodo (31%, 30% y 29%). Los siguientes, en orden descendente, fueron construcción y mecánica con el 28 y 26% respectivamente. En la década de 1930 se habían consolidado, por tanto, los estudios vinculados a las nuevas industrias, si bien el textil siguió teniendo un peso importante en los estudios de la escuela. Indudablemente, la recuperación de la normalidad de la escuela tras el periodo primorriverista<sup>221</sup>, supuso una mejora en la evolución del alumnado de la escuela.

---

<sup>220</sup> Datos absolutos en Anexos. Parte III. Anexo 37.

<sup>221</sup> Todas las escuelas de la Universitat Industrial, entre ellas la Escola del Treball, fueron absorbidas por el Estado español a raíz de los Estatutos de Formación Técnica y Profesional de 1924 y 1928. Esto suponía el Ministerio de Trabajo y Previsión dictaba las

### Cuadro 63

Porcentaje de maestros industriales titulados en la Escola del Treball sobre el total de matriculados después de dos cursos, 1930-1936 (nivel elemental)

Secciones	1930-31	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Media
MC	34,5	19,8	23,3	32,4	18,5	28,6	<b>26,2</b>
ELC	39,7	12,5	25,9	41,8	21,9	44,7	<b>31,1</b>
Q	35,7	15,0	33,3	22,2	40,0	35,7	<b>30,3</b>
C	19,0	13,3	21,4	38,1	30,0	45,5	<b>27,9</b>
MAD	11,1	0,0	35,7	21,7	33,3	18,8	<b>20,1</b>
TX	0,0	55,6	17,4	44,4	18,8	38,5	<b>29,1</b>
AUT				3,8	8,3		<b>6,1</b>
OOAA	7,1	25,0	17,4	34,6	35,5	25,0	<b>24,1</b>
<b>Media</b>	<b>21,0</b>	<b>20,2</b>	<b>24,9</b>	<b>29,9</b>	<b>25,8</b>	<b>33,8</b>	

**Leyenda:**

MC: mecánicos y cerrajeros

AUT: mecánicos automovilistas

ELC: electricistas

Q: químicos

C: albañiles

TX: hilados y tejidos

MAD: carpinteros

OOAA: oficios artísticos

**Notas:**

(\*) El porcentaje se ha calculado sobre los alumnos matriculados dos cursos antes de obtener la titulación. En los casos en que el porcentaje sea cero significa que no se concedieron títulos.

(\*) AUT: los datos de matriculados de la sección de mecánicos-automovilistas en algunos años no ofrecen fiabilidad por lo que se ha optado por no incluirlos para el cálculo.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Parra (2008), pp. 910-924.

La formación ofrecida por este centro fue muy importante para la economía catalana ya desde su creación. Según Diego Parra: “Durante el período dorado de la primera Mancomunitat catalana, era tal la preparación del alumnado cuando terminaban sus estudios que muchas empresas abrían sus puertas con sólo decir que había estudiado en la Escola del Treball, otros alumnos instalaban sus propios talleres, otros empresarios de talleres

---

normas que regirían las cartas fundacionales establecidas por los patronatos de las escuelas. En 1928 la diputación barcelonesa elaboró y aprobó el proyecto de carta fundacional, según establecía el estatuto de ese mismo año, reagrupando todos los centros de la Universitat Industrial bajo el nombre de Real Politécnico Hispano-americano. No obstante, este centro no tuvo casi tiempo de ponerse en marcha ya que únicamente estuvo en funcionamiento dos cursos, 1928-29 y 1929-30. Parra (2008), pp. 657-683.

formaban sociedades con algunos alumnos, tal era su preparación (...).” De hecho, su fama era internacional y recibió visitantes de países como Francia, Alemania, Bélgica, Suiza o Gran Bretaña para conocer su funcionamiento<sup>222</sup>.

Ambos casos reflejan un cierto éxito de la formación profesional obrera allí donde las escuelas tenían un vínculo más directo con las demandas de la economía local. La contratación de alumnos recién titulados y la creación de negocios por parte de éstos es la mejor prueba de dicho éxito. No obstante, hubo muchas otras escuelas de artes y oficios con resultados menos positivos. El nivel de industrialización local y el peso del sector privado explican, en parte, que algunas escuelas catalanas y vascas sean los ejemplos más claros una formación profesional obrera con buenos resultados.

### 9.3.2 Rendimiento en la formación profesional de nivel medio

En el nivel medio el panorama era distinto, ya que, desde su creación en 1901, se estableció la posibilidad de obtener un título de peritaje en diversas especialidades<sup>223</sup>. En 1910 se amplió el número de las especialidades periciales así como los centros que las impartían, según apuntamos en el capítulo cuarto. Los títulos se obtenían mediante la superación de un examen de reválida, que sólo podía solicitarse si el aspirante había aprobado todas las asignaturas de la especialidad a revalidar; además, había que pagar los derechos correspondientes al título<sup>224</sup>. La duración de dichos estudios, según planteaba la normativa y confirmaban las memorias y planes de estudio de diferentes escuelas industriales, era de tres o cuatro cursos, si contamos con el preparatorio. Las disposiciones de 1924 y 1928 variaron tanto la duración de los estudios (6 años en 1924 y 2 en 1928), como el tipo de certificados y los títulos obtenidos en las escuelas del trabajo (reducción a 3 especialidades para peritos en 1924 y supresión del peritaje en 1928). Como ya hemos indicado el capítulo cuarto, el nuevo Estatuto de Formación Profesional de 1928 suprimió el peritaje, no sin reticencias por parte de las escuelas, y estableció

---

<sup>222</sup> Parra (2008), p. 834.

<sup>223</sup> El artículo 53 del RD 17 agosto 1901 establecía la posibilidad de obtener certificados de perito mecánico, electricista, químico y aparejador.

<sup>224</sup> RD 16 diciembre 1910, cap. XIII



dos nuevas titulaciones de grado medio: auxiliar y técnico industrial. Para obtener la primera era necesario aprobar dos cursos y hacer un examen de reválida, mientras que para el de técnico era necesario superar unos cursos de especialización, un examen de reválida y acreditar un año de trabajo en una fábrica de la especialidad<sup>225</sup>. No obstante, el antiguo peritaje (plan de 1910) se mantuvo y coexistió con las nuevas titulaciones, no sin dificultades, en algunas escuelas, como mencionamos anteriormente<sup>226</sup>.

Las fuentes oficiales y las memorias de algunas escuelas industriales de nivel medio nos han permitido conocer el número de títulos solicitados y/o expedidos. Estos, comparados con los matriculados (alumnos), permiten calcular el porcentaje de los graduados después de varios cursos. Sin embargo, debemos tener presente que, en muchas ocasiones, las cifras oficiales son muy problemáticas, ya que aunaban los alumnos del nivel elemental y del nivel medio sin posibilidad de separarlos<sup>227</sup>. En algunos casos hemos contado con las memorias de las propias escuelas, con lo que dicho problema se ha solucionado, pero esto sólo ha sido posible para algún curso y para pocos centros.

El cuadro 64 se refiere a los inicios de los estudios periciales<sup>228</sup>. Aquí la problemática reside en que son matriculados y titulados en un mismo año ya que no contamos con la información de estas escuelas para años anteriores que nos permitan realizar un cálculo fiable del porcentaje de titulados después de tres cursos de estudio. De todos modos podemos extraer algunas conclusiones. A principios del 1900 el peso medio de los títulos obtenidos sobre los matriculados en el conjunto de cursos no llegó al 5% en ningún año.

---

<sup>225</sup> RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, arts. 11-13.

<sup>226</sup> A pesar de la supresión de los estudios y títulos de perito, el estatuto de 1928 contemplaba la posibilidad de crear un patronato especial para gestionar dichos estudios allí donde estuvieran implantados. Además, estableció la posibilidad de no implantar las enseñanzas de auxiliares y técnicos en aquellas escuelas que impartieran las enseñanzas de peritos desde como mínimo 5 años y con más de 50 alumnos. RD-Ley 21 diciembre 1928, Libro V, arts. 2 y 10.

Algunos de estos centros donde mantuvieron el plan antiguo de peritos fueron Alcoi, Barcelona, Béjar, Eibar, Vergara, Vigo y Vilanova i la Geltrú. Rico (2012), p. 134.

<sup>227</sup> Para 1906-07 y 1909-10 los matriculados y titulados se refieren únicamente al nivel medio. Para el resto de años, debido a que las fuentes estadísticas oficiales no desglosan los datos por niveles, los matriculados incluyen nivel elemental y de peritaje, mientras que los titulados se refieren sólo a los peritos.

<sup>228</sup> Datos absolutos de titulados en Anexos. Parte III. Anexo 38.

## Cuadro 64

Porcentaje de titulados en algunas escuelas oficiales de formación profesional industrial (nivel medio), cursos 1906-07 y 1909-10

Escuelas	1906-07	1909-10
Béjar	0,0	23,1
Gijón	0,0	9,4
Santander	1,8	1,1
Terrassa	10,9	7,0
Valencia		3,1
Vilanova i la Geltrú	0,0	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>1,5</b>	<b>3,4</b>

### Notas:

(\*) Terrassa: los títulos corresponden al libro de registro de la propia escuela.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados del *Anuario estadístico de Instrucción Pública correspondiente al curso 1906-1097* (1908), pp. 446-447, del *Anuario estadístico de Instrucción Pública correspondiente al curso 1909-1910* (1912), pp. 444-455 y del *Llibre de registre de final de carrera*, 1 (1906-07 y 1909-10), EUETIT.

Las recién creadas titulaciones de peritos todavía estaban en proceso de implantación, de ahí la exigüidad de los resultados. La excepción fue la escuela de Terrassa, que obtuvo porcentajes más elevados en ambos cursos. Sorprende negativamente la situación de Vilanova i la Geltrú por ubicarse en un área industrializada que requería obreros formados como Terrassa.

Unos años más tarde, con las titulaciones periciales ya consolidadas y el nuevo plan de 1910 en pleno funcionamiento, la situación en las escuelas oficiales había mejorado poco. En el cuadro 65 se muestran los porcentajes medios de titulados de 18 escuelas oficiales para 8 cursos escolares<sup>229</sup>. Se ha incluido la Escuela de Artes y Oficios con peritaje artístico industrial de Valladolid, porque contamos con los datos de los títulos de peritaje que concedió en esos años. En esta ocasión hemos tomado como referencia los alumnos matriculados con cuatro de antelación a los titulados, de modo que los resultados se acercan más a la realidad que en el cuadro anterior. La disparidad de los resultados en algunas ocasiones pone en duda la calidad de la fuente. Por eso, hemos procurado contrastar los datos con las memorias de las propias escuelas, pero esto sólo ha sido posible en los casos de Madrid y Terrassa. Asimismo, debemos aclarar que los resultados estarían sesgados a la baja, debido a que los porcentajes de

<sup>229</sup> Datos absolutos de matriculados y titulados en Anexos. Parte III. Anexo 39.

titulados en peritaje se han calculado sobre los matriculados en los niveles elementales y medio impartidos en las escuelas industriales, ya que, como ya hemos comentado en reiteradas ocasiones, las fuentes estadísticas oficiales no los desagregan por niveles. Excepcionalmente, hemos contado con dicho desglose gracias a algunas memorias y a otras fuentes más específicas<sup>230</sup>.

### **Cuadro 65**

Porcentaje medio de peritos industriales titulados en una muestra de Escuelas Industriales sobre el total de matriculados después de cuatro cursos (nivel de peritaje), 1918-1924

<b>Escuelas</b>	<b>1918-1924</b>
Alcoi	2,3
Béjar	0,9
Cádiz	4,4
Cartagena	7,3
Gijón	1,6
Jaén	11,7
Las Palmas	3,4
Linares	5,2
Logroño	1,0
Madrid	3,9
Santander	5,6
Sevilla	2,3
Terrassa	7,0
Valencia	8,2
Valladolid	1,0
Vigo	9,2
Vilanova i la Geltrú	1,7
Zaragoza	2,0

**Notas:**

(\*) Los datos de matriculados incluyen los niveles elemental y medio de la formación impartida en las escuelas industriales. Las cifras de titulados se refieren únicamente a los estudios de peritaje.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de titulados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 para Zaragoza.

<sup>230</sup> Los datos de la Escuela Industrial de Terrassa para todo el periodo, de la escuela de Cartagena para el curso 1923-24 y de las escuelas de Cádiz y Valladolid para 1924-25 corresponden únicamente a los estudios de peritos de nivel medio.

A la luz de los datos presentados podemos concluir que la mayoría de las escuelas industriales tenían unos porcentajes de titulados inferiores al 10% de los matriculados. De hecho, la media de la muestra para todo el período es del 4,4%. Sólo en determinados momentos algunos centros como Cartagena, Jaén, Valencia o Vigo, superaron el 10% de titulados. Así, de las 18 escuelas, 11 tenían porcentajes inferiores al 5% de titulados de media. Las dos con porcentajes más bajos eran las de Béjar, Logroño y Valladolid, posiblemente porque las dos últimas no estaban en el grupo de las escuelas industriales propiamente dichas y sus estudios de nivel elemental eran más solicitados que los de peritaje. Entre las cinco que más títulos concedieron sólo había una ubicada en un núcleo industrial de primer orden, Terrassa, mientras que el resto se localizaban en ciudades de menor densidad industrial como Cartagena, Valencia o Vigo.

Los años finales de la década de 1920 y el comienzo de los años treinta reflejan los cambios impuestos por el Estatuto de 1928. Debemos recordar que hasta la total aplicación de dicho estatuto en muchas escuelas convivieron el antiguo plan de estudios de 1910 para peritos y el nuevo de 1928 para auxiliares y técnicos, de ahí que los datos sean más complicados y difíciles de separar. En el cuadro 66 presentamos el porcentaje medio de titulados de la misma muestra de 18 escuelas para 5 cursos escolares, excepto en el caso de Linares que tiene 3 cursos<sup>231</sup>. No se han incluido las escuelas de Córdoba y Málaga, porque no hay datos de títulos concedidos en estos años. Además, en el caso cordobés sabemos que hasta el curso de 1929-30 la escuela no ofreció los estudios superiores para auxiliares y técnicos.

En esta ocasión los cálculos se han realizado sobre los matriculados de dos cursos anteriores a los titulados ya que los nuevos planes de estudio de las escuelas superiores del trabajo estipulaban dos cursos para los títulos de auxiliares industriales. A pesar de que para esta serie hemos contado con mayor número de memorias, que nos han permitido contrastar las cifras de matriculados y de titulados con las fuentes oficiales, en la mayoría de ellas no especifican si los titulados eran auxiliares o técnicos industriales, de modo que hemos supuesto que todos ellos eran auxiliares.

---

<sup>231</sup> Datos absolutos de matriculados y titulados en Anexos. Parte III. Anexo 40.

## Cuadro 66

Porcentaje medio de títulos de auxiliar industrial en una muestra de Escuelas Superiores del Trabajo sobre el total de matriculados después de dos cursos, 1928-1932

Escuelas	1928-1932
Alcoi	3,4
Béjar	1,9
Cádiz	9,6
Cartagena	8,6
Gijón	0,8
Jaén	8,0
Las Palmas	3,8
Linares	6,1
Logroño	5,5
Madrid	4,0
Santander	3,0
Sevilla	11,7
Terrasa	9,8
Valencia	4,9
Valladolid	2,7
Vigo	5,6
Vilanova i la Geltrú	15,6
Zaragoza	6,9

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de titulados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1927-1932; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).

Los datos reflejan una mejoría sustancial, tanto si atendemos a la media del conjunto (6,1% de titulados entre 1928 y 1932) como si nos fijamos en algunos casos como Cádiz, Logroño, Sevilla, Terrasa, Valladolid y Vilanova i la Geltrú. En todas estas escuelas los porcentajes aumentaron notablemente. Las modificaciones de los planes de estudios, mencionadas anteriormente, y la mejor calidad de los datos recopilados están en la base de esta mejoría. Pero también hubo escuelas, como las de Santander y Vigo, que empeoraron sus resultados en estos años en comparación con el período anterior. La escuela de Zaragoza, aunque tenía una media de titulados mejor que en el periodo anterior, experimentó un notable descenso entre 1928 y 1933. Según Carlos Forcadell, dicho descenso, tanto de titulados como de matriculados, se debió, en primer

lugar, al cambio del plan de estudios de 1928, que supuso la reducción del número de asignaturas de la escuela superior al pasarlas a la escuela elemental, y, en segundo lugar, a la recesión económica de Zaragoza a partir de 1930, muy visible en la construcción<sup>232</sup>.

Si atendemos a las titulaciones desglosadas por especialidades, podremos profundizar en las intenciones y preferencias de los alumnos en consonancia con las demandas de la industria. Las memorias de algunas escuelas nos han permitido realizar este análisis. Terrassa, Madrid y Zaragoza son los casos estudiados. La primera obtuvo los mejores resultados de todas las escuelas industriales oficiales analizadas hasta el momento, según indican los dos cuadros anteriores. En ella, además de las especialidades generales como la de mecánico, electricista o químico, se impartía la de perito textil, atendiendo a la próspera industria local. Como se observa en el gráfico 13<sup>233</sup>, la tendencia fue ascendente para todas las especialidades por lo menos hasta mediados de la década de 1920, momento a partir del cual hubo grandes variaciones. Los años finales de esta década fueron especialmente problemáticos para ésta y otras escuelas profesionales, ya que como consecuencia de los sucesivos cambios de planes de estudio entre 1924 y 1928, hubo una importante reorganización de los mismos y algunos cursos y enseñanzas se suprimieron.

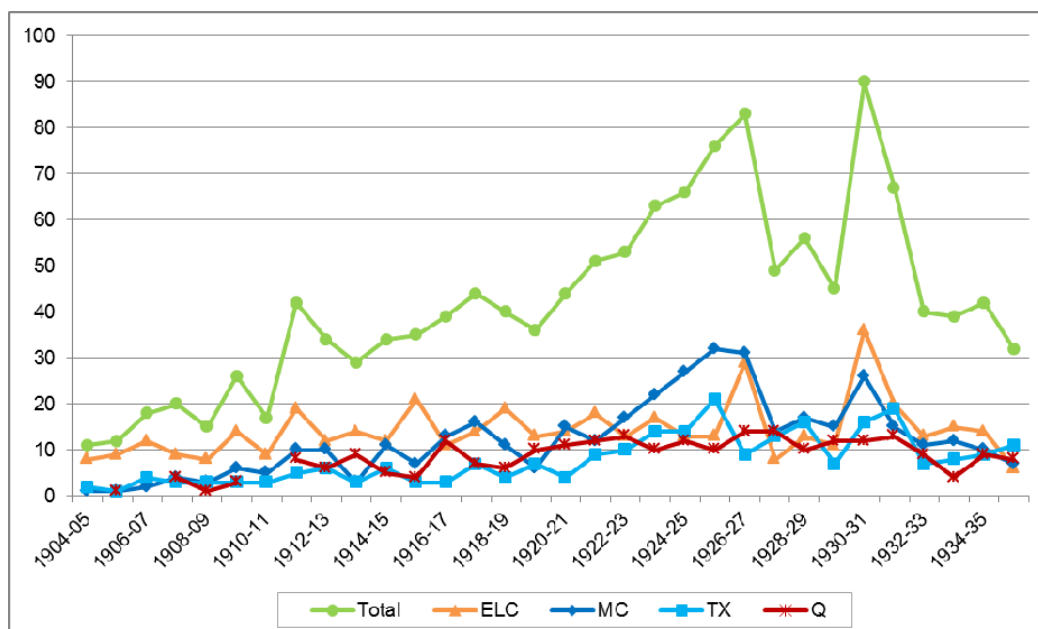
---

<sup>232</sup> Forcadell (1996), p. 122.

<sup>233</sup> Datos absolutos de titulados en Anexos. Parte III. Anexo 41.

### Gráfico 13

Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela de Industrias de Terrassa (valores absolutos), 1904-1935



#### Leyenda:

T: total de títulos expedidos

ELC: electricista

MC: mecánico

TX: textil

Q: químico

**Fuente:** elaboración propia con los datos del *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT.

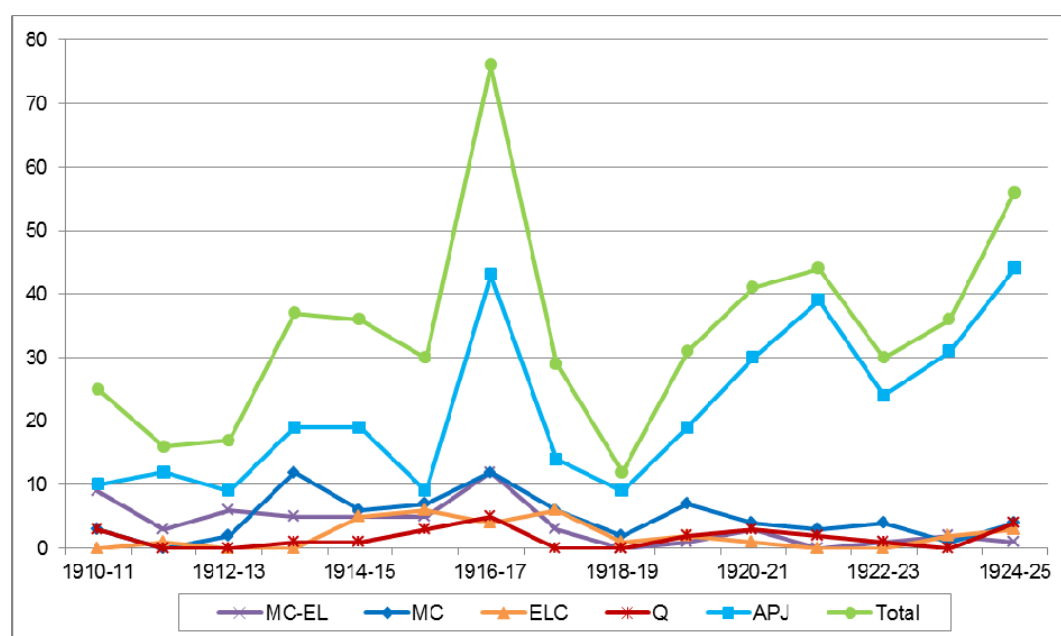
A partir de los datos presentados, un total de 1.348 títulos para los 32 años de la serie, podemos afirmar que el porcentaje mayoritario correspondió a los estudios de electricista (34%), seguido de los mecánicos (29%), y de los peritos textiles y químicos (18,5% cada uno). La atracción y demanda de este tipo de estudios quedó patente. Sin embargo, debemos resaltar el peso menor de la especialidad textil. Ello podía deberse a que se trataba de un sector maduro en la época, orientado a un mercado local poco exigente con la titulación de sus trabajadores, y a que los peritos textiles no tenían competencias como la de firmar instalaciones como los electricistas o los mecánicos. En números absolutos, según muestra la gráfica, nos estamos refiriendo a una media de 42 títulos expedidos al año.

Otras escuelas industriales de carácter oficial, como la de Madrid y la de Zaragoza, muestran una realidad similar a la de Terrassa, si bien con

un menor volumen de titulados y con la especialidad de aparejador como mayoritaria entre los estudiantes. En el caso madrileño contamos únicamente con los títulos solicitados, pero no de los expedidos finalmente (gráfico 14)<sup>234</sup>. No obstante, con estos datos podemos concluir que la media de títulos para todas las especialidades en los 15 años de la serie fue de 34. Los estudios de aparejador fueron los más solicitados, ya que representaron un porcentaje medio del 64%, seguido de la especialidad de mecánico (14%) y de mecánico-electricista (14%) y de mecánico-electricista (14%) y de mecánico-electricista (11%).

### Gráfico 14

Títulos solicitados en varias especialidades de peritaje en el Real Instituto de Formación Profesional Obrera de Madrid, 1910-1924



#### Leyenda:

MC-ELC: mecánico-electricista

MC: mecánico

ELC: electricista

Q: químico

APJ: aparejador

**Fuente:** elaboración propia con los datos del Real Instituto de Formación Profesional Obrera (1929), p. 14.

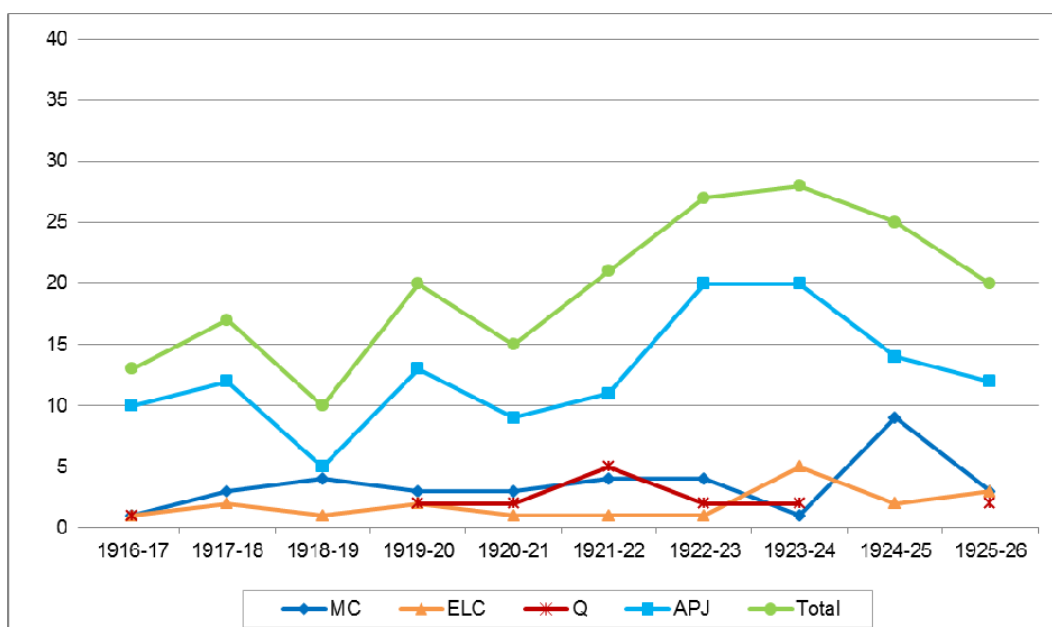
<sup>234</sup> Datos absolutos de titulados en Anexos. Parte III. Anexo 42.



El peso del sector de la construcción y las características de la economía local explican las cifras por especialidades de Madrid, al igual que lo hacen para el caso de la Escuela Industrial de Zaragoza, como se puede observar en el gráfico 15<sup>235</sup>. La media para los 10 años de la serie fue de 20 títulos por curso y las especialidades más demandadas fueron las mismas que en Madrid, es decir, en primer lugar la de aparejador (64%), seguida de los mecánicos (18%), los electricistas (10%) y, por último, los químicos (8%).

### Gráfico 15

Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Zaragoza, 1916-1925



#### Leyenda:

MC: mecánico  
 ELC: electricista  
 Q: químico  
 APJ: aparejador

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Forcadell (1996), pp. 121-122.

La realidad muestra, por tanto, una enorme diferencia numérica entre los que empezaban los estudios y los que acababan y se graduaban. De hecho, debemos tener presente que la urgencia por trabajar, junto con la innecesaria tenencia de un título para ello, podía estar en la raíz de esta

<sup>235</sup> Datos absolutos de titulados en Anexos. Parte III. Anexo 43.

cuestión<sup>236</sup>. Esta situación debe evaluarse en el contexto de la normativa reguladora del funcionamiento de este tipo de escuelas y del ejercicio profesional de los peritos y técnicos industriales. A este respecto debemos recordar que la primera disposición reguladora de la profesión pericial data de 1903 y autorizaba a los peritos para trabajar como ayudantes de los ingenieros industriales, firmando proyectos si las obras no exigían la intervención de un ingeniero industrial<sup>237</sup>. La siguiente disposición de 1907 determinaba que los peritos mecánico-electricistas podían firmar toda clase de proyectos de su especialidad y dirigir su realización, siempre que la potencia de la instalación industrial no excediera de 25 caballos de vapor<sup>238</sup>. En resumen, con ambas normativas se reconocía que los peritos industriales podían firmar proyectos siempre y cuando no fuera necesaria la intervención de un ingeniero.

En la década de 1920 las atribuciones de los peritos se modificaron. En 1924 se estipuló que las enseñanzas de peritos industriales tendrían como objeto la formación de jefes de taller y de fabricación, capaces de interpretar y realizar proyectos facultativos y de sustituir a los ingenieros cuando fuera necesario. Los peritos industriales tendrían las facultades propias de un ingeniero industrial limitadas a las industrias o instalaciones mecánicas, químicas y eléctricas con una potencia máxima de 100 HP, la tensión de 15.000 voltios y el personal técnico de 100 obreros o contraмаestres<sup>239</sup>. En cambio, en 1928 el título de perito se suprimió y sus competencias se repartieron entre el maestro obrero y el auxiliar y técnico industrial. La presión de las escuelas y de los alumnos consiguió que se mantuviera el plan de peritaje de 1910 en varias escuelas y que se equipararan los títulos de perito y los de técnico industrial, como apuntamos con anterioridad<sup>240</sup>.

Las reclamaciones realizadas por las asociaciones profesionales de peritos para proteger, ampliar y mejorar la práctica de su oficio reflejaban algunas de las carencias que venimos comentando. Por un lado, la falta de clases prácticas y la necesidad de vincular más los estudios con la realidad de los centros industriales. Por otro, la inexistencia de una demanda, por parte de la empresa, de contratar personal titulado oficialmente en las

---

<sup>236</sup> Lozano (2004), pp. 226-229.

<sup>237</sup> RO 29 agosto 1903.

<sup>238</sup> RO 22 enero 1907.

<sup>239</sup> Decreto-ley de 21 de octubre de 1924, art. 35.

<sup>240</sup> Ver capítulo cuarto.

escuelas industriales. Por último, el intrusismo en la profesión y la falta de reconocimiento de los títulos oficiales. La mengua de competencias y de peso de los estudios periciales con la normativa primorriverista agravó esta situación. Su substitución por los títulos de maestro, auxiliar y técnico industrial, entre los que se repartían sus atribuciones, no agradó ni a los alumnos ni a los profesores ni a los profesionales<sup>241</sup>. Todo ello debe tenerse en cuenta a la hora de valorar el escaso impacto de los titulados respecto de los matriculados.

Por último, nuestro conocimiento de los puestos de trabajo ocupados por los estudiantes de las escuelas industriales, una vez acabada su formación pericial, es ocasional, ya que sólo en contadas veces dichos centros escolares recogían esta clase de información en sus memorias escolares. En la memoria de la Escuela Industrial de Vigo para el curso 1923-24, se ofrece un listado de 115 estudiantes con indicación de su especialidad pericial y, ocasionalmente, del lugar o taller de trabajo en que se ocuparon. Los peritos mecánico-electricistas y los mecánicos son los más numerosos, representando el 35 y 32% del total respectivamente. Le siguen los aparejadores (16%) y los electricistas (10%). Entre ellos había algún ingeniero industrial (que debió realizar estudios superiores), varios técnicos de compañías eléctricas, otros de fábricas de conservas, algún trabajador de los talleres de tranvías, varios catedráticos de instituto y de la propia escuela, e incluso algún facultativo de ayuntamiento<sup>242</sup>.

En otros casos, encontramos referencias a la importancia de la escuela para la localidad y del brillante futuro laboral de sus estudiantes. La memoria de la Escuela Industrial de Béjar para el curso de 1929-30 afirmaba lo siguiente:

“Gran número de industriales y profesionales fueron y son alumnos de esta Escuela. De ella han salido también un lúcido plantel de peritos mecánicos electricistas, que hoy dirigen importantes fábricas de electricidad en Béjar y fuera de ella, y así nuestra escuela sobre el interés general que

---

<sup>241</sup> “Del Congreso de alumnos de Escuelas Superiores del Trabajo”, *Boletín Tecnológico*, Año XXVI, Época III, núm. 258 (abril de 1930), pp. 17-18.

<sup>242</sup> *Memoria de la Escuela Industrial de Vigo para el curso de 1923 a 1924*, pp. 25-28, en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9916, expediente 9.

tiene la enseñanza profesional, ofrece estas dos principalísimas enseñanzas industriales.”<sup>243</sup>

Mención particular merece la Escuela Teórico-Práctica de la Industria y Comercio de Papel de Tolosa, cuya función era formar a los hijos de los trabajadores de la empresa y a los obreros naturales de la ciudad<sup>244</sup>. En su memoria de 1919 recoge la relación de alumnos de dicha escuela que desempeñaron cargos en la compañía y en La Central Papelera entre 1909 y 1919. En total son 66 alumnos, de los cuales un 80% ocuparon puestos de auxiliares y encargados en las secciones de ventas, comercio, contabilidad y almacenaje en varias ciudades españolas. El 20% restante se ocupó en la propia fábrica<sup>245</sup>.

---

<sup>243</sup> *Carta fundacional del Centro de Formación Profesional de Béjar* (1928), en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9902.

<sup>244</sup> “Disfrutarán la preferencia para el ingreso los hijos y parientes próximos de los Empleados, Oficiales Papeleros y Obreros de La Papelera Española, y los jóvenes nacidos en la Villa de Tolosa”. *La Papelera Española...* (1919), p. 13.

<sup>245</sup> *La Papelera Española...* (1919), pp. 21-23.

\* \* \*

La cuestión del rendimiento de la enseñanza profesional se ha abordado a partir del análisis de tres indicadores: los alumnos presentados a examen de final del curso, los aprobados que pasaban al curso siguiente y, por último, los que finalizaban la carrera profesional y obtenían una titulación. Ello nos ha permitido valorar los resultados escolares de estas enseñanzas, sin perder nunca de vista, sobre todo en lo relativo al nivel elemental, que se trataba de obreros que estudiaban después de la jornada laboral y que la formación perseguida era muy a menudo complementaria de la obtenida en el lugar de trabajo. Precisamente por ello, el rendimiento personal y económico de la formación profesional, en términos de ingreso laboral y de productividad económica, iba más allá de lo señalado por los indicadores escolares. Las notables diferencias entre el nivel elemental para obreros y el nivel medio para peritos y capataces obligan a realizar valoraciones y conclusiones por separado.

En el nivel elemental de la formación profesional el absentismo en las aulas fue un fenómeno habitual y recurrente, sobre todo en los centros oficiales, según corroboran nuestros datos. Ello se reflejaba a final del año académico con un elevado porcentaje de no presentados a los exámenes que, obviamente, no completaban el curso. No obstante, el concepto de curso escolar completo, que implica la matrícula, asistencia y exámenes de un conjunto fijo de asignaturas, no puede aplicarse en las escuelas de artes y oficios antes de la Guerra Civil, pues no debemos perder de vista que para la mayoría se trataba de una formación complementaria a la obtenida en el lugar de trabajo. Los alumnos de estas enseñanzas, con el cansancio previo de la jornada laboral, se encontraban más incentivados cuando las enseñanzas estaban especializadas en las industrias locales y era más clara la recompensa del esfuerzo. Las diferencias locales registradas en el grado de absentismo tienen mucho que ver con ello. En muchos casos, la dosificación del esfuerzo se traducía en una matriculación selectiva que no siempre implicaba la opción del examen. Aun así, el absentismo era elevado, puesto que al esfuerzo extraordinario antes mencionado, se añadían las carencias que arrastraban de la educación primaria. Los datos señalan, sin embargo, una reducción notable del absentismo a lo largo de los años veinte, cuando incidieron positivamente la reducción de la jornada laboral y la mejora del ingreso familiar.

En cuanto a la continuidad de los estudios, son varias las conclusiones que debemos señalar. Primera, el porcentaje medio de aprobados respecto de los inscritos fue menor al 50% entre 1890 y 1931. Es decir, que algo más de la mitad de los alumnos no completaban el curso, bien por no presentarse a los exámenes, bien por suspenderlos. En la década de 1920 se observa una clara mejoría, que continua en la década siguiente, ya que el porcentaje medio de aprobados superó la mitad de los inscritos en 1931-32. Segunda, si consideramos únicamente aquellos que terminaban presentándose a examen, las cifras mejoran sustancialmente, ya que esta decisión estaba bajo supervisión del profesor, de manera que se intentaba garantizar un buen resultado. Tercera, no hubo diferencias sustanciales ni desde una perspectiva territorial ni desde una perspectiva de tipología escolar (oficiales y no oficiales), ya que en todos los centros se constata un elevado seguimiento en los primeros cursos y una caída del número de alumnos en los cursos finales.

Por otro lado, el absentismo escolar fue mucho menor en el nivel medio que en el nivel elemental de la formación profesional. La media para los tres periodos analizados entre 1906-07 y 1932-33 superó el 80% de examinados. Los que perdieron el curso eran, por tanto, un número muy escaso. Si bien desde un primer momento estos valores fueron muy elevados, la década de 1930 muestra una mejoría sustancial con respecto a las décadas anteriores. Las diferencias territoriales fueron pocas, pero quizá podamos destacar las escuelas de Las Palmas, Madrid o Sevilla por su mayor absentismo antes de 1923. El origen socioprofesional de los alumnos, la finalidad de los estudios periciales y la mayor sistematicidad de los mismos son factores explicativos de estos buenos resultados.

La continuidad de los estudios de formación profesional de nivel medio debe valorarse muy positivamente. Teniendo en cuenta los que se inscribían a principio de curso, aquellos estudiantes que acababan superando los exámenes finales eran alrededor del 73% entre 1909-10 y 1932-33. Desde la perspectiva de los que se presentaban a examen, los resultados eran todavía mejores ya que la media de los tres periodos analizados fue del 91% de aprobados. Si consideramos que entre 1915 y 1932 los datos estaban ligeramente sesgados a la baja, debido a la inclusión de alumnos de nivel elemental, las conclusiones son todavía más positivas. Los factores que están en la raíz de estos resultados son, a nuestro juicio, tres: las características sociales de los alumnos, en mayor parte estudiantes

de tiempo completo; los objetivos a lograr con la titulación: un puesto técnico o directivo, como mínimo de nivel intermedio; y, por último, la mayor dificultad de los estudios y la mayor dedicación que exigían.

Finalmente, son varias las conclusiones que valoran los resultados y el alcance de la FPI. Primera, hubo muy pocos certificados en las escuelas de artes y oficios, por lo menos hasta su transformación en escuelas elementales del trabajo (entre 1924 y 1928). Ello no excluyó, sin embargo, que los que cursaban sus estudios mejorasen su cualificación y se promocionasen, junto al aprendizaje en el lugar de trabajo, como obreros cualificados (contra maestros textiles, oficiales mecánicos,...). Segunda, en el nivel pericial el rendimiento académico fue evidentemente mayor que en el elemental. Y tercera y última, los porcentajes de titulados en las escuelas no oficiales de nivel medio estuvieron muy por encima de los resultados de los centros oficiales; ello indica que la oferta de especialidades más acordes con la segunda revolución tecnológica y con las demandas de la economía local favorecieron este mayor aprovechamiento de la formación profesional industrial en aquellas regiones predominantemente manufactureras.

## CONCLUSIONES

A lo largo de los distintos capítulos de la tesis hemos presentado las principales conclusiones correspondientes a cada uno de ellos. Ahora se trata, aun a riesgo de alguna que otra reiteración inevitable, de presentar de modo integrado las conclusiones del conjunto de nuestra investigación.

### 1

Como sucedió en otros aspectos de la vida política y social española, al menos desde la implantación del absolutismo borbónico, la influencia francesa también se hizo sentir en el modelo de formación profesional de nivel elemental y medio en España. Los decretos españoles de 1886, 1894 y 1895 emularon en parte la estructura del sistema francés, diferenciando los currículos de la Escuela Central de Artes y Oficios de Madrid, que podía otorgar el título de perito, del resto de las escuelas de artes y oficios de distrito. La financiación de estas enseñanzas también tuvo similitudes con el modelo francés, ya que en ambas las administraciones públicas, en sus tres niveles (central, provincial y municipal), fueron fundamentales en el sostenimiento de este tipo de estudios en ambos países, con un papel menor de los agentes privados. Las experiencias inglesa y alemana no constituyeron a la postre una referencia a seguir, aunque sí fueran alabadas por autoridades públicas y entidades privadas; en la primera la intervención pública fue casi inexistente y de la segunda tampoco se imitó el modelo dual, de responsabilidad formativa integrada entre escuela, predominantemente pública y local, y empresas.

### 2

Si aunamos los análisis sobre la influencia de las principales corrientes ideológicas en el marco educativo y el papel de los agentes sociales y de las instituciones, receptores y/o elaboradores de las mismas, los resultados vienen a remachar, desde otra perspectiva, una de las conclusiones anteriores. Esto es, las administraciones públicas fueron las principales impulsoras de la enseñanza industrial obrera. Hemos considerado la incidencia que pudo tener en ello, la Institución Libre de



Enseñanza, una corriente minoritaria del liberalismo democrático progresista, que gozó de cierto predicamento en sectores de las elites gubernamentales, especialmente del Partido Liberal. La influencia de la ILE se puede detectar en la actuación gubernamental desde 1886 hasta los primeros decretos del siglo XX, que supusieron el despliegue y la primera estructura de la formación profesional industrial. No obstante, la acción de las administraciones públicas, en particular la del Estado, estaba mediatizada por sólidos y arraigados intereses sociales, cuyas prioridades estaban muy alejadas de los objetivos y de los medios preconizados por este tipo de liberalismo reformista y ello limitó la incidencia efectiva de esta corriente ideológica en la acción gubernativa. Por ello, el legado del institucionismo fue recogido por la oposición real, en particular por el Partido Socialista, y sus planteamientos educativos influyeron indudablemente en la acción de gobierno de la II República, aunque los gobiernos de este período aplicaron pocos cambios al ámbito educativo que nos compete.

Hasta 1886, el Estado fue poco más allá de establecer el marco normativo en el que se desarrollaron estas enseñanzas y la legislación del Sexenio permitió la intervención de las administraciones provincial y local, que habían de tener un protagonismo decisivo hasta 1936. La labor del Estado iba a remolque de los cambios económicos y sociales y estaba presidida por una óptica centralizadora, que en este tipo de enseñanzas resultaba contraproducente, ya que entorpecía la adaptación de la oferta educativa a la demanda real, caracterizada por una muy diversa plasmación territorial. A partir de 1900 el Estado se mostró más activo en el fomento de estas enseñanzas. Se estableció la división de la formación profesional en un grado elemental y medio o de peritaje, se diferenciaron las escuelas de artes y oficios de las industriales desde 1910 y en los años veinte se consolidó el sistema, con la separación administrativa entre la enseñanza industrial (supervisada desde 1924 por el Ministerio de Trabajo) y la de artes y oficios artísticos (dependiente del Ministerio de Instrucción Pública) y el refuerzo de la división entre los grados elemental y medio. Aunque no sin contradicciones, derivadas de algunas disposiciones centralistas, la creciente acción del Estado no fue en detrimento de las administraciones provincial y local, sino que su papel quedó incluso sancionado por el Estatuto Municipal de 1924.

El papel de los agentes privados fue, pues, subsidiario del protagonismo de las administraciones públicas. Así, a pesar de su decisiva influencia conservadora en la acción educativa de los gobiernos, el papel de la Iglesia en la enseñanza obrera fue limitado, ya que la novedad del catolicismo social y de sus intentos de preservar la catolicidad del mundo trabajador tuvo poco eco en la formación profesional obrera. Las únicas propuestas solventes en este campo educativo correspondieron a las nuevas órdenes religiosas educativas llegadas a España a fines del siglo XIX, en lugar destacado los salesianos y en menor medida los maristas. No obstante, la orden salesiana sólo contaba con nueve escuelas profesionales en 1929.

A diferencia de otros ámbitos educativos, los planteamientos y las iniciativas de las dos principales corrientes del movimiento obrero, el socialismo marxista y el anarquismo, fueron muy reducidos y tardíos en el campo de la formación profesional. Aunque fueron más destacadas las iniciativas del socialismo, tanto en el ámbito sindical como en el de programa de gobierno, sólo hubo dos aportaciones escolares significativas, ambas impulsadas por la UGT en Madrid en 1905 y 1926. Sin duda, ello tuvo que ver con la limitada capacidad económica y cultural de las organizaciones obreras.

Las entidades patronales no mostraron un interés real por este ámbito educativo hasta comienzos del siglo XX. Algunas de sus opiniones en pro de la formación obrera no carecen de interés (especialmente las referidas a reforzar su carácter práctico), pero la plasmación real de las mismas no sólo era limitada sino en ocasiones contradictoria. Así, no podían ir contra el interés de negocio de sus asociados e instarles a que permitieran la asistencia a clase a los aprendices sin merma del jornal, dado que la Ley de Aprendizaje de 1911 tenía una gran laguna en este sentido. Los empresarios eran reticentes a la regulación estatal de la formación profesional, amparándose en que una mayor intervención patronal y de las administraciones locales la adecuaría mejor al mercado de trabajo. Sin embargo, el apoyo económico de las patronales a estas enseñanzas fue mínimo, a pesar de algunas iniciativas sectoriales, poco duraderas en su mayoría. En cambio, las entidades patronales jugaron un papel más activo de *lobby* para que las administraciones locales y provinciales lograran impulsar estas enseñanzas como lo ilustran varios casos, especialmente allí donde el empresariado industrial era más activo.

Del análisis del contenido de la normativa estatal y de la periodización de su despliegue, que iba a remolque de los cambios en la actividad industrial y en el mercado de trabajo, podemos extraer estas conclusiones. Desde un ángulo estrictamente institucional, puede plantearse que la oferta quedaba rezagada con relación a la demanda. La división en dos niveles de la formación profesional, uno de estudios elementales en horario nocturno para obreros y otro para cuadros técnicos de nivel medio en horario diurno, no se operó hasta principios del siglo XX. Del mismo modo, puede calificarse de tardía la diferenciación entre los estudios para oficios técnicos y artísticos. Por último, en términos de diseño curricular, la normativa estatal adoleció de un peso insuficiente de las prácticas de taller o de materias más prácticas, lo cual redundó en un amplio programa de estudios teóricos que fue muy criticado por docentes, alumnos y profesionales de la época. Los sucesivos cambios normativos no modificaron realmente este carácter teórico de las enseñanzas profesionales, a pesar de algunos intentos más destacados como el estatuto de 1928. Este corsé, sobretodo allí donde había un impulso local sustancial, podía aflojarse parcialmente y lograr una oferta educativa más adecuada a la demanda.

Hemos podido concretar el papel de las administraciones públicas mediante un estudio de la evolución y la distribución del gasto público en este ámbito educativo. Aunque sólo hemos podido estimarlo para el primer tercio del siglo XX, el conjunto del gasto público aumentó de modo significativo entre comienzos de siglo y la I Guerra Mundial. Durante los años del conflicto se produjo una disminución en términos reales, que se corresponde perfectamente con el deterioro de las finanzas públicas en este período. Finalizada la guerra se recuperó el gasto, que en 1922 superó el nivel de 1914, alcanzó una cota máxima en 1929 y finalmente flexionó ligeramente a la baja en los tres años siguientes, lo que también encaja con la trayectoria de las finanzas públicas. Así pues, *grosso modo*, la primera y la tercera década del siglo fueron las más decisivas, especialmente la

última, en el impulso de la formación profesional industrial por parte del sector público.

Nuestra estimación nos ha permitido calibrar también la aportación de las tres administraciones públicas en el sostenimiento de este ámbito educativo. La intervención de las administraciones locales y provinciales, aunque embrionaria, no estaba exenta de significación ya a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Ello mostraba que ante las carencias del impulso de estas enseñanzas por parte de la administración central, algunos ayuntamientos y diputaciones empezaron a tomar cartas en el asunto, espoleados por la necesidad de dar satisfacción a las demandas locales. Según nuestros cálculos, entre 1906 y 1932 el Estado aportó el 48,2% de la financiación, mientras que ayuntamientos y diputaciones cargaron con el 51,8%; la aportación estatal sólo superó la mitad del gasto total en el período 1916-1926. Ello nos permite concluir que en este ámbito educativo se produjo una descentralización por defecto. Es decir, el gasto del Estado no se correspondió con su despliegue regulador. Así pues, amparándose en una legalidad permisiva desde 1869 y desistiendo en parte –al menos inicialmente– de configurar centros de carácter oficial, ayuntamientos y diputaciones establecieron por su cuenta escuelas de formación profesional industrial. Ello se reforzó con los cambios legales, que desde 1924 les adjudicaron el sostenimiento de las Escuelas Elementales del Trabajo. De hecho, mientras que el gasto del Estado en estas enseñanzas se estancó e incluso declinó a partir del comienzo de la Dictadura de Primo de Rivera, el de las administraciones provinciales y –con cierto retraso– de las municipales tendió claramente al alza.

Después de analizar la evolución y la distribución del gasto por parte de las tres administraciones, también hemos abordado otra cuestión relevante, como es la distribución espacial del gasto y su adecuación a la importancia industrial de las distintas regiones. Las conclusiones más significativas son que el Estado, que aportó casi la mitad de la financiación, no distribuyó esta parte con criterios de fomento económico. Inicialmente la mayor parte del gasto estatal se centró en Madrid, lo que eximió a la diputación provincial y –hasta 1925– al ayuntamiento capitalino de invertir en esta educación. Posteriormente el Estado amplió el reparto, pero su distribución seguía sin estar acorde en muchos casos con la importancia industrial regional, lo que lleva a pensar –y las críticas coetáneas así lo plantearon– que las decisiones de gasto se tomaron principalmente en

función de las conexiones e intereses políticos territoriales de los gobernantes. El conjunto del gasto público se equilibró, en el sentido de una distribución más acorde con la distinta intensidad industrial de las regiones, gracias a las crecientes aportaciones de los ayuntamientos y diputaciones, como ya hemos señalado. Estas contribuciones eran más significativas lógicamente allí donde más acuciante era la necesidad de dar satisfacción a la demanda. Un caso al margen fueron las provincias forales, donde la autonomía fiscal garantizó la mejor adecuación de la oferta de formación profesional a la demanda del territorio.

## 5

A partir de una nueva base informativa de escuelas y alumnos, basada en la revisión y ampliación de los datos oficiales, hemos podido periodizar el despliegue agregado y la distribución territorial de la oferta de formación profesional industrial, que lógicamente refleja el gasto público estudiado antes. Nuestra revisión y ampliación de los datos de las estadísticas oficiales nos ha permitido disponer de una base informativa del número de escuelas y de su localización.

En la fase que consideramos embrionaria (1860-1880) el reducido número de escuelas en la fecha final y la distribución territorial, que no refleja la distinta intensidad industrial de las regiones, evidencia claramente dos hechos interrelacionados. Por una parte, el predominio absoluto de la formación en el lugar de trabajo, como lo muestra que la más industrial de todas ellas, Cataluña, contara con tan solo dos escuelas en 1880. Por otra, la escasez de iniciativas surgidas desde las administraciones públicas. De hecho, incluso la intervención estatal puede calificarse de negativa al suprimir en la década de 1860 las primeras escuelas industriales creadas a partir de 1850 y al quedar en papel mojado las disposiciones de la Ley Moyano de 1857 sobre los estudios de aplicación en los institutos de bachillerato.

La segunda etapa (1880-1910) estuvo marcada por una regulación más clara y una intervención más notoria por parte de la administración central. Hubo un notorio dinamismo de las administraciones locales y provinciales en la creación de nuevas escuelas, particularmente en las regiones más industrializadas, lo que evidencia un cierto cambio de opinión sobre cómo había de realizarse la formación industrial obrera y sobre la

necesidad de disponer de cuadros directivos más instruidos, especialmente en las nuevas tecnologías en afloramiento. El número de escuelas se había casi quintuplicado en España, pero más de mitad se ubicaban en las dos regiones más industrializadas –Cataluña y País Vasco– que multiplicaron por 12 el número de escuelas entre 1880 y 1910.

Durante la última etapa (1910-1933) de expansión y consolidación del modelo el número de centros prácticamente se dobló y el de alumnos aumentó en un 70% (entre 1910 y 1930). El aumento del número de escuelas fue general en todas las regiones y también lo fue el de alumnos, con la excepción de Madrid. Sin embargo, la comparación entre la variación en el número de escuelas y el de alumnos nos ha mostrado significativas diferencias regionales. En ocho de las diecisiete regiones, la proporción del incremento de alumnos fue inferior a la de las escuelas. En otras cuatro regiones (Baleares, Canarias, Extremadura y La Rioja) la expansión del alumnado, más o menos fuerte, parece basarse en el despliegue de la nueva oferta escolar, ya que todas ellas partían de un único centro de formación profesional en 1910. Finalmente, en algunas regiones de sólida tradición industrial, el incremento del número de alumnos fue muy superior al de las escuelas; ello evidencia una ampliación o un uso más intensivo de las instalaciones existentes: Andalucía no llegó a doblar en el número de escuelas pero incrementó el número de alumnos en un 88%, mientras que Cataluña dobló con creces el alumnado con un aumento del 37% en el número de escuelas.

Otra diferencia regional significativa, en parte conectada con la anterior, es la distribución de las escuelas oficiales y no oficiales en 1933: en nueve regiones las escuelas oficiales representaban el 80% o más de las existentes (en 6 el 100%), mientras que en las ocho restantes las oficiales representaban menos de dos tercios de las existentes. Entre las nueve primeras no había ninguna región con una base industrial significativa. Las ocho restantes incluían Cataluña –con el menor porcentaje de escuelas oficiales: 48%–, Navarra, el País Vasco, Madrid, la Comunidad Valenciana, Asturias, Extremadura y Murcia; tan solo Navarra –comunidad foral, por otra parte –, Extremadura y Murcia tenían escasa base industrial. Si consideramos que el predominio de las escuelas oficiales está ligado a un mayor apoyo directo o indirecto por parte del Estado central y que también se corresponde, a excepción de Asturias, con regiones de menor intensidad industrial, tendrían un fundamento cierto las críticas de algunos

observadores coetáneos al Estado en el desajuste entre oferta y demanda escolar.

Finalmente, el análisis pormenorizado, aunque descriptivo, de algunas escuelas, nos ha permitido concluir que en las áreas más industrializadas el contenido de las enseñanzas difirió del de las restantes regiones en el sentido de que tendió a ser más especializado y más adaptado a las demandas del mercado de trabajo, mientras que en estas últimas fue más uniforme. Este hecho no parece ser ajeno a la mayor o menor presencia de centros oficiales, con la excepción de Asturias, cuya especialización estaba en buena medida ligada a la presencia de fábricas estatales de armamento.

## 6

Para valorar el impacto real de despliegue de la formación profesional industrial, nos ha parecido conveniente calibrar previamente la evolución de la demanda potencial en su conjunto. El grueso de los alumnos de nivel elemental de la formación profesional industrial estaba compuesto, entre finales del siglo XIX y los años treinta, por varones jóvenes (la franja de edad mayoritaria se situaba entre los 12 y los 20 años), obreros y alfabetizados, incorporados al mercado de trabajo. Este grupo socioprofesional y de edad triplicó su tamaño entre 1900 y 1930. Ello fue el resultado de la combinación del crecimiento demográfico, del avance e intensificación de la industrialización, y de la extensión de la alfabetización; el crecimiento de esta última variable, desde el lado de la demanda, no estuvo al margen del aumento de la renta por habitante y la mejora en el ingreso familiar, sobre todo a partir de 1918. El crecimiento de la demanda potencial coincide plenamente con la etapa de mayor expansión de la oferta de la formación profesional industrial, de modo que podemos concluir que el dinamismo de la oferta respondía, con mayor o menor retraso, a los cambios operados en la demanda.

## 7

Al proyectar sobre los datos de la demanda potencial nuestros datos sobre alumnado, que constituyen la demanda efectiva, hemos podido obtener algunas conclusiones sobre la evolución y el alcance de esta última. Su

crecimiento fue constante, pero se aceleró en la década de 1920, con una tasa anual de crecimiento del 4,15%, muy superior a las de 2,23 y 1,26 de las dos décadas anteriores. La tasa de escolarización (alumnos de FPI por 1.000 varones de 12-20 años) aumentó paulatinamente hasta 1920 y se aceleró en la tercera década. Sin embargo, si nos limitamos a los varones de 12-20 años activos en la industria y alfabetizados, resulta que este grupo específico, que constituía la demanda potencial creció más rápidamente que el grupo de edad en su conjunto. Y, por ello, cuando cotejamos la demanda efectiva con la potencial, el resultado es que la primera creció en una proporción inferior a la última durante la segunda y la tercera décadas del siglo, de modo que disminuyó el porcentaje de demanda satisfecha.

La distribución regional de la demanda efectiva muestra a comienzos del siglo XX importantes desajustes entre aquel indicador y la intensidad industrial de algunas regiones tanto por exceso (Madrid, Galicia, Rioja) como por defecto (Cataluña). Tan solo el País Vasco, gracias al régimen foral, pudo mantener un cierto equilibrio. Ello vendría explicado por un despliegue inicial de la oferta de estas enseñanzas muy sesgado por criterios de influencia política más que de racionalidad económica. Esta distribución se corrigió apreciablemente a lo largo del primer tercio del siglo, de modo que en 1930 la demanda efectiva estaba más ajustada a la intensidad industrial de las regiones. Seguían existiendo disparidades por exceso (Navarra, Andalucía y Galicia) y por defecto (Cataluña), pero aminoradas respecto a 1900. El factor decisivo había sido la corrección de la oferta gracias a la intervención de las administraciones provinciales y locales y, en menor medida, a las iniciativas privadas.

La demanda efectiva aumentó en la medida que la oferta permitió satisfacer una parte de la demanda potencial. No obstante, hay que considerar también factores del lado de la demanda en este incremento. Dado que las clases de formación profesional elemental eran nocturnas, después de la jornada laboral, y que el grueso de los alumnos eran jóvenes varones obreros, el principal obstáculo para cursar estos estudios era el coste de oportunidad en términos de descanso y de ocio, ya que el precio del servicio nunca fue disuasorio. Por tanto, el aumento de la demanda efectiva en la tercera década del siglo no puede ser ajeno a la reducción de la jornada laboral, establecida en 8 horas a partir de 1919. En cambio, las disposiciones para compatibilizar trabajo y estudio del Contrato de Aprendizaje de 1911 deben calificarse como inefectivas, y en el mismo



sentido puede considerarse absolutamente marginal la incidencia correctora de las ayudas económicas (premios, becas).

Bien distinta, era situación del grado medio, el peritaje, donde los estudios empezaban a partir de los 14 años, duraban un mínimo de tres cursos, requerían una base formativa más exigente, se desarrollaban a tiempo completo en clases diurnas y el coste de matrículas y tasas equivalía a los de bachillerato. Se trataba de formar a cuadros directivos medios y superiores, por lo que el número de alumnos era más reducido. Pero la gran barrera social, para las familias obreras, era el coste de oportunidad de prescindir del ingreso de un miembro joven de la familia durante tres años.

## 8

Finalmente hemos intentado calibrar el rendimiento escolar con el objetivo de ver la efectividad y el alcance de la escolarización en este ámbito formativo. Una cuestión esencial es el grado de absentismo de los escolares. El indicador utilizado ha sido el porcentaje de alumnos examinados con relación a los inscritos, que era superior al 60%, tanto a finales y principios de siglo como en los años de la coyuntura de la I Guerra Mundial; en la primera mitad de la década de 1920 estaba en torno al 56% y en el comienzo de los años treinta se situaba en torno al 30 %. La conclusión es que el absentismo experimentó una significativa reducción en el período de mayor crecimiento de la demanda efectiva, de modo que no sólo aumentaba el número de matriculados sino que también estos seguían las asignaturas en mejores condiciones.

La segunda cuestión es el grado de seguimiento de los estudios a lo largo del conjunto de cursos que integraban la enseñanza elemental industrial. Aunque carecemos de información con el mismo alcance territorial que la del absentismo, disponemos de algunos casos bien significativos. Los estudios de oficial industrial de la Escola Elemental de Treball de Barcelona y las enseñanzas para el obrero la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao muestran una progresiva merma del número de alumnos a medida que se avanzaban hacia los cursos superiores. Ello refleja que para muchos alumnos el objetivo era simplemente el logro de una capacitación suficiente para complementar la obtenida en el lugar de trabajo. Por ello, no debe sorprendernos que no optase por obtener la titulación de finalización en los estudios una gran parte de los que seguían un mayor número de

cursos. De hecho, el título no era requerido para incorporarse al trabajo y tampoco para progresar hacia puestos de mayor cualificación. Los conocimientos se demostraban en el lugar de trabajo. En suma, todos estos resultados del nivel elemental muestran que, en esta época, la escuela, como espacio de aprendizaje, era todavía una vía complementaria –y no alternativa– a la formación en el lugar de trabajo.

En los estudios de grado medio o peritaje observamos resultados distintos. En primer lugar, menos absentismo y mayor continuidad de los estudios. Ello se explica por las características de los estudios y por el origen social de los alumnos, que ya hemos considerado antes. Sin embargo, a pesar del mayor rendimiento escolar de la formación profesional de nivel medio, la consecución de la titulación oficial que otorgaban las escuelas fue muy baja. Las cifras indican que la media de titulados giró alrededor del 5% de los matriculados entre 1917 y 1932. Los cambios en los planes docentes y en las exigencias para la obtención del título, las modificaciones en sus atribuciones y competencias tanto a nivel profesional como académico para continuar los estudios de ingeniería, la supresión de la titulación del peritaje en 1928 y su substitución por la de auxiliar y técnico y, sobre todo, la ausencia de exigencia de titulación oficial por parte de las empresas, son las variables que explican estos exiguos resultados finales.

## Epílogo

Creemos que estas conclusiones permiten responder a la pregunta central de la tesis. Hemos constatado un desarrollo tardío de la formación profesional, que prácticamente no alcanza relevancia hasta comienzos del siglo XX. Hemos detectado que, como en otros ámbitos educativos, el Estado falló, sobre todo desde una perspectiva de implicación en el gasto. A la par, hemos podido ver lo que hemos llamado descentralización por defecto, es decir, la relevante asunción de responsabilidades por parte de ayuntamientos y diputaciones, especialmente allí donde había una demanda más acuciante. En este mismo sentido, hemos visto que también funcionó una adaptación curricular que superó las limitaciones de la normativa centralista. Además, hemos estudiado los desajustes entre oferta y demanda a nivel territorial y como se fueron corrigiendo, al menos parcialmente. De todo ello, nos ofrecen un ejemplo todavía más nítido los territorios forales, los únicos que disponían de descentralización programada y donde ésta coincidía con una creciente demanda potencial de FPI. Aun así, en el conjunto de España, el crecimiento de la demanda efectiva de formación profesional quedó rezagado respecto a la potencial durante el primer tercio del s. XX. Estos resultados permiten alcanzar una respuesta aproximada a la cuestión, pero no la cierran. Quedan abiertas nuevas posibilidades de profundización, algunas de las cuáles no hemos podido seguir tanto por falta de tiempo como de disponibilidad de fuentes cuantitativas homogéneas, como sería un análisis comparado con otras naciones.

Creemos también que la perspectiva española puede inducir a estudios monográficos (a nivel de empresas y localidades) más productivos sobre el impacto de la formación profesional en la industria. Sin duda, en lo que respecta sobre todo a escuelas privadas, puede completarse nuestra base de datos de alumnado y escuelas, aunque no creemos que se modifique sustancialmente. Por último, nuestros resultados pueden ofrecer también elementos para el estudio de la formación profesional durante el franquismo, en primer lugar, porque el Estatuto de 1928 no fue derogado hasta 1955 y la nueva norma fue todavía muy tributaria de aquel, y en segundo lugar, porque el legado real, en términos de escuelas, era ya relevante en las vísperas del estallido de la Guerra Civil.

## **ANEXOS**

## **PARTE II**

## Anexo 1

Distribución del gasto en educación entre las administraciones públicas, 1860-1933 (pesetas de 1913)

	Administración central	Administración provincial	Administración municipal	Total
Media anual 1860-65	6.349.189	3.896.856	17.115.785	27.361.830
Media anual 1879-1883	6.593.088	5.129.060	21.387.157	33.109.305
1924	100.804.727	4.615.397	14.913.406	120.333.530
1933	186.815.049	6.616.898	30.231.548	223.663.495

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de las *Cuentas Generales del Estado* (1979), de los *Anuarios Estadísticos de España* para 1860, 1861, 1862-62, 1863-64, 1865-66, 1879-80, 1881-82, 1882-83, 1883-84, 1924-25 y 1933, los Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de las diputaciones de Guipúzcoa y de Vizcaya para 1924 y 1933 (Biblioteca de la diputación foral de Guipúzcoa (BDFG), C-272 F-2 y J.U. 6983; Archivo de la Diputación foral de Vizcaya (AdFV), Sección Hacienda y Estadística, Libros 33 y 38), y de las cifras de gastos de Carreras i Puigdengolas (1997) para Barcelona.

## Anexo 2

Evolución del gasto educativo de las administraciones públicas, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	Administración		Media
	Central	Diputaciones	Ayuntamientos
1895	12.658.478	175.363	400.084
1900	12.578.017	188.152	402.917
1905	40.340.199	214.690	252.531
1910	48.996.046	246.939	329.385
1915	56.939.256	279.299	449.231
1920	64.383.951	267.654	330.215
1925	86.746.875	326.265	552.402
1930	100.997.208	409.081	666.320
1935	157.333.713	713.119	1.074.245

### Notas:

(\*) 1895: faltan los datos de la diputación de Oviedo y del ayuntamiento de Terrassa.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Presupuestos Generales del Estado* (ACMEH) y *Cuentas generales del Estado* (1979), de los Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de las diputaciones de: Alicante (Archivo de la diputación provincial de Alicante (ADPA), GE-4203/3, GE-3986/1, GE-3986/2, GE-26562/4, GE-33220/4, GE-4203/2, GE-26562/5, GE-11628/1, GE-11719/1, GE-4207/3, GE-32352/9, GE-32352/7, GE-26563/7); Asturias (Archivo histórico provincial de Oviedo (AHPO), Caja 1/1, Caja 1/2, Caja 1/6, Caja 1/11, Caja 1/16, Caja 2/4, Caja 2/9); Barcelona (AHDB, *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la diputación provincial de Barcelona* (sin signatura)); Guipúzcoa (BDFG, C-399 F-23, F.R. 50447, C-271 F-26, F.R. 20754, F.R. 20746); Madrid (Biblioteca regional de Madrid *Joaquín Leguina* (BRMJL), Signaturas ANTI A 1003, 6850, 6852, 6854, 6855, 6857 y 6858, 6862-6863-6864, 6884, 6882, 6876); Valencia (Archivo de la diputación provincial de Valencia (ADPV), Sección: Contaduría/ F.1.2.2., Cajas 55, 64 y Sección: Contaduría/ F.1.2.3, Libros 1, 4, 9, 14, 19, 23, 28 y 33); Vizcaya (ADFV, Fondos de la diputación foral, Sección Hacienda y Estadística, Libros 6, 10, 11, 14, 19, 24, 29, 34, PLO1347 y PL01350).

Y de los Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de los municipios de: Alcoi (Arxiu municipal d'Alcoi (AMA), Topográfico 2321, 2325, 2330, 2335, 2340, 2345, 2351, 2356, 2359); Barcelona (Arxiu municipal administratiu de Barcelona (AMAB), Secció Finances H 105, Cajas 21753/2-E-9, 21754/ 2-E-9, 21757/ 2-E-9, 21758/ 2-E-9, 21759/ 2-E-9, 21760/ 2-E-9, 21761/ 2-E-9, 21762/ 2-E-9, 21764/ 2-E-9, 21771/ 2-E-9, 21775/ 2-E-9, 21778/ 2-E-9); Bilbao (ADFV, Fondos municipales, Fondos inventariados, Sección segunda, Signatura 0519/001/018, 0519/001/022, 110/001, 0620/002, 0614/024 y Sección duplicados, Signatura 110/008, 111/004 y 114/002); Gijón (Archivo municipal de Gijón (AMG), Fondo Histórico-Sección Libros/ Inventario 1-1678, Signatura AL-175, AL-178, AL-211, AL-182, AL-185, AL-190, AL-195, AL-200, AL-205, AL-179); Madrid (Hemeroteca municipal de Madrid (HMM), Signatura 3188-3189/2); Sabadell (Arxiu històric de Sabadell (AHS), Fons 01.02, Expedientes D10-39, AMH 2582, AMH 2584, AHM 2586, AHM 2587, AHM 2588); San Sebastián (Archivo municipal de San Sebastián (AMSS), Sección C, Negociado 1, *Presupuestos de ingresos y gastos del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián* (sin signatura)); Terrassa (AHCT, Fons municipal: Hisenda, *Libros del presupuesto municipal ordinario*); Valencia (Hemeroteca municipal de Valencia (HMV), FG 89/1-2, Volúmenes 35-39 y *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos* (sin signatura a partir del año 1913)). En Lozano (2008), p. 48.

### Anexo 3

Gasto público estimado en formación profesional industrial, 1906-1932  
(pesetas de 1913)

Años	Pesetas de 1913				En porcentaje respecto del total			
	Central	Provincial	Local	Total	Central	Provincial	Local	Total
1906	1.721.465	1.757.388	719.493	4.198.346	41,0	41,9	17,1	100,0
1909	2.155.233	1.732.920	1.087.307	4.975.459	43,3	34,8	21,9	100,0
1914	3.078.375	1.964.114	1.240.449	6.282.939	49,0	31,3	19,7	100,0
1915	3.004.817	1.961.217	1.089.514	6.055.548	49,6	32,4	18,0	100,0
1916	2.662.012	1.494.575	906.934	5.063.521	52,6	29,5	17,9	100,0
1917	2.362.716	1.428.896	916.917	4.708.529	50,2	30,3	19,5	100,0
1918	1.920.772	1.382.787	874.614	4.178.173	46,0	33,1	20,9	100,0
1919	2.309.147	1.159.832	801.243	4.270.222	54,1	27,2	18,8	100,0
1920	2.571.950	1.378.141	812.978	4.763.070	54,0	28,9	17,1	100,0
1921	3.065.310	1.510.437	1.108.519	5.684.266	53,9	26,6	19,5	100,0
1922	3.339.177	1.720.981	1.326.423	6.386.581	52,3	26,9	20,8	100,0
1923	3.850.204	1.791.115	1.484.610	7.125.929	54,0	25,1	20,8	100,0
1924	4.069.496	2.001.606	1.275.597	7.346.699	55,4	27,2	17,4	100,0
1925	3.993.517	2.072.200	1.232.404	7.298.121	54,7	28,4	16,9	100,0
1926	4.017.407	2.433.694	1.223.585	7.674.686	52,3	31,7	15,9	100,0
1927	3.322.183	2.863.468	1.294.868	7.480.518	44,4	38,3	17,3	100,0
1928	3.380.352	2.579.447	1.683.577	7.643.377	44,2	33,7	22,0	100,0
1929	4.217.449	2.934.464	1.997.590	9.149.503	46,1	32,1	21,8	100,0
1930	3.430.474	3.250.467	2.091.008	8.771.949	39,1	37,1	23,8	100,0
1931	3.306.616	3.243.816	2.164.640	8.715.072	37,9	37,2	24,8	100,0
1932	3.388.605	2.956.793	2.644.141	8.989.540	37,7	32,9	29,4	100,0

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los Presupuestos Generales del Estado (ACMEH) y de las estimaciones provinciales y municipales realizadas con los datos de alumnado (ver Anexos 9a, 9b, 9c, 9d y 9e) y de los presupuestos ordinarios de gastos de las diputaciones de: Alicante (Archivo de la diputación provincial de Alicante (ADPA), GE-33220/4, GE-26562/4, GE-4203/2, GE-26562/5, GE-11628/1, GE-11768/56, GE-11719/1, GE-10028/63, GE-4207/3, GE-26570/2, GE-26562/6 GE-32352/9, GE-26563/, GE-32352/8, GE-32352/7, GE-9769/3, GE-19440/2, GE-26563/5, GE-26563/6); Asturias (Archivo histórico provincial de Oviedo (AHPO), Cajas 1/1-1/18 y Cajas 2/1-2/7); Barcelona (AHDB, *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la diputación provincial de Barcelona* (sin signatura)); Guipúzcoa (BDFG, F.R. 50447, C-402 F-16, C-399 F-24, C-402 F-8, C-271 F-26, C-271 F-19, F.R. 20754, C-271 F-25, C-272 F-2, C-271 F-23, C-271 F-29, C-271 F-20, C-271 F-21, J.U. 6983, C-271 F-22); Madrid (Biblioteca regional de Madrid *Joaquín Leguina* (BRMJL), Signaturas 6853-6877); Valencia (Archivo de la diputación provincial de Valencia (ADPV), Sección: Contaduría/ F.1.2.3, Libros 1-32); Vizcaya (ADFV, Fondos de la diputación foral, Sección Hacienda y Estadística, Libros 15-38, PL01236, PL01237, PL91340, PL01342, PL01347, PL01348, PL01349, PL01350).

Y de los Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de los municipios de: Alcoi (Arxiu municipal d'Alcoi (AMA), Topogràfics 2331-2358); Barcelona (Arxiu municipal administratiu de Barcelona (AMAB), Secció Finances H105, Cajas 21758/ 2-E-9-21774/2-E-9); Bilbao (ADFV, Fondos municipales, Fondos inventariados, Sección segunda, Signaturas 0614/024, 0615/001, 0620/002, 0668/010, 0620/002, 110/001, 0668/010 y Sección duplicados, Signaturas 110/008, 111/001, 111/004, 112/002, 112/004, 112/005, 113/002); Gijón (Archivo municipal de Gijón (AMG), Fondo Histórico-Sección Libros/ Inventario 1-1678, Signaturas AL-182-209); Madrid (Hemeroteca municipal de Madrid (HMM), Signatura 3188-3189/2); Sabadell (Arxiu històric de Sabadell (AHS), Fons 01.02, Expedientes AMH 2582-2587 y Signaturas R. 5198, B 8au 152-6, R. 5199, B 8au 1287, R. 5348, BR-882, R.5204, B 8 au 1292, R. 5205, B 8au 1293, R. 5206, B 8au 1294, R. 5208, B 8au 1296, R. 5207, B 8au 1295); San Sebastián (Archivo municipal de San Sebastián (AMSS), Sección C, Negociado 1, *Presupuestos de ingresos y gastos del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián* (sin signatura)); Terrassa (AHCT, Fons municipal: Hisenda, *Libros del presupuesto municipal ordinario* (sin signatura)); Valencia (Hemeroteca municipal de Valencia (HMV), FG 89/1-2, Volúmenes 38-39 y *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos* (sin signatura a partir del año 1913)). En Lozano (2008), p. 50.



#### **Anexo 4**

Gasto en Formación Profesional Industrial de las administraciones públicas,  
1895-1935 (pesetas de 1913)

<b>Años</b>	<b>Administración</b>		<b>Media</b>	<b>Media</b>
	<b>Central</b>	<b>Diputaciones</b>	<b>Ayuntamientos</b>	
1895	645.560		21.502	13.085
1900	1.039.753		18.227	25.991
1905	1.629.476		50.088	29.008
1910	2.398.430		76.852	50.994
1915	3.004.817		70.037	40.816
1920	2.571.950		58.701	33.241
1925	3.993.517		87.610	49.577
1930	3.430.474		134.116	70.403
1935	3.956.220		191.489	74.071

**Notas:**

(\*) 1895: faltan los datos de la diputación de Oviedo y del ayuntamiento de Terrassa.

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2. Lozano (2008), p. 51.

## Anexo 5

Distribución del gasto estatal en instrucción pública por categorías educativas, 1860-1934 (medias quinquenales, pesetas de 1913)

Años	EDU	ADMON	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1860-64	5.185.582	63.185	284.705	578.548	58.149	7.254	617.519	2.629.812	953.663
1865-69	4.551.922	31.222	206.832	334.235	90.631	27.857	391.043	2.592.017	905.942
1870-74	4.037.207	5.893	17.196	173.181	185.013	181.365	392.653	2.669.374	593.897
1875-79	4.497.374	31.332	117.412	318.881	235.366	229.453	339.871	2.769.248	685.264
1880-84	5.645.242	39.272	409.456	401.166	297.134	267.969	501.245	3.182.480	814.489
1885-89	10.139.885	44.601	1.127.123	2.702.766	993.706	538.670	499.926	3.476.972	1.294.793
1890-94	12.348.356	41.756	910.575	3.803.198	1.373.723	680.364	583.805	4.038.910	1.596.389
1895-99	12.488.149	85.404	835.561	3.607.532	1.571.137	664.938	349.421	4.186.396	1.852.696
1900-04	31.909.480	421.464	19.100.418	3.866.070	2.210.575	1.379.759	415.501	4.169.171	1.726.281
1905-09	43.905.265	586.503	27.820.876	4.025.340	3.626.043	1.905.084	953.216	4.858.329	2.034.957
1910-14	53.124.822	842.075	32.523.355	4.749.007	4.626.262	2.743.600	1.191.323	6.400.240	2.792.560
1915-17	52.521.625	750.698	31.877.695	4.577.921	4.663.360	2.676.515	1.007.495	5.790.307	3.854.149
1920-24	79.761.986	3.177.191	54.618.827	3.998.921	5.302.596	3.379.227	1.052.261	6.690.920	4.921.270
1925-29	94.883.534	3.329.607	68.360.090	4.461.397	5.593.640	3.786.182	1.059.359	6.868.955	5.210.487
1930-34	130.318.886	4.482.827	97.172.392	7.098.376	5.921.003	3.726.078	1.385.184	8.973.322	5.285.783

### Leyenda:

EDU: gasto total en educación

ADMON: gastos administrativos

(1) Enseñanza Primaria.

(2) Enseñanza Secundaria.

(3) Formación Profesional.

(4) Formación Profesional Industrial (incluye minas). Está incluida en la FP (3).

(5) Enseñanza Técnica Superior.

(6) Enseñanza Universitaria.

(7) Otras Enseñanzas.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los Presupuestos Generales del Estado (ACMEH) entre 1860 y 1934. Lozano (2008), p.53

## Anexo 6a

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Alicante, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	136.946	13.291	72.179	7.561	6.380	0	0	30.624
1900	128.773	13.380	65.528	5.792	5.792	0	0	33.630
1905	132.753	11.815	59.044	14.582	5.219	0	0	38.252
1910	125.040	14.490	37.505	20.079	9.888	0	0	41.946
1915	127.375	12.814	44.807	19.763	10.232	0	0	34.423
1920	98.896	21.707	26.318	10.298	5.332	0	0	32.345
1925	62.618	7.529	22.627	25.505	20.025	0	0	4.129
1930	126.695	49.110	0	32.529	26.951	0	2.879	32.820
1935	63.568	6.844	0	21.403	21.403	0	0	29.733

### Leyenda:

(1): Total en Educación

(2): Enseñanza Primaria

(3): Enseñanza Secundaria

(4): Formación profesional

(5): Formación Profesional Industrial (incluye minas). Está incluida en la FP (4).

(6) Enseñanza Técnica Superior.

(7) Enseñanza Universitaria.

(8) Otras Enseñanzas.

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

## Anexo 6b

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Asturias, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
1900	124.304	17.135	28.759	4.943	4.943	0	15.378	36.579
1905	137.260	20.960	33.812	22.562	10.047	0	7.689	34.100
1910	150.217	24.785	38.864	40.182	15.151	0	0	31.622
1915	121.703	19.516	27.727	36.265	14.259	0	0	26.949
1920	69.132	11.882	15.890	13.137	9.035	0	0	16.490
1925	77.929	13.859	354	12.397	5.445	0	0	30.475
1930	180.496	8.003	691	79.531	70.606	0	2.879	37.283
1935	157.129	3.352	0	82.588	79.620	0	2.794	29.563

### Notas:

(s.d.): sin datos

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 6c

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Barcelona, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	437.901	18.430	68.806	89.792	64.423	66.266	0	172.798
1900	481.473	17.309	64.619	110.287	64.775	77.610	12.760	178.629
1905	551.204	17.573	79.927	228.675	184.166	81.727	13.230	109.661
1910	620.935	17.838	95.234	347.063	303.558	85.844	13.701	40.692
1915	614.248	31.649	51.718	331.907	292.598	74.188	8.389	100.449
1920	607.561	45.459	8.202	316.751	281.637	62.531	3.076	160.206
1925	630.177	0	0	452.239	427.215	100.097	11.313	48.483
1930	1.091.308	0	0	647.035	624.798	88.948	11.516	302.353
1935	2.848.414	14.471	273.779	1.088.120	938.031	134.811	696.461	425.054

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 6d

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Guipúzcoa, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	113.364	9.172	45.373	24.165	5.492	0	24.714	1.428
1900	126.069	9.009	44.306	24.132	5.899	0	24.132	16.714
1905	107.249	8.358	44.817	8.655	8.655	0	0	17.969
1910	128.346	9.010	48.579	11.196	11.196	0	0	19.370
1915	340.495	232.938	38.451	22.230	22.230	0	0	33.583
1920	196.940	121.167	28.098	24.788	20.506	0	0	10.519
1925	326.484	178.950	64.699	50.998	28.283	0	0	17.407
1930	159.260	63.740	6.909	59.102	55.371	0	0	19.865
1935	352.128	160.427	17.879	83.306	77.756	0	55.873	19.556

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 6e

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Madrid, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	41.024	16.126	0	0	0	0	0	1.772
1900	40.327	14.640	0	0	0	0	0	2.413
1905	31.307	13.996	0	0	0	0	0	0
1910	35.614	15.621	0	0	0	0	0	0
1915	35.366	13.720	0	0	0	0	0	0
1920	22.099	9.488	0	0	0	0	0	0
1925	22.626	8.667	0	0	0	0	0	0
1930	32.244	11.516	0	0	0	0	0	14.395
1935	16.064	0	0	0	0	0	0	10.476

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 6f

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Valencia, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	186.462	26.877	23.170	31.308	1.772	0	0	81.437
1900	149.313	20.110	21.035	3.218	1.073	0	15.552	64.156
1905	192.465	19.536	19.399	38.330	21.267	0	16.321	60.421
1910	223.195	19.193	20.912	41.718	36.787	0	53.314	62.014
1915	153.068	15.786	17.615	36.489	30.763	0	0	59.873
1920	74.416	8.638	10.054	19.545	17.687	0	0	29.168
1925	39.731	188	0	23.201	21.105	0	0	7.668
1930	89.193	374	0	57.287	55.200	0	6.909	10.227
1935	156.906	33.747	0	92.840	90.815	0	2.794	10.762

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 6g

Distribución del gasto en Instrucción Pública de la diputación de Vizcaya, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	169.574	16.803	46.728	72.540	50.943	0	0	17.837
1900	295.635	16.308	44.977	65.394	45.111	88.763	0	44.085
1905	403.480	14.539	45.758	139.345	121.263	94.433	2.473	59.163
1910	434.499	15.672	49.379	180.875	161.383	85.302	5.331	89.949
1915	380.929	13.202	33.916	136.597	120.178	74.878	4.491	88.744
1920	804.537	408.300	19.757	91.718	76.708	79.493	2.563	157.090
1925	1.124.287	505.783	118.818	124.368	111.199	145.084	0	192.184
1930	1.184.368	661.316	0	109.629	105.887	237.482	0	135.132
1935	1.379.606	894.770	19.271	132.801	132.801	136.393	0	153.711

**Fuentes y leyenda:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

### Anexo 7a

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Alcoi, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	45.693	32.717	0	10.397	10.397	0	0	0
1900	42.801	32.826	0	9.438	9.438	0	0	0
1905	22.126	4.717	0	16.618	16.618	0	0	0
1910	24.705	6.258	0	17.913	17.913	0	0	0
1915	20.985	6.703	0	11.677	11.677	0	0	0
1920	10.795	4.131	0	6.664	6.664	0	0	0
1925	16.563	7.060	0	9.503	9.503	0	0	0
1930	28.669	16.692	0	9.673	9.673	0	0	864
1935	42.698	29.401	3.911	9.387	9.387	0	0	0

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a.

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7b

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Barcelona, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	709.037	548.771	0	23.038	20.084	28.484	0	102.365
1900	805.815	634.657	0	46.157	44.280	25.859	0	98.605
1905	435.114	244.390	0	87.632	84.862	23.848	0	79.244
1910	837.575	512.762	0	165.657	165.657	25.708	4.265	113.190
1915	875.410	574.771	6.287	142.903	142.903	21.655	0	125.303
1920	705.489	370.930	5.127	148.783	144.041	7.690	2.563	159.886
1925	1.202.786	829.910	12.728	162.727	162.020	4.243	2.121	187.099
1930	1.428.971	1.010.156	14.395	186.616	186.616	0	2.879	208.015
1935	3.341.318	2.931.816	13.968	153.991	145.610	0	0	228.971

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7c

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Bilbao, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	321.329	249.475	0	34.403	34.403	23.629	0	591
1900	413.175	281.118	0	31.640	31.640	77.760	0	10.109
1905	445.207	300.018	0	51.373	51.373	58.121	0	15.686
1910	525.335	358.886	0	67.896	67.896	68.087	0	20.110
1915	514.721	356.594	0	56.878	56.878	53.892	0	22.971
1920	431.765	325.109	0	39.654	39.654	41.838	0	12.861
1925	685.885	493.719	0	52.320	52.320	76.599	0	39.488
1930	847.740	621.199	864	66.769	66.769	75.786	0	48.403
1935	1.018.361	778.198	0	73.476	73.476	46.801	0	24.901

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7d

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Gijón, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	119.441	55.323	53.131	6.262	6.262	0	0	3.544
1900	162.938	78.596	51.710	27.538	8.098	0	0	3.754
1905	125.075	30.033	77.708	5.935	5.935	0	0	11.400
1910	49.601	26.410	0	18.393	2.666	0	0	4.798
1915	64.137	39.706	0	19.626	6.377	0	0	3.907
1920	60.613	38.928	0	12.586	5.280	0	0	6.024
1925	138.206	115.777	0	16.206	5.883	0	0	4.412
1930	117.507	78.872	0	29.941	18.281	0	0	5.528
1935	160.192	124.517	0	30.255	17.740	0	0	5.420

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7e

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Madrid, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	1.497.743	1.480.021	0	0	0	0	0	17.721
1900	1.571.292	1.548.200	0	1.092	0	0	0	22.000
1905	782.914	754.822	0	5.688	5.688	0	0	22.404
1910	846.106	723.633	0	6.931	5.865	0	0	115.542
1915	1.734.505	1.655.522	0	6.287	4.940	0	0	72.695
1920	1.063.279	987.581	0	2.820	2.820	0	0	72.879
1925	1.981.921	1.875.590	0	41.294	41.294	0	0	46.371
1930	2.357.530	2.168.594	0	121.713	121.713	0	0	35.123
1935	3.281.607	3.036.108	0	179.289	179.289	0	0	49.169

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.



### Anexo 7f

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Sabadell, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	50.082	34.149	6.823	2.729	2.729	0	0	5.470
1900	47.191	32.297	6.590	2.087	2.087	0	0	5.338
1905	54.525	26.005	6.494	15.798	15.798	0	0	4.935
1910	61.858	19.713	6.398	29.509	29.509	0	0	4.532
1915	80.031	38.252	5.389	28.953	28.504	0	0	4.985
1920	51.931	24.542	3.076	16.975	16.463	0	0	5.415
1925	78.794	16.757	3.394	49.468	48.902	0	0	9.175
1930	92.568	26.686	0	49.777	49.777	0	0	12.593
1935	160.094	85.804	0	53.261	52.194	0	0	18.363

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7g

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de San Sebastián, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	114.550	89.556	0	22.535	22.535	0	0	0
1900	121.388	95.148	0	20.601	20.601	0	0	1.299
1905	125.723	98.989	0	21.105	21.105	0	0	1.177
1910	219.373	154.001	0	49.750	49.750	0	0	8.530
1915	262.192	177.756	0	51.333	48.701	0	0	28.163
1920	199.272	137.719	0	43.248	39.899	0	0	16.177
1925	361.185	245.816	0	80.308	68.293	0	0	26.575
1930	474.315	324.294	0	90.060	79.248	0	0	39.577
1935	523.739	367.435	0	90.933	79.672	0	0	42.883

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7h

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Terrassa, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
1900	138.542	14.699	0	121.189	110.271	0	0	2.216
1905	70.576	7.666	7.419	53.760	51.287	0	0	989
1910	96.898	19.460	0	65.976	54.647	0	0	10.663
1915	81.421	14.281	6.063	47.155	44.910	0	0	13.473
1920	57.658	8.341	0	35.629	30.503	0	0	13.431
1925	77.358	13.721	0	48.365	42.708	0	0	14.707
1930	91.301	22.638	0	42.205	36.447	0	0	25.018
1935	155.290	68.937	9.526	44.978	44.978	0	0	29.417

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

### Anexo 7i

Distribución del gasto en instrucción pública del ayuntamiento de Valencia, 1895-1935 (pesetas de 1913)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1895	345.301	306.077	0	14.177	8.270	0	0	24.810
1900	356.535	325.887	0	8.044	7.508	0	0	22.524
1905	213.680	132.669	0	23.740	8.408	0	15.826	40.061
1910	292.351	177.699	0	70.508	65.043	0	0	42.385
1915	348.596	277.078	0	27.507	22.455	0	0	42.215
1920	308.207	258.928	0	16.725	13.842	0	0	28.452
1925	420.177	380.793	0	16.475	15.273	0	0	16.404
1930	552.547	462.237	0	67.192	65.105	0	0	15.546
1935	1.000.059	905.678	0	66.808	64.294	0	0	16.203

**Leyenda:** la misma de Anexos. Parte II. Anexo 6a

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 2.

## Anexo 8

### Distribución regional del gasto estatal en Formación Profesional Industrial, 1885-1925 (pesetas constantes de 1913)

Regiones	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925
Andalucía	6.105	31.307	35.418	188.616	223.795	437.723	208.830	217.678	202.855
Aragón	0	0	0	41.268	35.115	45.235	48.278	15.123	24.041
Asturias	3.175	32.895	35.418	58.107	63.553	90.818	43.562	20.250	23.475
Baleares	0	0	0	27.057	27.202	36.704	17.515	3.076	7.071
Canarias	0	0	0	0	42.533	63.977	77.694	42.422	45.960
Cantabria	0	0	0	0	42.533	54.380	21.332	9.228	10.182
Castilla La Mancha	2.930	25.062	2.333	0	28.191	49.500	34.805	12.047	18.384
Castilla León	0	29.423	33.380	66.286	73.197	120.674	64.221	42.806	42.284
Cataluña	0	29.423	33.380	113.880	173.596	222.503	93.637	113.853	90.224
C. Valenciana	0	29.423	33.380	66.688	74.681	133.736	48.502	30.246	42.425
Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	2.563	2.828
Galicia	0	29.423	33.380	57.153	114.000	132.936	54.565	26.402	28.566
Madrid	173.624	302.977	354.428	323.105	346.697	407.851	371.628	171.098	90.422
Murcia	6.105	3.338	2.038	0	47.479	57.579	26.048	10.766	11.879
Navarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
País Vasco	0	0	0	0	0	0	0	16.918	32.809
Rioja, La	0	29.423	33.380	29.441	26.707	28.789	21.557	7.433	10.182
<b>ESPAÑA</b>	<b>191.938</b>	<b>542.693</b>	<b>596.535</b>	<b>971.603</b>	<b>1.319.279</b>	<b>1.882.404</b>	<b>1.132.173</b>	<b>741.910</b>	<b>683.587</b>

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los Presupuestos Generales del Estado (ACMEH) entre 1885 y 1925. Lozano (2008), p.58.

## nal industrial, 1880

Centro	Fundación	Titularidad	Formación
E. Capataces de Minas	1873	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio (plan 1855)
E. Profesional Libre de Artes y Oficios	1874	Pbl/Prv	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio (plan 1855)
Escuela de Artes y Oficios	1878	Privada	Enseñanza teórica elemental de artes y oficios
E. Capataces de Minas	1855	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio (plan 1855)
Escuela de aprendices (Fábrica Armas)	1850	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios para obreros y aprendices
Escuela de FP Obrera (Fábrica Armas)	1875	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios para obreros y aprendices
Escuela de Artes y Oficios	1878	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1876	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Capataces de Minas	1841	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio (plan 1855)
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pbl/Prv	Enseñanza elemental de artes y oficios y clases de tejidos y química
Escuela de Artes y Oficios	1841?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. de Bellas artes y Artes y Oficios	1871	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de bellas artes
E. Libre provincial de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza para capataces (mecánica, tejidos, física y química)
Escuela Tejidos (Ateneo Clase Obrera)	1878	Privada	Enseñanza especializada en teoría y práctica de tejidos
Escuela industrial	1853	Pública	Estudios de aplicación industrial (nivel elemental) (plan 1857)
Escuela de Artesanos	1868	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios y clases de tejidos (seda)
Escuela de Artes y Oficios	1876	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Fomento de las Artes	1845	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios y para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1871	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio (plan 1855)
Escuela de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1879-1880	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...

## nal industrial, 1895

Centro	Fundación	Titularidad	Formación
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Capataces de Minas	1890	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1881	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1881	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Profesional Libre de Artes y Oficios	1874	Pbl/Prv	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Capataces de Minas	1873	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pbl/Prv	Enseñanza elemental de artes y oficios con mecánica y construcción
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Centro F.P. Santísima Trinidad	1893	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios para obreros
Escuela de Artes y oficios	1894	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1878	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios
Ateneo-Casino Obrero	1881	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios, estereotomía, mecánica, física, geografía y contabilidad
Escuela de Artes y oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza para la mujer
E. Capataces de Minas	1855	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Aprendices (Fábrica Armas)	1875	Pública	Enseñanza elemental práctica de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1878	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios (orientada a los oficios artísticos)
Escuela de Aprendices (Fábrica Armas)	1850	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios para obreros y aprendices
Escuela de Artes y Oficios	1876	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1892	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1881	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de talla, cerámica, modelado, metalistería y tejidos
E. Capataces de Minas	1841	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio

Centro	Fundación	Titularidad	Formación
Escuela de Artes y Oficios	1881	Privada	Enseñanza elemental de AAOO, construcción y teneduría de libros
Escuela de Artes y Oficios	1891	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y clases de tejidos y química
Escuela de Artes y Oficios	1886	s.d.	Enseñanza primaria con dibujo y mecánica
Escuela de Artes y Oficios	1888	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y comercio
Escuela de Artes y Oficios	1841?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y bellas artes
E. Bellas artes y Artes y Oficios	1871	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de bellas artes
Escuela de Artes y Oficios	1893	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Ateneo Obrero de Barcelona	1882	Privada	Enseñanza primaria y de adultos con dibujo y comercio
El Fomento Industrial	1885	Privada	Clases de Teoría de Tejidos
El Progreso Industrial	1892	Privada	Clases de Teoría de Tejidos
E. Libre provincial de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza para capataces (mecánica, tejidos, física y química)
Escuela provincial del Corte	1882	Pública	Enseñanza de corte y confección
E. Municipal de AA.OO de Gràcia	1890	Pública	Estudios para jefes de taller y contra maestros. Sección de artes industriales y construcción y sección de bellas artes
E. Municipal de Artes de San Martí	1893	Pública	Estudios para capataces y jefes de taller. Sección industrial y sección artística.
Talleres Salesianos de Sarrià	1884	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de ebanistería, sastrería, zapatería, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela Tejidos (Ateneo Clase Obrera)	1878	Privada	Enseñanza especializada en teoría y práctica de tejidos
E. Municipal de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, mecánica, electricidad, construcción y teneduría de libros
Escuela de Artes y Oficios (Ateneo obrero)	1888	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios, clases de teoría de tejidos, dibujo aplicado al textil, tecnología, mecánica e idiomas
E. Municipal de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, F/Q, mecánica, tejidos y construcción
Escuela de Artes y Oficios (Ateneo Tarragoní de la clase obrera)	1891	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
E. Industrial y de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, química aplicada y francés
Escuela de Artesanos	1868	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios y clases de tejidos (seda)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Patronato de la Juventud Obrera	1883	Privada	Estudios de ampliación en 1875: agricultura, comercio, industria, arte y oficios y náutica
Escuela de Artes y Oficios	1876	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1890	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1882	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1888	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1891	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1886	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela Central de Artes y Oficios	1871	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, peritaje y sección para mujer
Fomento de las Artes	1845	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza para la mujer
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1889	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1879-1880	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con sección de artes industriales y construcción, sección artística y comercio y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1885-1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con sección industrial, artística y sección para la mujer (plan docente de 1890)
E. Patronato Obreros San Vicente Paúl	1880-1885	Privada	Enseñanza primaria y de adultos con dibujo y comercio
Escuela de Artes y Oficios	1893	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer



## nal industrial, 1910

Centro	Fundación	Titularidad	Especialidad
E. Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds.	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Capataces de Minas	1890	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1903	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Colegio Salesiano San Ignacio	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
E. Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1874	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Capataces de Minas	1873	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1887	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D. 6/08/1907)
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela Industrial	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel medio (Plan R.D.16/12/1910). Peritajes de Mecánico, Químico, Electricista y Aparejador
E. Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1900	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Profesional salesiana San Bartolomé	1905	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Centro F.P. Santísima Trinidad	1893	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1894	Pública	Enseñanza oficial (R.D. 6/08/1907)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Especialidad</b>
Escuela de Artes y Oficios	1878	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Ateneo-Casino Obrero	1881	Privada	Clases de artes y oficios de nivel elemental: aritmética, dibujo, mecánica, estereotomía, física, higiene y francés
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Colegio de La Salle (sección AA.OO.)	1902	Privada	Enseñanza profesional para obreros (Empresa Duro-Felguera)
E. Capataces de Minas	1855	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Aprendices (Fábrica Armas)	1875	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	1878	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (orientada a los oficios artísticos)
Escuela de Aprendices (Fábrica Armas)	1850	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela Superior de Industrias	1901	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1876-1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de artes y oficios	1907-1908	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Capataces de Minas	1841	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881/1902	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios*	1881	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1888	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de comercio
Escuela de Artes y Oficios	1841?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1906	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1871/1900	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Especialidad</b>
Escuela de Artes y Oficios	1893	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Ateneo Obrero de Barcelona	1882	Privada	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios con dibujo y comercio
E. Teórico Práctica de Zapatería (Fomento de la Zapatería)	1870-1909	Privada	Enseñanza de artes y oficios y clases de corte y patronaje desde 1909
El Fomento Industrial	1885	Privada	Clases de Teoría de Tejidos
El Progreso Industrial	1892	Privada	Clases de Teoría de Tejidos
La Unión Industrial	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con clases de tejidos
Escuela de Industrias textiles (E. Industrial)	1904	Pública	Formación profesional especializada y orientada a la dirección de industrias textiles
E. Provincial de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza para capataces (mecánica, tejidos, física y química)
Escuela Provincial del Corte	1882	Pública	Enseñanza de corte y confección
E. Municipal de Artes distrito VIII (Gràcia)	1890	Pública	Estudios profesionales para jefes de taller y contra maestros. Sección técnico-industrial (6 cursos) y sección técnico-artística (5 cursos)
E. Municipal de Artes distrito X (S. Martí)	1892	Pública	Estudios profesionales para jefes de taller y capataces de industrias. Sección industrial y sección artística.
E. Municipal de Artes distrito VII (Sants)	1909	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (sin plan orgánico de estudios)
E. Municipal Artes y Oficios de Sarrià	1909	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, comercio y confección
E. Municipal de Labores y Oficios de la mujer	1910	Pública	Enseñanza de corte y confección y cultura general
E. Artes y oficios y Bellas Artes	1900	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela Práctica Profesional de las Artes del Libro (Instituto Catalán Artes Libro)	1905	Privada	Formación especializada en tipografía, litografía y encuadernación
Talleres Salesianos de Sarrià	1884	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de ebanistería, sastrería, zapatería, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Tejidos (Ateneo Clase Obrera)	1878	Privada	Enseñanza especializada en teoría y práctica de tejidos
E. de Artes y Oficios, Agricultura y Comercio	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, con materias especializadas en textil y con sección para la mujer (corte y confección)
E. Municipal de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de cerrajería y electricidad y con sección para la mujer (corte y confección)
E. Industrial y de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de contra maestros del textil
Escuela Industrial	1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Ateneo Tarragoní de la clase obrera	1891	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Especialidad</b>
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1908	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artesanos	1868	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios y clases de tejidos (seda)
Escuela Industrial	1906	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Patronato de la Juventud Obrera	1883	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios, comercio, agricultura y náutica
Escuela de Artes y Oficios	1876	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1890	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1882	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
ostela E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1888	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1891	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios: dibujo, aritmética, geometría,...
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (Plan R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. Aprendices Tipógrafos	1904	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con especialización en tipografía
Instituto Católico de Artes e Industrias	1908	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios (talleres de mecánica y montaje)
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela Industrial	1902	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental y de artes y oficios, comercio y agricultura
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (adscrito al Instituto 2ª Enseñanza)
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Especialidad</b>
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza de dibujo aplicado a los oficios
Escuela de Artes y Oficios	1880	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con sección de artes industriales y construcción, sección artística y comercio y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1885-1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (especialmente el dibujo)
E. Teórico Práctica de la Industria y el Comercio del Papel	1907	Privada	Formación para empleados y oficiales de La Papelera Española
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y grabado
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela Profesional Salesiana	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de ebanistería, sastrería, zapatería, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios y Capataces	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y formación para Capataces de Minas (plan no oficial 1902-1910)
E. Patronato de Obreros San Vicente Paúl	1880	Privada	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios (dibujo y comercio)
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios (dibujo lineal y de adorno)
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo)
Escuela de Artes y Oficios	1899-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1893	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer

## nal industrial, 1923

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Capataces de Minas	1890	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio que finalizó en 1923
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1903	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Colegio Salesiano San Ignacio	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D. 16/12/1910)
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Capataces de Minas	1924	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios de la mujer	1920	Pública	Enseñanzas de industrias domésticas (bordados y encajes)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1874	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Capataces de Minas	1873	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela Industrial	1887	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1900	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910) con talleres de artes gráficas
E. Profesional Salesiana San Bartolomé	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Centro F.P. Santísima Trinidad	1894	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1894	Pública	Enseñanza oficial (R.D. 6/08/1907)
E. Gráfica de las Artes del Libro	1912	Privada	Enseñanza especializada en artes gráficas

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Ateneo-Casino Obrero	1881	Privada	Clases de artes y oficios de nivel elemental: aritmética, dibujo, mecánica, estereotomía, física, higiene y francés
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios (Colegio La Salle)	1902/1917	Privada	Enseñanza profesional para obreros (Empresa Duro-Felguera y Salesianos)
E. Capataces de Minas	1855	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Aprendices (Fábrica de Armas)	1878	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Aprendices (Fábrica de Armas)	1850	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D. 16/12/1910) y sección para la mujer
Escuela Superior de Industrias	1901	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. Salesiana de Formación Profesional	1923	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1913	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1912	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D. 16/12/1910)
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1913	Pública	Enseñanza oficial (Plan R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1911	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1876-1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1907-1908	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Capataces de Minas	1841	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1881	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios*	1881	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	1888	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1841?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1906	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1913	Pública	Enseñanza oficial (R.D. 16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1893	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Ateneo Obrero de Barcelona	1882-1883	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo, geometría, mecánica, electricidad...)
E. Teórico Práctica de Zapatería (Fomento de la Zapatería)	1870-1909	Privada	Escuela de zapatería desde 1909
Fomento Industrial*	1885	Privada	Clases de teoría y práctica de tejidos, mecánica y dibujo
Progreso Industrial*	1892	Privada	Clases de teoría y práctica de tejidos, mecánica y dibujo
Escuela de Artes y Oficios y Bellas Artes	1875-1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos (R.D. 4/01/1900)
E. Profesional para la mujer	1882	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de especialización en corte y confección
E. Elemental del Treball	1873-1913	Pública	Enseñanza para obreros en diversas especialidades industriales (nivel elemental)
E. Municipal de Labores y Oficios de la mujer	1910	Pública	Enseñanza de corte y confección y cultura general
E. Municipal de Artes y Oficios de Sarrià	1909	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, corte y confección y francés
E. Complementaria de oficios Narcís Monturiol	1909-1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Complementaria de oficios Arnau Vilanova	1909-1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza textil
E. Complementaria de oficios Abat Oliva	1890-1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Complementaria de oficios Francesc Aragó	1892-1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y enseñanza textil
Talleres Salesianos de Sarrià	1884	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de ebanistería, sastrería, zapatería, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela Práctica Profesional de las Artes del Libro (Instituto Catalán Artes Libro)	1905	Privada	Formación especializada en tipografía, litografía y encuadernación
La Unión Industrial	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con clases de tejidos
Escuela Profesional de la Sociedad de Oficiales relojeros*	1912	Privada	Clases teóricas y prácticas de formación en la industria relojera
Escuela de Tejidos de Punto	1922	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio especializada en la industria textil



<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Tejidos (Ateneo Clase Obrera)	1878	Privada	Enseñanza especializada en teoría y práctica de tejidos (1919)
E. de Artes y Oficios, Agricultura y Comercio	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, con materias especializadas en textil y con sección para la mujer (corte y confección)
E. Municipal de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de cerrajería y electricidad y con sección para la mujer (corte y confección)
E. Industrial y de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de contra maestres del textil
Escuela Industrial	1904	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. de Artes y Oficios (Ateneo Clase Obrera)	1891	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1908	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios ( R.D.16/12/1910)
Escuela Industrial	1906	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artesanos	1868	Privada	Enseñanza profesional de nivel elemental
Casa Salesiana (Escuela profesional)	1916	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
E. Profesional Aprendices Ebanistas	1912?	Privada	Enseñanza especializada para aprendices ebanistas
Patronato de la Juventud Obrera	1883	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios, comercio, agricultura y náutica
Sindicato de Obreras de la Aguja	1912	Privada	Enseñanza para la mujer: elemental y corte y confección
Escuela de Artes y Oficios	1876	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1921	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1890	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental de artes y oficios (R.D.16/12/1910)
Casa Salesiana (Escuela profesional)	1921	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1882	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. de Artes y Oficios con Peritaje Art-Inds	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
Escuela de Artes y Oficios	1888	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1891	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Industrial	1886	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza oficial (R.D.16/12/1910)
E. Aprendices Tipógrafos (El Arte de Imprimir)	1904	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios especializada en tipografía
Escuela Industrial	1910	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. Profesional de la Mujer	1911	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos e industriales, comercio y hogar
E. Nacional Artes Gráficas	1913	Pública	Enseñanza oficial especializada en artes gráficas
Instº Católico de Artes e Industrias	1908	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios (talleres de mecánica y montaje)
Instº Politécnico Salesianos de Atocha	1918	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela Industrial	1902	Pública	Enseñanza oficial de nivel elemental y medio (R.D.16/12/1910)
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (adscrito al Instituto 2ª Enseñanza)
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y agricultura
Escuela de Artes y Oficios	1912	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Armería	1913	Pública	Enseñanza especializada para oficiales y maestros armeros (plan de 3 cursos)
Escuela de Artes y Oficios	1916	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1912	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (adscrito al Instituto 2ª Enseñanza)
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo)
Escuela de Artes y Oficios	1911	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza de dibujo aplicado a los oficios
Escuela de Artes y Oficios	1880	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con sección industrial (construcción, mecánica, electricidad y química), sección artística y comercial
Escuela de Artes y Oficios	1885-1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Teórico Práctica Inds. y Comercio Papel	1907	Privada	Formación para empleados y oficiales de La Papelera Española
Escuela de Artes y Oficios	1901	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1912-1914	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y agricultura
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
E. Capataces de Minas	1913	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela Profesional Salesiana	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza del obrero (mecánica, electricidad, construcción y sección artística) y enseñanza profesional (industrial y artística)
E. Patronato de Obreros San Vicente Paúl	1880	Privada	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios (dibujo y comercio)
Escuela de Artes y Oficios	1896	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo)
Escuela de Artes y Oficios	1899-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y sección para la mujer
E. Teórico-práctica de Artes y Oficios	1915	Privada	Formación para empleados y oficiales de La Papelera Española

## nal industrial, 1933

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1886/1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Colegio Salesiano San Ignacio (Formación Profesional)	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1903	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1903/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Capataces de Minas	1924	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1903	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1903/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	s.d.	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios para la Mujer*	1920	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos para la mujer
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
E. Capataces de Minas	1873	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1910	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1887/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1910/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Casa Salesiana San Bartolomé (Escuela Formación Profesional)	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1900/1925	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Centro F.P. Santísima Trinidad	1894	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1904/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1932	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros
Escuela de Artes y Oficios	1894	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1894/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
E. Gráfica de las Artes del Libro	1912	Privada	Enseñanza especializada en artes gráficas
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1930	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela del Trabajo	1886/1929	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Fundación Rebillá-Gigedo (Jesuitas)	1929	Privada	Enseñanza elemental para obreros
Ateneo-Casino obrero*	1881	Privada	Clases de artes y oficios de nivel elemental: aritmética, dibujo, mecánica, estereotomía, física, higiene y francés
Escuela Elemental del Trabajo	1930	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Capataces de Minas	1855	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Aprendices (Fábrica de Armas)	1878	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1900/1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Aprendices (Fábrica de Armas)	1850	Pública	Plan de 4 años de estudios elementales de artes y oficios para operarios y maestros de taller
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1904/1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1913	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1931	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Casa salesiana (Escuela de Formación Profesional)	1923	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1913	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1913	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1911	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1924	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1876/1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1904/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1928-31	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
E. Capataces de Minas	1841	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	s.d.	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1905/1924	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1886	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1888	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1887	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1887/1930	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1841?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1930	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1906	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1871/1913	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Superior del Trabajo	1913/1929	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1893/1927	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Ateneo Obrero de Barcelona	1882-83	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo, geometría, mecánica, electricidad...)
E. Teórico Práctica de Zapatería	1870-1909	Privada	Escuela de zapatería desde 1909
Fomento Industrial*	1885	Privada	Clases de teoría y práctica de tejidos, mecánica y dibujo
Progreso Industrial*	1892	Privada	Clases de teoría y práctica de tejidos, mecánica y dibujo
Escuela de Artes y Oficios	1875-1892	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
E. Profesional para la Mujer	1882	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y de especialización en corte y confección
Escuela del Trabajo	1913-1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros en varias especialidades
E. Municipal de Labores y Oficios de la Mujer	1910	Pública	Enseñanza de corte y confección y cultura general
E. Complementaria Oficios Abat Oliva	1890/1919	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Complementaria Oficios Francesc Aragó	1907/1919	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Complementaria Oficios Narcís Monturiol	1907/1919	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Complementaria Oficios Arnau Vilanova	1893/1919	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Casa Salesiana de Sarrià (E. F.P.)	1884	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela Práctica Profesional de las Artes del Libro (Instituto Catalán Artes Libro)	1905	Privada	Formación especializada en tipografía, litografía y encuadernación

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
La Unión Industrial	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios con clases de tejidos
Escuela Profesional de la Sociedad de Oficiales Relojeros*	1912	Privada	Clases teóricas y prácticas de formación en la industria relojera
E. Tejidos de Punto	1922/1930	Pública	Enseñanza profesional para Técnicos en Tejidos de Punto (3 cursos)
Escuela Elemental del Trabajo	1924	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Artes y Oficios, Agricultura e Industrias	1902/1924	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios y agricultura
E. Municipal de Artes y Oficios	1886-86	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Industrial y de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional
Escuela Superior del Trabajo	1904/1924	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1886/1924	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela de Artes y Oficios	1933?	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1924-1927	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1924-1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1886/1929	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1931	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1908	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1906/1929	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
E. Artesanos y de Artes y Oficios	1868	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Casa salesiana (Escuela Formación Profesional)	1916	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
E. Profesional Aprendices Ebanistas	1912?	Privada	Enseñanza especializada para aprendices ebanistas
Patronato de la Juventud Obrera	1883	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios, comercio, agricultura y náutica



<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Sindicato de Obreras de la Aguja	1912	Privada	Enseñanza para la mujer: elemental y corte y confección
Escuela Elemental del Trabajo	1929	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Elemental del Trabajo y de Capataces Agrícolas	1932	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1921	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Elemental del Trabajo	1890	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Casa salesiana (Escuela Formación Profesional)	1921	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela Elemental del Trabajo	1882	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1886	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1888	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1888	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1891	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo	1901	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1886	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1886	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1928-1931	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo	1886	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1886	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios (no oficial)	1924	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Aprendices Metalúrgicos (El Baluarte)	1925-1926	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios especializada en metalurgia
E. Aprendices Tipógrafos (El Arte de Imprimir)	1904	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios especializada en tipografía
Escuela de Artes y Oficios (oficial)	1871	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
E. Hogar y Profesional de la Mujer	1911	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos e industriales, comercio y hogar
Escuela Superior del Trabajo	1871	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
Instº Politécnico Salesianos de Atocha	1918	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela Superior del Trabajo	1902/1928	Pública	Enseñanza de nivel elemental y medio de formación profesional (R.D. 21/12/1928)
E. Técnica de Aprendices (Soc. Española Construcción Naval)	1926	Privada	Enseñanza profesional especializada en construcción naval
Escuela Elemental del Trabajo*	s.d.	s.d.	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Capataces de Minas	1871	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	1873	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios artísticos
Instº Politécnico Salesiano	1927	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
Escuela de Artes y Oficios	1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios, agricultura y ganadería
Escuela de Artes y Oficios	1912	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1930	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios (dibujo)
Escuela Elemental del Trabajo y de Armería	1914	Pública	E. Especial de Mecánica de precisión y de Armería (validez oficial desde 1929-30)
Escuela de Artes y Oficios	1916	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1912	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Elemental del Trabajo	1928	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1911	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1918	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios

<b>Centro</b>	<b>Fundación</b>	<b>Titularidad</b>	<b>Formación</b>
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza de dibujo aplicado a los oficios
Escuela de Artes y Oficios	1880	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Elemental del Trabajo	1880/1924	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1885-1889	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Teórico Práctica Inds. y Comercio Papel	1907	Privada	Formación para empleados y oficiales de La Papelera Española
Escuela Elemental del Trabajo	1905/1924	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
Escuela de Artes y Oficios	1904	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1912-14	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892-1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Profesional Salesiana	1897	Privada	Enseñanza elemental de artes y oficios con talleres de carpintería, ebanistería, forja, cerrajería, calzado, imprenta y encuadernación
E. Capataces de Minas	1913	Pública	Enseñanza especializada de nivel medio
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	s.d.	s.d.	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1879	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela Elemental del Trabajo	1879/1924	Pública	Enseñanza de oficiales y maestros obreros (R.D. 21/12/1928)
E. Patronato de Obreros de San Vicente Paúl	1881	Privada	Enseñanza primaria y elemental de artes y oficios (dibujo y comercio)
Escuela de Artes y Oficios	1896	Publ/Priv	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1900	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1905	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1899/1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
Escuela de Artes y Oficios	1892/1902	Pública	Enseñanza elemental de artes y oficios
E. Teórico-Práctica (La Papelera Española)	1915	Privada	Formación para empleados y oficiales de La Papelera Española

**Leyenda:**

s.d.: sin datos

Publ/Priv: pública y privada

AAOO: artes y oficios

F/Q: física y química

Peritaje Art-Inds: peritaje artístico-industrial

**Notas:**

(\*): no se puede asegurar la existencia de dicha escuela en el año censal correspondiente.

(s.d.): sin datos

**Fuentes:** elaboración propia a partir de la información obtenida en: Abel (1985), Adaro (1987), Alberdi (1980, 1984, 1994, 1996), Alsina (1995), *Anuarios Estadísticos de España* (1860-61, 1862-65, 1866-67, 1912, 1915-1934), *Anuarios Estadísticos de Instrucción Pública* (1867-68, 1890-1892, 1900-01, 1906-07, 1909-10), *Anuario de la enseñanza...* (1920), *Anuario histórico-estadístico-administrativo... (1874)*, Bahamonde y Otero (1989, coord.), Bastarrica (1989), Blanes et al. (2000), Bernard (1984), Biosca (1989), Boletín jurídico-administrativo... (), Calderón (1993), Calvó (1997), Campillo, Pla y Pons (1999), Cano (2001), Cañal (2003), Carrera (1957), Cascón (2011), *Censo escolar de formación profesional...* (1915-16), Cuesta (1994), Dávila (1997), Díaz (1990), Díez (2002), *Escuelas profesionales de la Unión Industrial...* (1912-13), Federación de Amigos de la Enseñanza (1935), Fernández Casanova (1981), Forcadell (1996), pp. 121-122, Fundació Alexandre Galí (1981), Gallego (1907), García Arenal (1885), García Hernández (1993), Garmendia de Otaola (1948), Garrigós y Blanes (2001, coord.), Gómez (1875), Guereña y Tiana (1989, ed.), Guerrero (1998, coord.), *Guía de les institucions científiques i d'ensenyança* (1916), Henares y Abellán (2004, coord.), Hernández (1983, 1986), Hervada (2004), Hurlé (1983), *La Papelera Española...* (1919), Labra (1906), Lozano (2007), Luís (1993), Mancomunitat de Catalunya (1919, 1923), Martínez, Asensio y González (1986), Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes (1926), Monés (1991, 2005), Montero (1998, 2009), Muñoz (1992), Novo (1933), Ortiz (1993), Parra (2008), Piñeiro de San Miguel y Gómez Blanco (1994), Plans i Campderrós (2002), Pomés (2002), Prellezo (1989), *Real Instituto de Formación Obrera...* (1929), p. 14, Ribà (1988), Rico (2010, 2012b), Riera (2005), Ruiz de Azua (1987), Ruiz Rodrigo (1982), Sánchez Álvarez (1998), Sánchez Cañadas (2004), Sánchez García (1998), Sempere (2000), Solà (1978), Soldevilla (2000), Sousa y Pereira (1998), Terrón (1987), Tiana (1992), Tubau (2001), Tielve (2010), Vico (1995), Villacorta (1989), Yetano (1988), *VII Jornades d'Història de l'Educació...* (1986).

Y de las fuentes archivísticas: *Memoria del treball realitzat per la Escola municipal de Arts i Oficis de Terrassa. Any 1920-21*, AHDB, legajo 2892; *Escuela municipal de Artes y Oficis de Mataró. Memoria leída en la solemne apertura del curso de 1897 a 1898*, AHDB, legajo 3393; *Secretariat d'Aprenentatge. Memoria dels treballs fets des de la seva fundació fins al 31 de desembre de 1915*, AHDB, legajo 3408, expediente 13; “Congres Internacional d'Ensenyança Tècnica, Barcelona dies 17, 18 i 19 de Maig de 1934”, AHDB, legajo 4034, expediente 208; “Cens general d'establiments d'ensenyança i institucions culturals l'any 1933. Expedient general”, AHDB, legajo 4173, expediente 304; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT; memorias de las escuelas de formación profesional localizadas en AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6524-6539 y Carpeta 07.04, legajos 9900-9916, 9931 y 9869.

## Anexo 10

Distribución provincial del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1880-1933

Provincias	1880	1895	1910	1923	1933
Álava	0	1	1	1	1
Albacete	0	0	1	1	2
Alicante	1	1	1	1	2
Almería	0	2	2	2	2
Ávila	0	1	1	1	1
Badajoz	1	1	1	1	2
Baleares	0	0	1	1	4
Barcelona	2	14	23	25	26
Burgos	0	0	0	0	1
Cáceres	0	0	0	1	2
Cádiz	0	0	4	4	7
Canarias	0	0	1	6	6
Castellón	0	0	1	1	2
Ciudad Real	1	1	2	2	3
Córdoba	0	1	1	2	6
Coruña	0	3	3	4	5
Cuenca	0	0	0	0	1
Girona	0	0	0	0	2
Granada	0	1	3	4	3
Guadalajara	0	0	0	0	1
Guipúzcoa	1	2	10	16	17
Huelva	2	2	2	2	2
Huesca	0	0	0	0	0
Jaén	1	2	4	4	6
León	0	0	0	0	0
Lleida	0	0	0	0	1
Logroño	0	1	1	1	3
Lugo	0	1	1	1	5
Madrid	2	2	3	6	11
Málaga	0	0	2	2	3
Murcia	1	1	2	2	4
Navarra	1	1	1	1	2
Ourense	0	1	1	1	1
Oviedo	5	7	8	8	12
Palencia	0	0	0	0	2
Pontevedra	0	1	2	2	4
Salamanca	1	5	3	3	4
Santander	1	2	2	2	4
Segovia	1	1	1	1	2
Sevilla	0	2	2	2	4
Soria	0	0	1	1	1
Tarragona	0	1	1	1	4
Teruel	0	0	1	1	1
Toledo	0	1	1	1	1

Valencia	1	2	3	6	6
Valladolid	1	1	1	1	2
Vizcaya	1	4	14	16	17
Zamora	0	0	0	0	1
Zaragoza	0	1	1	2	4
<b>ESPAÑA</b>	<b>24</b>	<b>67</b>	<b>114</b>	<b>140</b>	<b>203</b>

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de Lozano (2007).

## Anexo 11a

### Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1919

Provincias	1900-01	1906-07	1909-10	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20
Álava	673	745	958	884	921	877	881	885	925
Albacete	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Alicante	103	96	305	376	404	442	409	354	141
Almería	516	680	552	580	667	685	727	743	770
Ávila	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Badajoz	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Baleares	281	340	217	244	259	288	277	210	240
Barcelona	2.071	3.211	3.904	3.731	4.057	5.053	4.816	4.569	5.017
Burgos	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Cáceres	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Cádiz	908	716	731	746	707	894	1.032	952	1.116
Canarias	s.d.	30	32	369	423	469	477	494	447
Castellón	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Ciudad Real	s.d.	s.d.	s.d.	131	151	136	108	137	158
Córdoba	275	420	239	305	343	340	375	362	275
Coruña	1.495	1.466	1.520	1.580	1.417	1.682	1.646	1.391	1.270
Cuenca	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Girona	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Granada	371	612	343	532	364	479	456	469	399
Guadalajara	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Guipúzcoa	640	817	805	1.134	1.157	1.307	1.352	1.408	1.475
Huelva	s.d.	s.d.	s.d.	20	26	51	224	199	208
Huesca	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Jaén	s.d.	s.d.	s.d.	272	298	369	384	360	320
León	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Lleida	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Logroño	242	422	266	277	450	258	276	261	255
Lugo	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Madrid	4.000	5.806	4.203	3.526	3.396	3.901	3.646	2.775	3.937
Málaga	810	881	824	923	973	988	1.012	966	837
Murcia	s.d.	139	110	216	166	183	156	123	113
Navarra	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Ourense	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Oviedo	940	913	798	1.091	1.227	1.312	1.287	1.177	1.183
Palencia	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Pontevedra	217	347	486	722	698	728	754	789	818
Salamanca	194	381	234	319	256	248	241	347	295
Santander	s.d.	55	218	144	212	250	239	271	203
Segovia	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Sevilla	745	979	832	1.324	1.341	988	1.865	1.103	1.032
Soria	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Tarragona	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Teruel	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Toledo	96	246	137	336	350	433	464	494	466

Valencia	536	608	537	521	443	511	474	456	435
Valladolid	1.055	1.449	948	1.098	1.045	882	800	828	993
Vizcaya	876	1.088	1.173	1.304	1.450	1.463	1.371	1.483	1.513
Zamora	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Zaragoza	331	288	857	1.401	1.186	923	974	992	1.052
<b>ESPAÑA</b>	<b>17.375</b>	<b>22.735</b>	<b>21.229</b>	<b>24.106</b>	<b>24.387</b>	<b>26.140</b>	<b>26.723</b>	<b>24.598</b>	<b>25.893</b>



## Anexo 11b

### Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1920-1929

Provincias	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25	1925-26	1926-27	1927-28	1928-29	1929-30
Álava	893	897	902	990	950	950	918	969	985	967
Albacete	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Alicante	120	335	356	333	356	254	295	301	561	535
Almería	566	638	640	834	727	772	803	934	1.054	1.119
Ávila	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Badajoz	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Baleares	238	242	285	284	308	355	331	299	375	376
Barcelona	4.602	4.924	4.768	5.167	5.359	5.823	5.757	5.870	6.758	6.601
Burgos	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	561	589
Cáceres	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Cádiz	986	936	947	1.028	626	943	851	695	1.012	965
Canarias	363	460	470	492	544	603	439	476	433	472
Castellón	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	427	457
Ciudad Real	251	133	168	104	169	241	241	180	153	155
Córdoba	323	323	349	379	458	455	467	456	481	588
Coruña	1.166	1.129	1.333	1.377	1.393	1.560	1.613	1.571	1.556	1.653
Cuenca	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	321	273
Girona	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Granada	373	384	472	479	500	574	643	620	633	667
Guadalajara	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Guipúzcoa	1.513	1.501	1.654	1.666	1.592	1.435	1.469	1.180	1.896	1.597
Huelva	191	172	213	121	134	146	117	132	131	113
Huesca	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Jaén	359	357	557	495	583	511	554	610	629	692
León	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Lleida	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	94	61
Logroño	260	255	282	296	289	328	437	370	379	357
Lugo	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	112	89
Madrid	3.919	3.811	4.058	4.491	4.173	4.662	4.336	4.021	4.134	4.318
Málaga	981	923	995	1.002	1.149	1.309	1.264	1.144	905	1.109
Murcia	95	83	135	157	194	140	95	97	96	112
Navarra	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	677	691
Ourense	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	87	111
Oviedo	1.224	1.138	1.195	1.302	1.460	1.363	1.336	1.235	1.197	1.279
Palencia	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	234	186	219	165	197
Pontevedra	842	864	526	959	997	1.000	1.046	1.038	1.227	1.371
Salamanca	254	230	229	250	269	241	257	195	57	27
Santander	198	217	273	287	292	332	262	355	967	1.029
Segovia	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	475	452
Sevilla	863	945	980	1.015	1.078	984	1.206	1.185	1.075	1.299
Soria	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	84	93	117	141	161
Tarragona	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	405	800
Teruel	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Toledo	319	476	549	647	781	955	1.090	1.059	697	816

Valencia	448	393	438	502	646	724	784	761	750	824
Valladolid	816	704	769	830	632	811	842	759	819	810
Vizcaya	1.368	1.365	1.483	1.460	1.405	1.518	1.512	1.521	1.446	1.401
Zamora	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	50
Zaragoza	1.030	1.189	1.356	1.271	1.384	1.294	1.293	1.072	966	1.103
<b>ESPAÑA</b>	<b>24.561</b>	<b>25.024</b>	<b>26.382</b>	<b>28.218</b>	<b>28.448</b>	<b>30.601</b>	<b>30.537</b>	<b>29.441</b>	<b>34.837</b>	<b>36.286</b>

## Anexo 11c

Distribución provincial del número de alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1930-1932

Provincias	1930-31	1931-32	1932-33
Álava	931	1.023	575
Albacete	s.d.	s.d.	s.d.
Alicante	513	479	200
Almería	1.007	1.386	1.008
Ávila	s.d.	s.d.	s.d.
Badajoz	201	279	271
Baleares	377	436	541
Barcelona	7.060	7.855	7.204
Burgos	456	909	513
Cáceres	s.d.	s.d.	s.d.
Cádiz	1.060	1.117	1.019
Canarias	470	440	441
Castellón	430	462	506
Ciudad Real	171	162	343
Córdoba	584	1.018	906
Coruña	1.284	1.309	834
Cuenca	262	363	337
Girona	s.d.	s.d.	163
Granada	675	957	749
Guadalajara	s.d.	s.d.	s.d.
Guipúzcoa	1.685	1.814	1.706
Huelva	108	132	148
Huesca	s.d.	s.d.	s.d.
Jaén	719	913	660
León	s.d.	s.d.	s.d.
Lleida	75	108	60
Logroño	349	721	658
Lugo	104	119	216
Madrid	3.949	4.730	4.800
Málaga	1.159	1.455	948
Murcia	111	127	123
Navarra	692	659	429
Ourense	190	234	374
Oviedo	1.503	2.051	2.413
Palencia	190	218	234
Pontevedra	1.269	1.332	738
Salamanca	234	310	458
Santander	1.171	1.250	991
Segovia	624	614	680
Sevilla	1.385	1.787	1.927
Soria	180	284	149
Tarragona	1.030	806	997
Teruel	s.d.	s.d.	28
Toledo	444	367	323

Valencia	866	927	913
Valladolid	744	790	741
Vizcaya	1.401	1.988	1.977
Zamora	50	78	60
Zaragoza	1.180	1.157	1.298
<b>ESPAÑA</b>	<b>36.893</b>	<b>43.166</b>	<b>39.659</b>

**Leyenda:**

s.d.: sin datos

En blanco: no existía ningún centro de formación profesional industrial

**Notas:**

(\*) 1900-01: faltan los alumnos de Capataces de Minas.

(\*) 1906-07: faltan los alumnos de Capataces de Minas.

(\*) 1909-10: faltan los alumnos de Capataces de Minas. La cifra de Cádiz corresponde a la media entre los cursos de 1906-07 y de 1914-15.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Lozano (2007), p. 127. Ver las fuentes del Anexo 9.

## Anexo 12

Distribución provincial del número de escuelas formación profesional industrial por 100.000 habitantes, 1900-1930

<b>Provincias</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Álava	1,04	1,03	1,01	0,96
Albacete	0,00	0,38	0,34	0,60
Alicante	0,21	0,20	0,20	0,37
Almería	0,56	0,53	0,56	0,59
Ávila	0,50	0,48	0,48	0,45
Badajoz	0,19	0,17	0,16	0,28
Baleares	0,00	0,31	0,30	1,09
Barcelona	1,33	2,01	1,85	1,44
Burgos	0,00	0,00	0,00	0,28
Cáceres	0,00	0,00	0,24	0,44
Cádiz	0,00	0,85	0,73	1,38
Canarias	0,00	0,23	1,31	1,08
Castellón	0,00	0,31	0,33	0,65
Ciudad Real	0,31	0,53	0,47	0,61
Córdoba	0,22	0,20	0,35	0,90
Coruña	0,46	0,44	0,56	0,65
Cuenca	0,00	0,00	0,00	0,32
Girona	0,00	0,00	0,00	0,61
Granada	0,20	0,57	0,70	0,47
Guadalajara	0,00	0,00	0,00	0,49
Guipúzcoa	1,02	4,41	6,19	5,29
Huelva	0,77	0,65	0,61	0,56
Huesca	0,00	0,00	0,00	0,00
Jaén	0,42	0,76	0,68	0,89
León	0,00	0,00	0,00	0,00
Lleida	0,00	0,00	0,00	0,32
Logroño	0,53	0,53	0,52	1,47
Lugo	0,21	0,21	0,21	1,07
Madrid	0,26	0,34	0,56	0,79
Málaga	0,00	0,38	0,36	0,49
Murcia	0,17	0,33	0,31	0,62
Navarra	0,33	0,32	0,30	0,58
Ourense	0,25	0,24	0,24	0,23
Oviedo	1,12	1,17	1,08	1,52
Palencia	0,00	0,00	0,00	0,96
Pontevedra	0,22	0,40	0,37	0,70
Salamanca	1,56	0,90	0,93	1,18
Santander	0,72	0,66	0,61	1,10
Segovia	0,63	0,60	0,60	1,15
Sevilla	0,36	0,33	0,28	0,50
Soria	0,00	0,64	0,66	0,64
Tarragona	0,30	0,30	0,28	1,14

Teruel	0,00	0,39	0,40	0,40
Toledo	0,27	0,24	0,23	0,20
Valencia	0,25	0,34	0,65	0,58
Valladolid	0,36	0,35	0,36	0,66
Vizcaya	1,28	4,00	3,91	3,71
Zamora	0,00	0,00	0,00	0,36
Zaragoza	0,24	0,22	0,40	0,75
<b>ESPAÑA</b>	<b>0,36</b>	<b>0,57</b>	<b>0,66</b>	<b>0,86</b>

**Fuente:** elaboración propia a partir de los *Censos de población* de 1900, 1910, 1920 y 1930 y de las fuentes del Anexo 9.

## Anexo 13a

Especialidades curriculares de una muestra de 38 escuelas elementales del trabajo, 1929-1931

Localidad	Especialidades
Albacete	Mecánica, Electricidad, Carpintería, Albañilería y Contabilidad industrial
Alicante	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Formación complementaria en Artes gráficas y papel (delineación)
Alcoi	Mecánica, Química, Electricidad y Textil
Almería	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Cerámica
Ávila	Mecánica, Carpintería y Construcción (cantero)
Badajoz	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Béjar	Mecánica, Electricidad, Carpintería, Construcción y Textil
Burgos	Mecánica, Electricidad, Artes gráficas (delineación) y Formación para capataz de Industrias Rurales
Cádiz	Mecánica, Electricidad y Construcción naval
Cartagena	Mecánica, Electricidad y Química
Castellón	Mecánica, Electricidad, Carpintería, Construcción y Artes gráficas (tipografía)
Coruña	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Éibar	Fabricación de armas
Huelva	Mecánica y Electricidad
Las Palmas	Mecánica y Electricidad
La Línea	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Formación para ensayador de minerales
Lleida	Mecánica agrícola
Linares	Mecánica, Electricidad y Formación para ensayador de minerales
Logroño	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Lugo	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Mahón	Mecánica, Electricidad y Construcción
Málaga	Mecánica y Electricidad
Mondragón	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Oviedo	Mecánica, Química y Electricidad
Palencia	Mecánica
Peñarroya-Pueblonuevo	Mecánica, Química y Electricidad
Segovia	Mecánica, Electricidad y Cerámica
Santander	Mecánica, Química y Electricidad
San Sebastián	Mecánica, Electricidad, Carpintería
San Fernando	Mecánica, Química y Electricidad
Salamanca	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Sabadell	Mecánica, Electricidad, Construcción y Textil
Tarragona	Mecánica, Electricidad y Carpintería
Tortosa	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Valls	Mecánica, Construcción, Comercio y Formación en Industrias textiles y Agricultura
Valladolid	Mecánica y Electricidad
Zamora	Mecánica, Electricidad, Carpintería y Construcción
Zaragoza	Mecánica, Química, Electricidad y Construcción

**Fuente:** elaboración propia a partir de las cartas fundacionales de las escuelas del trabajo en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902-9911.

### **Anexo 13b**

Especialidades curriculares de una muestra de 15 escuelas superiores del trabajo, 1929-1931

<b>Localidad</b>	<b>Especialidades/ Oficios</b>
Alcoi	Mecánica, Química, Electricidad, Textil
Béjar	Mecánica, Electricidad y Textil
Cádiz	Mecánica, Electricidad y Construcción naval
Jaén	Mecánica y Electricidad
Las Palmas	Mecánico, Electricista, Construcción, Químico Agrícola
Linares	Mecánica y Electricidad
Logroño	Mecánica y Electricidad
Madrid	Mecánica, Química, Electricidad y Construcción
Santander	Mecánica, Química y Electricidad
Sevilla	Mecánica, Química y Electricidad
Terrassa	Mecánica, Química, Electricidad y Textil
Valladolid	Mecánica, Química y Electricidad
Valencia	Mecánica, Química, Electricidad, Construcción naval
Vigo	Mecánica y Electricidad
Vilanova i la Geltrú	Mecánico, Electricidad, Química y Textil

**Fuente:** elaboración propia a partir de las cartas fundacionales de las escuelas del trabajo en AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9902-9911.





## **ANEXOS**

## **PARTE III**

## Anexo 14

Distribución de los alumnos por grupos de edad en algunas escuelas de artes y oficios, 1894-1927

Grupos edad	1894-95		1896-97	1909-10	1920-21	1921-22	1923-24	1926-27
	Béjar	Vilanova	Mataró	Ferrol	Almería	Málaga	Béjar	Sabadell
- 12	38	-	133	-	-	-	-	5
12-15	109	105	185	376	270	422	55	158
16-20	81	77	199	231	230	430	50	330
20 +	49	39	38	104	51	42	5	25
<b>Total</b>	<b>277</b>	<b>221</b>	<b>555</b>	<b>711</b>	<b>551</b>	<b>894</b>	<b>110</b>	<b>518</b>

### Notas:

(\*) Ferrol, 1909-10: grupos de edad 12-15, 16-20, 21-25 y mayores de 25.

(\*) Almería, 1920-21: grupos de edad 12-15, 15-21 y mayores de 21.

(\*) Málaga, 1921-22: grupos de edad 12-15, 16-21 y mayores de 21.

(\*) Béjar, 1923-24: grupos de edad menores de 15, 15-20 y 21 y mayores. Curso 1923-24: sólo alumnos de la sección “Enseñanza General para Obreros” de la escuela industrial de Béjar.

**Fuente:** elaboración propia a partir de AGA, ACMECD, Carpeta Escuelas especiales, legajos 6528 y 6541 y Carpeta 07.04, legajos 9916 y 9931; AHDB, legajo 3393 y Piñeiro (1994), pp. 158-159.

## Anexo 15

Distribución de los alumnos por grupos de edad en las escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, curso 1927-28

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>M</b>	<b>12-18</b>	<b>+ 18</b>
Algeciras	195	164	31
Almería	934	753	181
Baeza	169	130	39
Barcelona	1.709	1.047	662
Cádiz	281	198	83
Ciudad Real	207	160	47
Córdoba	441	327	114
Coruña, A	599	459	140
Granada	959	662	297
Jaén	217	174	43
Jerez de la Frontera	194	138	56
Logroño	311	237	74
Madrid	4.246	3.360	886
Málaga	1.087	847	240
Oviedo	510	357	153
Palencia	219	167	52
Palma de Mallorca	490	331	159
Santiago	346	239	107
Sevilla	865	602	263
Soria	117	89	28
Sta Cruz de la Palma	87	58	29
Sta Cruz de Tenerife	314	223	91
Toledo	1.059	909	150
Valencia	961	765	196
Valladolid	559	470	89
<b>Escuelas no oficiales</b>			
Huelva	89	75	14
San Sebastián	469	370	97

### Leyenda:

M: matriculados

Fuente: elaboración propia a partir del *Anuario estadístico de España* de 1929.

## Anexo 16

Distribución provincial de la Contribución Industrial y de Utilidades, 1913 y 1929 (%)

<b>Provincias</b>	<b>1913</b>	<b>1929</b>
Álava	0,3	0,3
Albacete	0,4	0,4
Alicante	1,8	1,6
Almería	0,5	0,2
Ávila	0,4	0,3
Badajoz	1,0	0,7
Baleares	0,8	0,8
Barcelona	30,4	35,1
Burgos	0,7	0,8
Cáceres	0,6	0,3
Cádiz	2,8	1,4
Canarias	0,3	0,4
Castellón	0,6	0,6
Ciudad Real	0,8	0,4
Córdoba	1,1	1,2
Coruña	1,2	0,9
Cuenca	0,3	0,3
Girona	2,6	1,3
Granada	2,9	2,0
Guadalajara	0,4	0,4
Guipúzcoa	1,9	3,3
Huelva	1,4	0,4
Huesca	0,2	0,8
Jaén	1,0	0,9
León	0,7	0,5
Lleida	1,1	0,7
Logroño	0,5	1,0
Lugo	0,3	0,1
Madrid	6,9	10,2
Málaga	2,3	1,5
Murcia	1,0	0,8
Navarra	0,8	1,1
Ourense	0,1	0,1
Oviedo	4,9	3,6
Palencia	0,4	0,2
Pontevedra	0,8	0,4
Salamanca	0,9	0,4
Santander	1,8	2,5
Segovia	0,5	0,4
Sevilla	2,9	2,4
Soria	0,3	0,2
Tarragona	1,8	1,1

Teruel	0,8	0,5
Toledo	1,0	0,5
Valencia	4,8	4,8
Valladolid	1,2	0,7
Vizcaya	5,0	7,4
Zamora	0,3	0,2
Zaragoza	4,4	3,7
<b>ESPAÑA</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Betrán (1997), pp.10-15.

## Anexo 17

Distribución provincial de los alumnos de formación profesional industrial de nivel elemental y medio en España, 1900-1930 (%)

<b>Provincias</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1920</b>	<b>1930</b>
Álava	3,9	4,4	3,6	2,5
Albacete	0,0	0,0	0,0	0,0
Alicante	0,6	1,4	0,5	1,4
Almería	3,0	2,6	2,3	2,7
Ávila	0,0	0,0	0,0	0,0
Badajoz	0,0	0,0	0,0	0,5
Baleares	1,6	1,0	1,0	1,0
Barcelona	11,9	18,0	18,7	19,1
Burgos	0,0	0,0	0,0	1,2
Cáceres	0,0	0,0	0,0	0,0
Cádiz	5,2	3,4	4,0	2,9
Canarias	0,0	0,1	1,5	1,3
Castellón	0,0	0,0	0,0	1,2
Ciudad Real	0,0	0,3	1,0	0,5
Córdoba	1,6	1,1	1,3	1,6
Coruña	8,6	7,0	4,7	3,5
Cuenca	0,0	0,0	0,0	0,7
Girona	0,0	0,0	0,0	0,0
Granada	2,1	1,6	1,5	1,8
Guadalajara	0,0	0,0	0,0	0,0
Guipúzcoa	3,7	3,7	6,2	4,6
Huelva	0,0	0,1	0,8	0,3
Huesca	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaén	0,0	0,1	1,5	1,9
León	0,0	0,0	0,0	0,0
Lleida	0,0	0,0	0,0	0,2
Logroño	1,4	1,2	1,1	0,9
Lugo	0,0	0,0	0,0	0,3
Madrid	23,0	19,4	16,0	10,7
Málaga	4,7	3,8	4,0	3,1
Murcia	0,0	0,7	0,4	0,3
Navarra	0,0	0,0	0,0	1,9
Ourense	0,0	0,0	0,0	0,5
Oviedo	5,4	4,8	5,0	4,1
Palencia	0,0	0,0	0,0	0,5
Pontevedra	1,2	2,2	3,4	3,4
Salamanca	1,1	1,1	1,0	0,6
Santander	0,0	1,0	0,8	3,2
Segovia	0,0	0,0	0,0	1,7
Sevilla	4,3	3,8	3,5	3,8
Soria	0,0	0,0	0,0	0,5
Tarragona	0,0	0,0	0,0	2,8

Teruel	0,0	0,0	0,0	0,0
Toledo	0,6	0,6	1,3	1,2
Valencia	3,1	2,5	1,8	2,3
Valladolid	6,1	4,4	3,3	2,0
Vizcaya	5,0	5,6	5,6	3,8
Zamora	0,0	0,0	0,0	0,1
Zaragoza	1,9	4,0	4,2	3,2
<b>ESPAÑA</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Notas y Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 11.



## Anexo 18

Tasas provinciales de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (% sobre población masculina de 12-20 años)

Provincias	1900	1910	1920	1930
Álava	78,3	112,6	98,8	94,1
Albacete	0,0	0,0	0,0	0,0
Alicante	2,8	6,8	2,6	12,3
Almería	18,1	17,4	17,2	36,3
Ávila	0,0	0,0	0,0	0,0
Badajoz	0,0	0,0	0,0	3,4
Baleares	11,5	8,7	8,6	12,8
Barcelona	24,9	44,2	42,8	52,8
Burgos	0,0	0,0	0,0	15,1
Cáceres	0,0	0,0	0,0	0,0
Cádiz	25,1	19,4	22,1	25,1
Canarias	0,0	0,9	9,1	8,7
Castellón	0,0	0,0	0,0	19,0
Ciudad Real	0,0	1,8	6,6	4,1
Córdoba	7,2	5,8	6,3	9,7
Coruña	32,8	30,1	18,0	19,6
Cuenca	0,0	0,0	0,0	9,9
Girona	0,0	0,0	0,0	0,0
Granada	9,3	7,5	6,9	11,5
Guadalajara	0,0	0,0	0,0	0,0
Guipúzcoa	36,8	39,2	62,8	63,8
Huelva	0,0	0,8	6,6	3,6
Huesca	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaén	0,0	0,3	6,6	12,4
León	0,0	0,0	0,0	0,0
Lleida	0,0	0,0	0,0	2,8
Logroño	16,0	17,7	14,6	19,6
Lugo	0,0	0,0	0,0	2,4
Madrid	66,6	59,1	44,1	35,0
Málaga	19,2	18,8	19,1	22,3
Murcia	0,0	2,6	1,6	1,8
Navarra	0,0	0,0	0,0	22,0
Ourense	0,0	0,0	0,0	4,8
Oviedo	20,4	20,4	19,3	21,2
Palencia	0,0	0,0	0,0	11,0
Pontevedra	7,3	14,0	17,7	25,8
Salamanca	7,4	8,7	9,1	8,2
Santander	0,0	9,0	6,7	35,5
Segovia	0,0	0,0	0,0	41,8
Sevilla	16,7	16,7	14,0	20,8
Soria	0,0	0,0	0,0	13,7
Tarragona	0,0	0,0	0,0	40,6

Teruel	0,0	0,0	0,0	0,0
Toledo	3,0	3,9	7,9	10,2
Valencia	8,7	7,2	5,5	10,6
Valladolid	46,6	41,5	33,7	28,9
Vizcaya	32,3	40,6	36,6	33,8
Zamora	0,0	0,0	0,0	2,3
Zaragoza	9,5	23,5	22,9	25,9
<b>ESPAÑA</b>	<b>11,7</b>	<b>13,3</b>	<b>13,0</b>	<b>18,6</b>

**Notas y Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 11.

### Anexo 19

Intensidad industrial y tasas de escolarización de formación profesional industrial, 1900-1930 (% sobre población activa masculina de 12-20 años en el sector secundario)

Regiones	1900		1930	
	Intensidad industrial	Tasa de Escolarización	Intensidad industrial	Tasa de escolarización
Andalucía	0,90	7,5	0,51	6,2
Aragón	0,54	3,4	1,15	4,4
Asturias	0,84	14,4	1,08	4,6
Baleares	0,46	5,2	0,52	3,5
Canarias	0,13	0,0	0,16	2,6
Cantabria	0,87	0,0	1,62	9,0
Castilla La Mancha	0,63	0,7	0,20	2,3
Castilla León	0,44	7,2	0,46	4,4
Cataluña	3,00	4,9	3,22	7,8
C. Valenciana	0,85	3,3	0,88	3,5
Extremadura	0,43	0,0	0,20	0,7
Galicia	0,24	14,6	0,17	5,6
Madrid	0,97	28,5	1,74	6,9
Murcia	0,51	0,0	0,30	0,5
Navarra	0,80	0,0	0,74	10,4
País Vasco	4,91	11,6	2,91	10,1
Rioja, La	0,86	10,2	1,16	6,1
<b>ESPAÑA</b>	<b>1,00</b>	<b>7,4</b>	<b>1,00</b>	<b>5,5</b>

**Fuentes:**

Intensidad industrial: Parejo (2006) para 1900 y calculada a partir de Betrán (1997) para 1930.

Tasas de escolarización: cifras revisadas de alumnado de *Anuarios Estadísticos de España* de 1900 y 1930, Censos de población de 1900 y 1930, a los cuales se han aplicado los porcentajes de actividad en el sector secundario del conjunto de la población activa masculina extraídos del apéndice de Germán, Llopis, Maluquer y Zapata (2001). Lozano (2008), pp. 56-57.

## Anexo 20a

Alumnos inscritos en una muestra de escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1925 (nivel elemental)

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>1915-16</b>	<b>1916-17</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1919-20</b>	<b>1920-21</b>	<b>1921-22</b>	<b>1922-23</b>	<b>1923-24</b>	<b>1924-25</b>
Algeciras	372	343	462	441	374	355	411	408	429	438
Almería	1.102	1.102	1091	1142	1095	940	1.045	1.167	1.271	1.257
Baeza	251	262	199	186	162	137	186	245	293	394
Barcelona	1.546	1.956	1.947	1.942	1.972	1.641	2.002	2.010	1.886	1.795
Córdoba	441	465	497	434	369	459	459	539	637	648
Coruña, A	1.133	1.392	1.383	1.213	1.001	695	522	868	920	927
Éibar (E. Armería)	s.d.	s.d.	s.d.	339	330	233	284	240	219	345
Granada	737	876	905	891	722	718	813	1.013	941	974
Jerez de la Frontera	628	429	470	403	459	383	174	243	290	275
Madrid	4.861	5.202	5.157	3.338	5.278	5.416	5.425	5.717	5.649	5.125
Málaga	1.492	1.417	1.358	1.296	1.252	1.409	1.334	1.463	1.629	1.672
Palma de Mallorca	525	528	550	400	5.278	458	511	612	559	600
Sta Cruz de la Palma	96	78	279	274	1.252	131	352	196	196	307
Sta Cruz de Tenerife	422	406	227	397	290	250	290	348	361	555
Santiago de Compostela	759	759	680	589	454	503	421	505	471	565
Toledo	615	780	912	891	786	492	2.690	1.279	1.606	2.868
Valladolid	1.573	1.314	1.282	721	1.442	1.413	1.302	1.611	1.639	691
<b>Escuelas no oficiales</b>										
Barcelona (E. Treball)	395	474	574	657	783	728	731	819	859	812
Huelva	s.d.	s.d.	311	209	294	246	295	402	179	252
Sabadell	753	782	741	839	502	573	926	955	984	1.013
San Sebastián	1.597	1.718	1.683	1.582	1.651	2.033	1.884	1.992	2.151	2.179

### Notas:

(\*) Barcelona (E. Treball): los datos corresponden a los porcentajes de examinados sobre matriculados.

**Fuente:** elaboración propia con los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de España* de los cursos 1916-17 a 1925-26; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6, Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

## Anexo 20b

Alumnos examinados en una muestra de escuelas oficiales y no oficiales de artes y oficios, 1915-1925 (nivel elemental)

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>1915-16</b>	<b>1916-17</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1919-20</b>	<b>1920-21</b>	<b>1921-22</b>	<b>1922-23</b>	<b>1923-24</b>	<b>1924-25</b>
Algeciras	97	95	107	110	83	126	102	96	129	129
Almería	395	349	353	362	474	324	316	355	406	409
Baeza	70	91	94	53	52	51	67	82	104	140
Barcelona	712	706	679	680	640	600	665	684	765	810
Córdoba	215	215	160	121	103	173	173	222	365	365
Coruña, A	282	449	315	226	150	150	153	239	283	333
Éibar (E. Armería)	s.d.	s.d.	322	322	302	233	233	229	219	218
Granada	380	440	419	331	396	396	432	467	490	498
Jerez de la Frontera	79	61	43	42	37	32	41	41	49	49
Madrid	2.257	2.025	1.902	1.243	1.725	1.593	2.009	2.425	2.203	1.999
Málaga	543	579	516	375	448	440	638	732	684	658
Palma de Mallorca	291	229	228	176	196	279	351	356	237	282
Sta Cruz de la Palma	23	16	147	128	99	73	89	55	95	129
Sta Cruz de Tenerife	124	131	113	94	94	98	109	108	145	170
Santiago de Compostela	205	155	138	119	104	131	119	125	213	228
Toledo	294	397	407	413	411	213	468	374	594	691
Valladolid	579	737	430	309	617	940	919	722	843	344
<b>Escuelas no oficiales</b>										
Barcelona (E. Treball)	201	215	250	327	430	541	516	567	427	576
Huelva	s.d.	s.d.	149	113	139	237	130	154	114	140
Sabadell	s.d.	s.d.	502	384	266	446	625	541	809	654
San Sebastián	778	819	814	701	805	832	888	921	901	863

### Notas:

(\*) Para errores puntuales se han calculado las medias o, si eran dos años los que tenían problema, se han aplicado los porcentajes del curso inmediatamente anterior. Este ha sido el caso de.

Baeza: cursos 1919-20 y 1921-22

Barcelona: curso 1919-20

Córdoba: cursos 1915-16 y 1924-25

Granada: cursos 1915-16 y 1921-22

Jerez de la Frontera: curso 1919-20

Madrid: curso 1921-22

Sabadell: cursos 1918-19 y 1920-21

(\*) Barcelona (E. Treball): los datos corresponden a los porcentajes de examinados sobre matriculados.

**Fuente:** las mismas de Anexos. Parte II. Anexo 20a.

## Anexo 21

Alumnos inscritos y examinados de formación profesional industrial de nivel elemental, 1931-32 (total muestra)

<b>Escuelas</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Examinados</b>
EET	48.039	38.308
EAAOOAA	33.264	21.141
EAAOO no oficiales	5.872	4.397

**Leyenda:**

EET: escuela elemental del trabajo

EAAOOAA: escuela de artes y oficios artísticos (oficiales)

EAAOO no oficiales: escuela de artes y oficios no oficiales

**Fuente:** elaboración propia con los datos del *Anuario estadístico de España* de 1932-33; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6; Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

## Anexo 22

Alumnos inscritos y que terminaron el curso en dos escuelas no oficiales, 1900-1934 (nivel elemental)

Cursos	Bilbao		Madrid	
	Inscritos	Terminaron	Inscritos	Terminaron
1900-01	1.751	1.266		
1901-02	1.904	1.310		
1902-03	2.032	1.336		
1903-04	2.121	1.523		
1904-05	2.106	1.489		
1905-06	2.199	1.599	91	23
1906-07	2.175	1.579	82	31
1907-08	2.248	1.628	57	23
1908-09	2.273	1.659	80	31
1909-10	2.345	1.722	56	32
1910-11	2.513	1.798	77	27
1911-12	2.519	1.814	89	31
1912-13	2.551	1.770	100	34
1913-14	2.555	1.863	68	33
1914-15	2.522	1.871	89	35
1915-16	2.811	1.932	62	26
1916-17	2.837	1.938	53	25
1917-18	2.649	1.756	55	22
1918-19	2.849	1.609	64	25
1919-20	2.809	1.621	111	29
1920-21	2.611	1.549	103	30
1921-22	2.594	1.743	75	40
1922-23	2.809	1.975	85	36
1923-24	2.778	1.844	91	41
1924-25	2.658	2.030	83	50
1925-26	2.858	2.148	77	40
1926-27	2.850	2.089	152	62
1927-28	2.856	2.089	155	86
1928-29	2.673	1.735	136	78
1929-30	s.d.	s.d.	149	84
1930-31	s.d.	s.d.	144	95
1931-32	s.d.	s.d.	148	104
1932-33	s.d.	s.d.	150	122
1933-34	s.d.	s.d.	164	147

### Notas:

(\*) Los datos de la escuela de aprendices tipógrafos de Madrid para 1911-12 corresponden a la media aritmética. Los datos de la escuela de artes y oficios de Bilbao corresponden a la suma de los alumnos varones y mujeres.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de Luís (1990), pp. 240-241 para la escuela de tipógrafos de Madrid y de Dávila (1997), pp. 274, 289, 303 y 312 para Bilbao.

### Anexo 23

Alumnos inscritos y examinados en algunas escuelas industriales, 1906-07 y 1909-10 (nivel de peritaje)

Escuelas	1906-07		1909-10	
	Inscritos	Examinados	Inscritos	Examinados
Béjar	199	193	255	228
Gijón	127	113	392	335
Santander	281	237	517	454
Terrassa	793	629	1.801	1.765
Valencia	s.d.	s.d.	568	502
Vilanova i la Geltrú	545	361	680	547

**Notas:**

(\*) Los datos erróneos que no han podido ser contrastados no se han incluido en este cuadro. Cuando han faltado datos de algún año se ha calculado la media aritmética.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de Instrucción Pública* para los cursos 1906-07 y 1909-10.

## Anexo 24a

Alumnos inscritos en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925  
(nivel de peritaje)

Escuelas	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Alcoi	626	1.004	837	791	655	469	722	817	467	701
Béjar	545	591	574	610	641	562	576	516	342	704
Cádiz	1.462	1.339	1.809	1.890	1.673	2.497	1.634	1.713	1.647	1094
Cartagena	472	604	529	398	374	352	354	664	911	926
Gijón	1.160	1.565	1.375	1.403	1.452	1.551	1.666	1.829	1.239	2.096
Jaén	126	154	193	270	90	117	245	437	249	301
Las Palmas	214	256	279	250	188	153	184	321	327	353
Linares	537	612	558	563	555	546	461	477	484	647
Logroño	462	273	473	493	441	477	441	574	326	366
Madrid	2.526	2.893	3.024	2.416	2.834	2.896	3.511	4.062	4.514	4.804
Santander	915	1.204	1.207	1.349	1.070	1.006	1.068	1.313	1.364	1.493
Sevilla	1.583	1.917	2.159	1.887	1.674	1.736	1.805	1.040	1.877	1.188
Terrasa	1.220	3.137	3.374	3.708	3.858	3.781	3.779	3.661	4.197	4.617
Valencia	717	759	822	874	854	866	870	815	1.062	1.197
Vigo	442	469	513	563	612	585	506	596	686	1.123
Vilanova i la Geltrú	1.184	1.702	1.544	1.245	1.780	1.671	1.562	948	920	1.232
Zaragoza	1.825	1.455	1.970	1.900	1.883	1.853	2.432	2.862	2.991	2.087

### Notas:

(\*) Nivel de peritaje: incluyen los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

(\*) Para errores puntuales se han calculado las medias o, si eran dos años los que tenían problema, se han aplicado los porcentajes del curso inmediatamente anterior. Este ha sido el caso de:

- Linares: los datos del curso 1919-20 corresponden a la media aritmética

- Vigo: los datos de los cursos 1918-19, 1922-23 y 1924-25 corresponden a la media aritmética

- Vilanova i la Geltrú: los datos del curso 1920-21 corresponden a la media aritmética

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT; Forcadell (1996), pp. 121-122 y *Real Instituto de Formación Obrera...* (1929), p. 14.



## Anexo 24b

Alumnos examinados en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925  
(nivel de peritaje)

Escuelas	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Alcoi	227	246	355	335	396	329	279	400	369	385
Béjar	304	311	280	368	344	359	275	280	312	455
Cádiz	569	847	755	888	884	869	1.019	1.018	1.136	766
Cartagena	456	484	384	244	290	323	301	578	791	811
Gijón	674	946	1.048	1.047	1.137	1.147	1.265	1.436	1.132	1.767
Jaén	94	154	193	230	90	108	245	287	249	301
Las Palmas	133	160	147	126	96	75	102	190	252	237
Linares	423	603	549	394	339	546	425	395	418	555
Logroño	197	212	341	312	351	297	351	574	228	339
Madrid	1.800	2.276	1.958	2.011	2.367	2.144	2.916	3.634	3.884	4.187
Santander	747	859	938	1.007	763	771	909	1.079	1.109	1.306
Sevilla	818	1.037	889	799	758	1.077	928	577	1.049	1.105
Terrasa	1.202	2.582	2.797	3.334	3.400	3.394	3.497	2.681	3.888	4.062
Valencia	597	568	524	596	602	600	645	638	800	941
Vigo	346	469	513	563	612	506	442	567	642	321
Vilanova i la Geltrú	770	1.151	1.197	1.063	1.293	1.358	1.423	853	828	1.114
Zaragoza	1.825	862	1.194	1.199	1.367	1.494	1.517	1.803	1.802	1.502

**Fuentes y Notas:** las mismas de Anexos. Parte III. Anexo 24a.

## Anexo 25

Alumnos inscritos y examinados en una muestra de escuelas industriales, 1931-1933 (nivel de peritaje)

Escuelas	1931-32		1932-33	
	Inscritos	Examinados	Inscritos	Examinados
Alcoi	204	204	233	228
Béjar	121	121	104	104
Cádiz	38	38	254	254
Cartagena	267	232	261	224
Córdoba	210	158	360	309
Gijón	715	701	838	721
Jaén	299	285	395	395
Las Palmas	270	270	343	343
Linares	351	351	297	291
Logroño	134	110	96	89
Madrid	3.296	1.646	1.808	1.208
Málaga	630	564	388	362
Santander	2.017	2.017	1.974	1.900
Sevilla	978	731	916	752
Terrasa	2.943	2.519	2.874	2.483
Valencia	725	552	721	605
Valladolid	638	568	544	488
Vigo	297	269	569	508
Vilanova i la Geltrú	204	204	292	292
Zaragoza	676	617	832	752

### Notas:

(\*) Nivel de peritaje: incluyen los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Anuarios estadísticos de España* de 1932-33 y de 1934; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).

## Anexo 26

Alumnos inscritos y examinados en una muestra de escuelas de artes y oficios, 1890-91 (nivel elemental)

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>I</b>	<b>Ex</b>	<b>Ap</b>
Almería	260	83	83
Béjar	283	149	145
Gijón	975	522	522
Madrid	6.254	1.911	1.812
Santiago de Compostela	446	118	117
Vilanova i la Geltrú	360	256	252

### Leyenda:

I: alumnos inscritos

Ex: alumnos examinados

Ap: alumnos aprobados

**Fuente:** datos revisados del *Anuario estadístico de Instrucción Pública...* (1891) y Sánchez Cañadas (2004), p. 257 para Almería.

## Anexo 27

Alumnos inscritos y examinados en las escuelas de artes e industrias, 1900-01 (nivel elemental)

<b>Escuelas oficiales</b>	<b>I</b>	<b>Ex</b>	<b>Ap</b>
Alcoi	378	209	207
Almería	608	221	195
Barcelona	1.196	129	116
Béjar	194	91	84
Cádiz	738	267	267
Coruña, A	320	152	152
Gijón	747	370	370
Granada	506	185	185
Logroño	242	126	126
Madrid	5.713	2.261	1.719
Málaga	690	570	345
Oviedo	365	176	176
Palma	636	80	80
Santiago de Compostela	455	224	224
Sevilla	745	88	86
Valencia	791	213	213
Valladolid	822	174	174
Vilanova i la Geltrú	174	66	66
Zaragoza	331	209	205

**Fuentes:** datos revisados del *Anuario estadístico de Instrucción Pública...* (1900-01) y Sánchez Cañadas (2004), p. 257 para Almería.

## Anexo 28

Alumnos aprobados en una muestra de escuelas de artes y oficios (nivel elemental), 1915-1925

Escuelas oficiales	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Algeciras	97	95	107	110	83	126	102	96	129	129
Almería	395	349	353	362	474	324	316	355	406	409
Baeza	70	56	94	41	25	51	69	82	104	140
Barcelona	681	696	668	510	351	554	523	647	709	760
Córdoba	222	215	160	121	103	173	173	217	360	285
Coruña, A	264	325	315	226	147	150	153	239	283	333
Éibar (E. Armería)	s.d.	s.d.	s.d.	312	281	223	223	217	210	199
Granada	380	440	419	331	330	316	414	467	490	498
Jerez de la Frontera	79	61	43	42	45	32	41	40	49	49
Madrid	2.257	2.025	1.902	1.243	1.367	1.593	1.906	1.688	2.037	1.730
Málaga	543	579	516	375	448	440	638	732	684	658
Palma de Mallorca	291	224	223	172	193	274	351	355	237	282
Sta Cruz de la Palma	23	16	129	114	99	73	89	55	85	129
Sta Cruz de Tenerife	124	131	113	94	94	98	109	108	145	170
Santiago de Compostela	202	153	133	111	94	128	116	116	200	214
Toledo	294	397	407	413	411	213	468	374	594	691
Valladolid	571	724	422	295	590	931	881	665	821	332
<b>Escuelas no oficiales</b>										
Barcelona (E. Treball)	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	236	286	412	455	360	485
Huelva	s.d.	s.d.	s.d.	113	139	120	130	154	114	140
Madrid (E.A. Tipógrafos)	23	23	20	22	26	30	38	29	38	45
Sabadell	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	219	522	581	505	761	606
San Sebastián	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	701	832	565	846	816	531

### Notas:

(\*) Para errores puntuales se han calculado las medias o, si eran dos años los que tenían problema, se han aplicado los porcentajes del curso inmediatamente anterior. Este ha sido el caso de Barcelona: los datos del curso 1918-19 corresponden a la media aritmética Sta Cruz de la Palma: los datos del curso 1918-19 corresponden a la media aritmética San Sebastián: los datos del curso 1924-25 corresponden a la media aritmética

**Fuente:** elaboración propia con los datos revisados de los *Anuarios estadísticos de España* de los cursos 1916-17 a 1925-26; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6, Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball, y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

## **Anexo 29**

Alumnos aprobados de formación profesional industrial de nivel elemental,  
1931-32 (total muestra)

<b>Escuelas</b>	<b>Aprobados</b>
EET	28.896
EAAOOAA	15.935
EAAOO no oficiales	3.721

**Fuentes:** elaboración propia con los datos revisados del *Anuario estadístico de España* de 1932-33; Mancomunitat de Catalunya (1923), p. 6; Parra (2008), p. 601 para la Escola Elemental del Treball y Luís (1990), pp. 240-241 para la Escuela de Aprendices Tipógrafos de Madrid.

### Anexo 30

Alumnos de la Escola del Treball de Barcelona (no oficial) por cursos, 1914-1936

Años escolares	Oficiales industriales				Maestros industriales			TOTAL	
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Total	Primero	Segundo		Total
1913-14	188	41	9	8	246				246
1914-15	213	50	19	--	296				296
1915-16	203	72	40	--	339				339
1916-17	274	97	52	32	455				455
1917-18	335	87	74	24	520				520
1918-19	384	115	57	58	614				614
1919-20	464	177	43	--	756				756
1920-21	415	151	87	--	710				710
1921-22	377	184	95	76	732				732
1922-23	434	238	115	36	823				823
1923-24	366	265	145	53	829				829
1924-25	488	218	91	15	812				812
1925-26	645	299	108	39	1.091				1.091
1926-27	546	331	194	43	1.114				1.114
1927-28	622	270	213	124	1.229				1.229
1928-29	631	351	171	154	1.307	79	0	79	1.386
1929-30	757	401	233	34	1.425	230	47	277	1.702
1930-31	796	601	348	--	1.745	178	126	304	2.049
1931-32	860	416	318	224	1.818	146	113	259	2.077
1932-33	797	527	280	75	1.679	170	110	280	1.959
1933-34	737	559	322	79	1.697	124	126	250	1.947
1934-35	664	498	320	96	1.578	154	83	237	1.815
1935-36	687	499	348	87	1.621	160	95	255	1.876

**Notas:**

(\*) En 1923-24 la sección de mecánicos-automovilistas fue suprimida hasta que reapareció en 1928-29 como maestría.

(\*) A partir del curso 1925-26 se añade la sección de oficios artísticos.

(\*) Cuarto: es un curso de perfeccionamiento que incluye diversas secciones que van variando con los años al desaparecer unas e incluirse otras. A partir de los cursos 1928-29 y 1929-30 muchas de ellas son suprimidas y reaparecen como maestrías. Los datos de los cursos 1914-15, 1915-16, 1919-20 y 1920-21 no se incluyen por incoherencia con el resto de la serie. El dato de 1930-31 se omite por ser cero.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos en Parra (2008), pp. 604-614 y 910-920.

### Anexo 31

Alumnos de la sección industrial de las enseñanzas para obreros de la Escuela de artes y oficios de Bilbao (no oficial), 1917-1929

<b>Sección industrial para obreros</b>	<b>1917-18</b>	<b>1918-19</b>	<b>1921-22</b>	<b>1926-27</b>	<b>1928-29</b>
Estudios elementales	824	836	732	669	679
Estudios de ampliación	160	172	189	222	199
<i>Especialidades</i>	29	42	38	56	48
<b>TOTAL</b>	<b>984</b>	<b>1.008</b>	<b>921</b>	<b>891</b>	<b>878</b>

**Notas:**

(\*) Enseñanzas para el obrero: faltan los alumnos matriculados en las prácticas de taller y en la asignatura de lengua francesa ya que estas materias se podían cursar durante todo el plan de estudios, sin importar el curso.

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Dávila (1991), p. 317.

### Anexo 32

Aprobados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1906-07 y 1909-10

<b>Escuelas</b>	<b>1906-07</b>	<b>1909-10</b>
Béjar	179	225
Gijón	111	332
Santander	218	394
Terrassa	533	1.588
Valencia	s.d.	458
Vilanova i la Geltrú	318	515

**Fuentes y Notas:** las mismas de Anexos. Parte III. Anexo 23.

### Anexo 33

Alumnos aprobados en una muestra de escuelas industriales, 1915-1925  
(nivel de peritaje)

Escuelas	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21	1921-22	1922-23	1923-24	1924-25
Alcoi	180	245	338	322	338	256	269	320	276	355
Béjar	253	309	280	363	340	249	266	273	266	435
Cádiz	563	825	736	861	826	846	988	1.000	1.097	736
Cartagena	372	464	377	238	280	288	297	577	741	790
Gijón	647	903	1.002	1.003	1.067	1.083	1.157	1.274	923	1.543
Jaén	89	145	166	220	83	106	235	280	204	272
Las Palmas	112	139	129	98	88	73	95	177	203	224
Linares	406	491	401	381	328	334	413	351	344	482
Logroño	196	208	285	259	261	279	342	325	228	225
Madrid	1.306	1.425	1.044	1.200	1.389	1.373	1.778	1.763	2.100	2.380
Santander	747	839	927	995	729	720	842	1.010	979	1.175
Sevilla	708	896	851	737	688	848	819	512	989	720
Terrasa	1.052	2.269	2.491	2.928	2.979	2.960	3.172	2.182	3.237	3.808
Valencia	503	516	471	522	489	536	554	543	652	720
Vigo	339	301	337	470	407	463	422	495	476	558
Vilanova i la Geltrú	656	941	1.029	301	1.018	1.051	1.084	713	736	961
Zaragoza	873	862	1.180	1.136	1.185	1.443	1.476	1.694	1.711	1.382

**Notas:**

(\*) Nivel de peritaje: incluye los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

(\*) Vilanova i la Geltrú: los datos de 1920-21 corresponden a la media aritmética

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 para Zaragoza.



## Anexo 34

Alumnos aprobados en una muestra de escuelas industriales, 1931-1933  
(nivel de peritaje)

Escuelas	1931-32	1932-33
Alcoi	190	198
Béjar	91	101
Cádiz	38	245
Cartagena	231	217
Córdoba	157	279
Gijón	535	683
Jaén	281	371
Las Palmas	238	343
Linares	300	268
Logroño	102	81
Madrid	1.615	1.118
Málaga	503	238
Santander	1.245	1.343
Sevilla	658	651
Terrasa	2.232	1.904
Valencia	492	574
Valladolid	521	431
Vigo	267	485
Vilanova i la Geltrú	179	248
Zaragoza	569	683

### Notas:

(\*) Nivel de peritaje: incluye los estudios elementales y los de nivel medio de las escuelas industriales

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos de los *Anuarios estadísticos de España* para los cursos 1932-33 y 1934; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT; Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).

### **Anexo 35**

Alumnos de la Escuela del Trabajo de Jaén (nivel medio), 1929-30

<b>Enseñanzas</b>	<b>I</b>	<b>Ex</b>	<b>Ap</b>
<b>Auxiliares</b>			
Primer curso	26	26	25
Segundo curso	37	37	30
<i>Total Auxiliares</i>	63	63	55
<b>Técnicos</b>			
<b>Mecánicos</b>	14	14	14
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>69</b>

**Leyenda:**

I: alumnos inscritos

Ex: alumnos examinados

Ap: alumnos aprobados

**Fuente:** elaboración propia a partir de la *Memoria de la Escuela del trabajo de Jaén para el curso de 1929-30*, pp. 18-19, AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajo 9905.

### **Anexo 36**

Alumnos matriculados y certificados en la Escuela de Armería de Éibar, 1916-1933

<b>Cursos</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
1916-17	76	21
1917-18	79	23
1918-19	72	23
1919-20	63	18
1920-21	63	13
1921-22	67	16
1922-23	66	16
1923-24	69	22
1924-25	74	9
1925-26	77	17
1926-27	82	12
1927-28	82	12
1928-29	85	22
1929-30	89	29
1930-31	83	22
1931-32	79	19
1932-33	96	28

**Leyenda:**

M: alumnos matriculados

C: certificados concedidos

**Notas:**

(\*) Hasta el curso de 1931-32 se concedieron únicamente certificados de aptitud, cuyo porcentaje se ha calculado sobre los matriculados tres años antes.

(\*) En los dos últimos años escolares ya se expidieron títulos de oficial y maestro industrial, cuyos porcentajes se han calculado sobre los matriculados cuatro cursos antes.

**Fuente:** elaboración propia a partir de las memorias de la Escuela de Armería de Éibar entre 1915 y 1932, Archivo municipal de Éibar (AME), sin signatura.

matriculados y titulados en la Escola del Treball de Barcelona, 1930-1936

A	T	A	T	A	T	A	T	A	T
1930-31	1931-32	1931-32	1932-33	1932-33	1933-34	1933-34	1934-35	1934-35	1935-36
121	24	90	21	71	23	54	10	49	14
80	10	58	15	55	23	64	14	47	21
20	3	21	7	27	6	20	8	28	10
15	2	14	3	21	8	20	6	22	10
12	0	14	5	23	5	24	8	16	3
18	10	23	4	18	8	16	3	26	10
				26	1	12	1		
24	6	23	4	26	9	31	11	40	10

alumnos titulados

sobre los alumnos matriculados dos cursos antes de obtener la titulación. En los casos en que el porcentaje sea menor que el 100% se han considerado los datos de los años anteriores. (\*) AUT: los datos de matriculados de la sección de mecánicos-automovilistas en algunos años no se han optado por no incluirlos para el cálculo.

Ver de los datos de Parra (2008), pp. 910-924.

### Anexo 38

Titulados en algunas escuelas oficiales de formación profesional industrial (nivel medio), cursos 1906-07 y 1909-10

Escuelas	1906-07		1909-10	
	M	T	M	T
Béjar	76	s.d.	65	15
Gijón	143	s.d.	96	9
Santander	55	1	95	1
Terrasa	165	18	374	26
Valencia	s.d.	s.d.	96	3
Vilanova i la Geltrú	95	s.d.	169	2
<b>TOTAL</b>	<b>3.559</b>	<b>54</b>	<b>2.356</b>	<b>80</b>

**Notas:**

(\*) Terrassa: los títulos corresponden al libro de registro de la propia escuela.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados del *Anuario estadístico de Instrucción Pública...* (1908), pp. 446-447, del *Anuario estadístico de Instrucción Pública...* (1912), pp. 444-455 y del *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT.

### Anexo 39

Peritos industriales matriculados y titulados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1918-1924

Escuelas	1915-16	1918-19	1916-17	1919-20	1917-18	1920-21	1918-19	1921-22
	A	T	A	T	A	T	A	T
Alcoi	404	6	442	5	409	10	354	4
Béjar	256	s.d.	248	2	241	3	347	s.d.
Cádiz	268	14	533	29	619	13	563	22
Cartagena	119	5	155	2	126	3	95	3
Gijón	482	7	577	7	539	10	497	5
Jaén	28	5	36	4	41	6	56	1
Las Palmas	62	3	57	s.d.	65	5	58	3
Linares	118	s.d.	162	11	161	8	115	5
Logroño	450	s.d.	258	s.d.	276	1	261	s.d.
Madrid	839	12	869	31	864	41	834	44
Santander	212	7	250	13	239	11	271	14
Sevilla	1341	27	988	22	1.865	18	1.103	22
Terrasa	423	40	755	36	745	44	801	51
Valencia	195	20	220	29	237	12	244	14
Valladolid	1045	s.d.	882	8	806	6	828	14
Vigo	98	6	103	3	103	7	150	18
Vilanova i la Geltrú	480	15	644	19	537	s.d.	309	10
Zaragoza	1186	10	923	20	974	15	992	21

Escuelas	1919-20	1922-23	1920-21	1923-24	1921-22	1924-25	1922-23	1925-26	1923-24	1926-27
	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T
Alcoi	141	3	120	7	335	6	356	5	333	15
Béjar	340	6	254	2	230	4	229	4	75	7
Cádiz	706	25	643	32	693	37	668	34	692	51
Cartagena	89	4	77	11	75	16	127	6	149	8
Gijón	533	7	526	5	539	17	587	12	682	14
Jaén	42	8	49	6	57	3	190	2	65	6
Las Palmas	74	2	53	1	58	1	88	6	85	3
Linares	127	6	119	7	106	10	116	17	123	10
Logroño	255	4	260	10	255	4	282	s.d.	71	14
Madrid	876	30	945	36	1.102	56	1.210	43	1.373	66
Santander	345	s.d.	198	19	217	24	273	s.d.	287	26
Sevilla	1.032	38	863	24	945	22	980	s.d.	1.015	s.d.
Terrasa	820	53	796	63	815	66	798	76	974	83
Valencia	255	21	258	23	251	15	259	29	308	24
Valladolid	993	14	816	19	704	s.d.	769	8	203	s.d.
Vigo	180	12	115	17	111	17	111	19	152	17
Vilanova i la Geltrú	591	s.d.	296	s.d.	461	12	283	17	276	20
Zaragoza	1.052	27	1.030	28	1.189	25	1.356	20	1.271	25

**Leyenda:**

A: alumnos matriculados

T: alumnos titulados

s.d.: sin datos

**Notas:**

(\*) Los datos de matriculados incluyen los niveles elemental y medio de la formación impartida en las escuelas industriales. Las cifras de titulados se refieren únicamente a los estudios de peritaje.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de titulados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1915-1925; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906 y 9916; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 para Zaragoza.

## Anexo 40

Peritos industriales matriculados y titulados en una muestra de escuelas industriales (nivel de peritaje), 1928-1932

Escuelas	1927-28	1928-29	1928-29	1929-30	1929-30	1930-31	1930-31	1931-32	1931-32	1932-33
	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T
Alcoi	301	13	307	1	311	2	224	1	36	4
Béjar	195	7	57	1	27	4	140	3	12	s.d.
Cádiz	274	37	115	15	62	9	117	8	5	s.d.
Cartagena	27	5	76	2	80	4	77	2	35	5
Gijón	525	6	229	2	505	3	556	5	899	13
Jaén	45	3	9	1	11	2	24	1	25	0
Las Palmas	75	5	61	2	75	s.d.	85	5	64	2
Linares	63	25	24	9	28	1	26	2	43	3
Logroño	10	1	72	2	49	3	40	1	17	1
Madrid	586	20	754	s.d.	858	18	247	20	671	43
Santander	355	s.d.	198	11	160	9	228	4	251	5
Sevilla	320	23	90	5	120	10	106	14	90	22
Terrasa	954	56	805	45	522	90	525	67	521	40
Valencia	252	29	289	11	350	7	397	3	110	7
Valladolid	316	14	333	9	328	7	356	15	346	s.d.
Vigo	132	20	103	6	138	6	119	3	44	s.d.
Vilanova i la Geltrú	96	15	27	5	30	7	41	3	46	6
Zaragoza	132	27	245	23	342	6	403	6	126	2

### Legenda:

A: alumnos matriculados

T: alumnos titulados

s.d.: sin datos

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos revisados de titulados de los *Anuarios Estadísticos de España* entre 1927-1932; AGA, ACMECD, Carpeta 07.04, legajos 9906, 9916, 9931 y 9869; *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT y Forcadell (1996), pp. 121-122 (Zaragoza).



## Anexo 41

Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela de Industrias de Terrassa (valores absolutos), 1904-1935

<b>Cursos</b>	<b>T</b>	<b>ELC</b>	<b>MC</b>	<b>TX</b>	<b>Q</b>
1904-05	11	8	1	2	0
1905-06	12	9	1	1	1
1906-07	18	12	2	4	0
1907-08	20	9	4	3	4
1908-09	15	8	3	3	1
1909-10	26	14	6	3	3
1910-11	17	9	5	3	0
1911-12	42	19	10	5	8
1912-13	34	12	10	6	6
1913-14	29	14	3	3	9
1914-15	34	12	11	6	5
1915-16	35	21	7	3	4
1916-17	39	11	13	3	12
1917-18	44	14	16	7	7
1918-19	40	19	11	4	6
1919-20	36	13	6	7	10
1920-21	44	14	15	4	11
1921-22	51	18	12	9	12
1922-23	53	13	17	10	13
1923-24	63	17	22	14	10
1924-25	66	13	27	14	12
1925-26	76	13	32	21	10
1926-27	83	29	31	9	14
1927-28	49	8	14	13	14
1928-29	56	13	17	16	10
1929-30	45	11	15	7	12
1930-31	90	36	26	16	12
1931-32	67	20	15	19	13
1932-33	40	13	11	7	9
1933-34	39	15	12	8	4
1934-35	42	14	10	9	9
1935-36	32	6	7	11	8
<b>TOTAL</b>	<b>1.348</b>	<b>457</b>	<b>392</b>	<b>250</b>	<b>249</b>

### Leyenda:

T: total de títulos expedidos

ELC: electricista

MC: mecánico

TX: textil

Q: químico

**Fuente:** elaboración propia con los datos del *Llibre de registres de final de carrera*, 1 (1904-1935), EUETIT.

## Anexo 42

Títulos solicitados en varias especialidades de peritaje en el Real Instituto de Formación Profesional Obrera de Madrid, 1910-1924

Curso	MC-EL	MC	ELC	Q	APJ	TOTAL
1910-11	9	3	0	3	10	25
1911-12	3	0	1	0	12	16
1912-13	6	2	0	0	9	17
1913-14	5	12	0	1	19	37
1914-15	5	6	5	1	19	36
1915-16	5	7	6	3	9	30
1916-17	12	12	4	5	43	76
1917-18	3	6	6	0	14	29
1918-19	0	2	1	0	9	12
1919-20	1	7	2	2	19	31
1920-21	3	4	1	3	30	41
1921-22	0	3	0	2	39	44
1922-23	1	4	0	1	24	30
1923-24	2	1	2	0	31	36
1924-25	1	4	3	4	44	56
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>73</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>331</b>	<b>516</b>

### Leyenda:

MC-ELC: mecánico-electricista

MC: mecánico

ELC: electricista

Q: químico

APJ: aparejador

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Real Instituto de formación profesional obrera (1929), p. 14.

### **Anexo 43**

Títulos expedidos en varias especialidades de peritaje en la Escuela industrial y de artes y oficios de Zaragoza, 1916-1925

<b>Curso</b>	<b>MC</b>	<b>ELC</b>	<b>Q</b>	<b>APJ</b>	<b>TOTAL</b>
1916-17	1	1	1	10	<b>13</b>
1917-18	3	2		12	<b>17</b>
1918-19	4	1		5	<b>10</b>
1919-20	3	2	2	13	<b>20</b>
1920-21	3	1	2	9	<b>15</b>
1921-22	4	1	5	11	<b>21</b>
1922-23	4	1	2	20	<b>27</b>
1923-24	1	5	2	20	<b>28</b>
1924-25	9	2		14	<b>25</b>
1925-26	3	3	2	12	<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>126</b>	<b>196</b>

**Leyenda:**

MC: mecánico

ELC: electricista

Q: químico

APJ: aparejador

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Forcadell (1996), pp. 121-122.

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### A. Fuentes archivísticas

- Archivo Central del Ministerio de Economía y Hacienda (ACMEH):

- *Presupuestos generales del Estado*. Años económicos de 1857-1935. Madrid. Sin signatura.

- Archivo de la Diputación Foral de Vizcaya:

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la provincia de Vizcaya* (1880-1936). ADFV, Fondos de la diputación foral, Sección Hacienda y Estadística, Libros 15-38, PL01236, PL01237, PL91340, PL01342, PL01347, PL01348, PL01349, PL01350.
- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Bilbao* (1865-1936). ADFV, Fondos municipales, Fondos inventariados, Sección segunda, Signaturas 0614/024, 0615/001, 0620/002, 0668/010, 0620/002, 110/001, 0668/010 y Sección duplicados, Signaturas 110/008, 111/001, 111/004, 112/002, 112/004, 112/005, 113/002).

- Archivo de la Diputación Provincial de Alicante (ADPA):

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la provincia de Alicante* (1859-1936). Signaturas GE-33220/4, GE-26562/4, GE-4203/2, GE-26562/5, GE-11628/1, GE-11768/56, GE-11719/1, GE-10028/63, GE-4207/3, GE-26570/2, GE-26562/6, GE-32352/9, GE-26563/, GE-32352/8, GE-32352/7, GE-9769/3, GE-19440/2, GE-26563/5, GE-26563/6.

- Archivo de la Diputación Provincial de Valencia (ADPV):
  - *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la provincia de Valencia* (1863-1935). Sección: Contaduría/ F.1.2.3, Libros 1-32.
  
- Archivo de la Escola Universitària d'Enginyers Tècnics Industrials de Terrassa (EUETIT):
  - *Llibre de registres de final de carrera*, núm. 1 (1904-1935). Sin signatura.
  
- Archivo General de la Administración (AGA): (En las notas a pie de página se citan las memorias impresas de los legajos del archivo)
  - Archivo Central del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (ACMECD), Carpeta Escuelas especiales. Legajos 6524, 6528-6529, 6532-6533, 6541.
  - ACMECD, Carpeta 07.04. Legajos 9902-9911, 9916, 9923, 9931, 9869.
  
- Archivo Histórico Comarcal de Terrassa (AHCT):
  - *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Terrassa* (1902-1936). Fons municipal: Hisenda, *Libros del presupuesto municipal ordinario*. Sin signatura.
  - *Expedientes de matriculación de la Escuela industrial y de artes y oficios* (1902-1934). Cajas 1-28.
  - *Padrón municipal* (1905, 1910, 1920 y 1930).
  
- Archivo Histórico de la Diputación Provincial de Barcelona (AHDB):
  - *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la diputación provincial de Barcelona* (1872-1931). Sin signatura.

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos de la Mancomunitat de Catalunya* (1923-24 y 1924-25). Signatura: 3569/Exp.3 (1923-24), 3569/Exp. 4 (1924-25).
  - Legajos 2892, 3393, 3408, 4034, 4173. (En las notas a pie de página se citan las memorias impresas de los legajos del archivo)
- Archivo Histórico Municipal de Éibar (AHME):
- *Memorias de la Escuela de Armería* (1915-1933). Sin signatura.
- Archivo Histórico Municipal de Sabadell (AHMS):
- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Sabadell* (1896-1936). Fons 01.02, Expedientes AMH 2582-2587 y Signaturas R. 5198, B 8au 152-6, R. 5199, B 8au 1287, R. 5348, BR-882, R.5204, B 8 au 1292, R. 5205, B 8au 1293, R. 5206, B 8au 1294, R. 5208, B 8au 1296, R. 5207, B 8au 1295.
  - Legajo 69: “Cuadro de las enseñanzas que se dan en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Sabadell con expresión de los profesores a cuyo cargo vienen, 27 de Enero de 1903”.
- Archivo Histórico Provincial de Oviedo (AHPO):
- *Presupuestos ordinario de ingresos y gastos de la provincia de Oviedo* (1898-1936). Cajas 1/1-1/18 y Cajas 2/1-2/7.
- Archivo Municipal Administrativo de Barcelona (AMAB):
- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Barcelona* (1858-1936). Secció Finances H 105, Cajas 21758/ 2-E-9-21774/2-E-9.

- Archivo Municipal de Alcoi (AMA):

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Alcoi (1857-1936)*. Topográficos 2331-2358.

- Archivo Municipal de Gijón (AMG):

- *Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Gijón (1892-1935)*. Fondo Histórico-Sección Libros/ Inventario 1-1678, Signaturas AL-182-209.

- Archivo Municipal de San Sebastián (AMSS):

- *Presupuestos de gastos del ayuntamiento de San Sebastián (1870-1936)*. Sección C, Negociado 1, *Presupuestos de ingresos y gastos del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián* (sin signatura)

- Biblioteca de la Diputación Foral de Guipúzcoa (BDFG):

- *Presupuestos ordinario de ingresos y gastos de la provincia de Guipúzcoa (1898-1936)*. Signaturas F.R. 50447, C-402 F-16, C-399 F-24, C-402 F-8, C-271 F-26, C-271 F-19, F.R. 20754, C-271 F-25, C-272 F-2, C-271 F-23, C-271 F-29, C-271 F-20, C-271 F-21, J.U. 6983, C-271 F-22);

- Biblioteca Regional de Madrid “Joaquín Leguina” (BRMJL):

- *Presupuestos ordinario de ingresos y gastos de la provincia de Madrid (1873-1936)*. Signaturas 6853-6877.

- Hemeroteca Municipal de Madrid (HMM):

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Madrid (1887-1936)*. Signatura 3188-3189/2.

- Hemeroteca Municipal de Valencia (HMV):

- *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos del ayuntamiento de Valencia (1870-1935)*. FG 89/1-2, Volúmenes 38-39 y *Presupuestos ordinarios de ingresos y gastos* (sin signatura a partir del año 1913).

## **B. Bibliografía**

*A favor de la obrera cristiana. El Patronato Social Escolar de Obreras de Poblet*. Barcelona: [S.n., s.f.].

ABEL VILELA, Adolfo (de). *Cincuenta años de formación profesional en Lugo. 1932-1981*. Lugo: Consellería de Educación e Cultura, 1985.

ADARO RUIZ-FALCÓ, Luís. *Historia de la Sociedad Duro-Felguera*. Acto de imposición de la Manzana de Oro a la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera. Gijón, 1987.

ALBERDI ALBERDI, José Ramón. *La formación profesional en Barcelona. Política, pensamiento, instituciones, 1875-1923*. Barcelona: Edicions Don Bosco, 1980.

ALBERDI ALBERDI, José Ramón. "Política i ensenyament a Barcelona. L'Escola del Treball (1913-1930)". *Recerques. Història, economia i cultura*, núm. 14, 1983, pp. 97-112.

ALBERDI ALBERDI, José Ramón [et al.] *100 Anys de presència salesiana a Barcelona-Sarrià*. Barcelona: Edicions Don Bosco, 1984.

ALBERDI ALBERDI, José Ramón. *Els salesians al barri de Sant Antoni: Barcelona 1890-1990*. Barcelona: Casa Salesiana de Sant Josep, 1994.

ALBERDI ALBERDI, José Ramón. *Los salesianos en Sant Vicenç dels Horts: 1895-1995*. Barcelona: Escuela Salesiana de Sant Vicenç dels Horts, 1996.



ALBERDI ALBERDI, José Ramón. “Formación profesional, industrialización y sociedad en Valencia y en Cataluña desde finales del XVIII hasta la ley de educación de 1970”. En: *Actes de les XIV Jornades d’Història de l’Educació als Països Catalans*. Mataró: Ajuntament de Mataró, Societat d’Història de l’Educació dels Països de Llengua Catalana, 1999.

ALCAIDE INCHAUSTI, Julio [et al.]. *Evolución de la población española en el siglo XX por provincias y comunidades autónomas*, 2 vols. Bilbao: Fundación BBVA, 2007.

ALSINA I GIRALT, Joan. El “Colegio de San José” (1876-1902). *Quaderns d’Arixu de la Fundació Bosch i Cardellach*. Tomo LXXIII. Sabadell: [S.n.], 1995.

ÁLVAREZ JUNCO, José. *La ideología política del anarquismo español (1868-1910)*. Madrid: Siglo XXI, 1976.

ÁLVAREZ LLANO, Roberto. “Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: Un aproximación”. *Situación*, núm. 1, 1986, p. 5-61.

ANES ÁLVAREZ, Rafael. “La industrialización de Asturias en el siglo XIX: una transformación económica parcial”. En: FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.; HERNÁNDEZ MARCO, J.L. (ed.). *La industrialización del norte de España*. Barcelona: Crítica, 1988, pp. 99-127.

*Anuario de enseñanza elemental, técnica y superior*. Madrid-Barcelona: Calpe, 1920.

*Anuario de la Instrucción Pública para el año académico de 1867 a 1868*. Madrid: Imprenta del Colegio de Sordo-Mudos y de Ciegos, 1868.

*Anuario Estadístico de Barcelona (1902-1917)*. Barcelona: Imp. de Henrich y Comp<sup>a</sup>, 1903-1921.

*Anuarios Estadísticos de España*, 1859-1860, 1860-61, 1862-1865, 1866-1867, y de 1900 a 1934. Accesible en <http://www.ine.es/inebaseweb/25687.do>

*Annuaire International de l'éducation et de l'enseignement*. Genève: Bureau International d'Éducation, 1933.

ARACIL MARTÍN, J.; DÍAZ GARCÍA, R. (dir.). *Datos básicos para la Historia Financiera de España, 1850-1975*. Vol. I. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1976.

*Asamblea General de Profesores de las Escuelas de Artes y Oficios e Industrias de España. Conclusiones y acuerdos adoptados*. Barcelona: [S.n.], 1922.

ASOCIACIÓN DE PERITOS INDUSTRIALES. *Estatutos Constitutivos*. Madrid: [S.n.], 1905.

*Ateneos obreros y asociaciones de enseñanza popular. Exposición que elevan*. Barcelona: [S.n.], 1904.

ALBERT VERDÚ, Cecilia. “La demanda de educación superior en España, 1977-1994”. Colección *Investigación*, núm. 137, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), 1998, pp. 23-61.

ALONSO HERRÁN, Manuel. “El intrusismo en la enseñanza industrial”. *Boletín Tecnológico*. Año XXVI, Época III, núm. 258. Madrid: [S.n.], 1930.

AUBANELL JUBANY, Anna Maria. “La gestió laboral de l'empresa elèctrica madrilenya en el primer terç del segle XX: els programes de benestar industrial”. *Recerques. Història, economia i cultura*, núm. 39, 1998, pp. 137-164.

AZNAR CASANOVA, Ricardo. “El problema de la formación de profesores de escuelas industriales y profesionales”. *Cuarto Congreso Internacional de Educación Popular. Sección 1ª: Enseñanza técnica*. Madrid: [S.n.], 1913.

BAHAMONDE, Ángel; OTERO CARVAJAL, Luís Enrique (ed.). *La sociedad madrileña durante la Restauración, 1876-1931*. Vol. I-II. Madrid: Comunidad de Madrid-Alfoz, 1989.

BALCELLS, Albert. *Rafael Campalans, socialisme càtala. Biografia i textos*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1985.

BALLESTEROS DONCEL, Esmeralda. "Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936". *Revista de Historia Económica*, Año XV, núm. 2, 1997, pp. 363-398.

BASCUÑÁN TORRES, J. "A cada uno su oficio... Educación y promoción profesional". En: MAYORDOMO PÉREZ, A. (coord.). *Estudios sobre la política educativa durante el Franquismo*. Valencia: Universitat de València, 1999, pp. 181-242.

BASSOLS, Julio. "*La enseñanza técnica industrial*". *Memoria presentada a la Sección 2ª del Primer Congreso Nacional de Industrias Metalúrgicas*. Barcelona: Societat d'Estudis Econòmics, 1913.

BASTARRICA, José Luís. *Unas escuelas según el corazón de Don Bosco. Proyección social cristiana. Deusto, 1938-1988*. Pamplona: Ediciones Don Bosco, 1989.

BERG, Maxine; BRULAND, Kristine. *Technological Revolutions in Europe. Historical perspectives*. United Kingdom: Edward Edgar Publishing Limited, 1998.

BERNARD ROYO, Enrique. *La instrucción primaria a principios del siglo XX: Zaragoza, 1898-1914*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 1984.

BETRÁN PÉREZ, Concha. "Geografía industrial en España durante el primer tercio del siglo XX". *VI Congreso de la Asociación de Historia Económica*. Girona 15, 16 y 17 de septiembre, 1997.

BETRÁN PÉREZ, Concha. “La Contribución Industrial y el desarrollo industrial en España, 1845-1936”. En: DE LA TORRE, J.; GARCÍA-ZUÑIGA, M. (ed.). *Hacienda y Crecimiento Económico. La Reforma de Mon, 150 años después*. Madrid: Marcial Pons, 1998, pp.143-168.

BLANES NADAL, Georgina [et ál.] (2000). *Orígenes de la enseñanza técnica en Alcoy*. Alicante: Instituto Alicantino de Cultura.

BLANES NADAL, G.; GARRIGÓS OLTRA, L.; SEBASTIÀ ALCARAZ, R. “Elementos para la reflexión en la industrialización decimonónica alcoyana. La trascendencia de la formación técnica”. En: BLANES NADAL, G.; GARRIGÓS OLTRA, L. (coord.). *150 anys de la consolidació de l'ensenyament industrial a Alcoi: cicle de conferències (2001): Trienni commemoratiu 2001-2003*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2001, pp. 553-627.

BLANES NADAL, G.; MILLÁN VERDÚ, C. y SEBASTIÀ ALCARAZ, R. “El origen de la escuela de artes y oficios de Alcoy, 1886/1888”. *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, Vol. V, 2002-2003, pp. 85-97.

BIOSCA I ESTEVE, Tomàs. “Una aproximació a l'Escola Professional de Valls. El seu naixement”. *Quaderns de Vilaniu. Quaderns d'Història*, núm. 15, Valls: Institut d'Estudis Vallencs, 1989, pp. 39-61.

BODÉ, Gerard. “État français-État allemand: l'enseignement technique mosellan entre deux modèles nationaux, 1815-1940”. En: BODÉ, G. et SAVOIR, P. (dir.), "L'offre locale d'enseignement XIXe- XXe siècles". *Histoire de l'éducation*, núm. 66, 1995, pp. 109-136.

BODÉ, Gerard. “ Thivend (Marianne) (dir.). "Apprentissage et formations techniques et professionnelles de filles et de garçons, XIXe-XXe siècles". *Histoire de l'Education*, núm. 115-116, 2007, pp. 265-266.

*Boletín Salesiano*. Año 39, núm. 7, 1924, pp. 198-199.

BORDERÍAS MONDÉJAR, Cristina. "Salarios y subsistencias de los trabajadores y trabajadoras de la España Industrial, 1849-1868". *Quaderns d'Història de Barcelona*, núm. 11, 2006, pp. 223-238.

BORRÁS LLOP, Josep M<sup>a</sup>. "Actividades patronales ante la regulación del trabajo infantil en el tránsito del siglo XIX al XX". *Hispania*, Tomo LV-190, 1995, pp. 629-644.

BORRÁS LLOP, Josep M<sup>a</sup> (dir.). *Historia de la infancia en la España contemporánea (1834-1936)*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales, 1996.

BORRÁS LLOP, Josep M<sup>a</sup>. "El trabajo infantil en la industria de Barcelona según el censo obrero de 1905". *Historia social*, núm. 33, 1999, pp. 25-48.

BORRÁS LLOP, Josep M<sup>a</sup>. "Mercado laboral, escolarización y empleo infantil en una comarca agrícola e industrial (el Vallès Occidental, 1881-1910)". *Cuadernos de Historia Contemporánea*, Vol. 24, 2002, pp. 233-262.

*Breve noticia del Patronato de la Juventud Obrera de Valencia*. Valencia: Tipografía Moderna, [S.f.].

BRIAND, Jean-Pierre et CHAPOULIE, Jean-Michel. *Les collèges du peuple. L'enseignement primaire supérieur et développement de la scolarisation prolongée sous la Troisième République*. Paris: Editions du CNRS, 1992.

BRUCY, Guy et TROGER, Vincent. "Un siècle de formation professionnelle en France: la parenthèse scolaire?". *Revue Française de Pédagogie*, núm. 131, 2000, pp. 9-21.

CABANA I VANCELLS, Francesc. *Manuel Girona. Semblança i antologia de textos*. Barcelona: Pòrtic, 2002.

CABANA I VANCELLS, Francesc (coord.) *Cien empresarios catalanes*. Madrid: Ed. Lid, 2006.

CALDERÓN ESPAÑA, M<sup>a</sup> Consolación. *La Real Sociedad Económica Sevillana de Amigos del País: su proyección educativa (1775-1900)*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1993.

CALERO, Jorge; BONAL, Xavier. *Política educativa y gasto público en educación*. Barcelona: Pomares-Corredor, 1999.

CALERO, Jorge. “Posibilidades de un programa de investigación en economía de la educación alternativo con respecto a la teoría del capital humano”. *Economía de la educación. Temas de estudio e investigación*. Colección Estudios y Documentos, núm. 22. Vitoria: Gobierno vasco, 1996.

CALVÓ PASCUAL, Juan Luís. *La Industria Armera Nacional 1830-1940. Fábricas, Privilegios, Patentes y Marcas*. Éibar: Gráficas ONA, 1997.

CAMPILLO, J.; PLA, C.; PONS, V. *El archivo de la Escuela de Artesanos de Valencia. Inventario*. Valencia: Universitat de València, 1999.

CAMPS CURA, Enriqueta. *La formació d'una ciutat catalana sota l'impuls de la industrialització: Sabadell, 1770-1890*. Tesi de llicenciatura. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales, 1985.

CAMPS CURA, Enriqueta. “Els nivells de benestar al final del segle XIX. Ingrés i cicle de formació de les famílies a Sabadell (1890)”. *Recerques. Història, economia i cultura*, núm. 24, 1990, pp. 7-21.

CAMPS CURA, Enriqueta. *La formación del mercado de trabajo industrial en la Cataluña del siglo XIX*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1995.

CAMPS CURA, Enriqueta. “Trabajo infantil y estrategias familiares durante los primeros estadios de la industrialización catalana (1850-1925). Esbozos a partir del estudio de un caso”. *Cuadernos de Historia Contemporánea*, Vol. 24, 2002, pp. 263-280.

CANO PAVÓN, José Manuel. *Estado, enseñanza industrial y capital humano en la España isabelina (1833-1868). Esfuerzos y fracasos*. Málaga: [S.n.], 2001.

CANO PAVÓN, José Manuel. La enseñanza técnica en España y en Europa Occidental y el problema de la formación de capital humano industrial. Veinticinco años de estudios". *Llul*, Vol. 26, 2003, pp. 367-398.

CAÑAL ÁLVAREZ, Santos A. *La escuela de aprendices de la Fábrica de Armas de Oviedo*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo, 2003.

CAPITÁN DÍAZ, Alfonso. *Historia de la educación en España*. Madrid: Dykinson, 1991-1994, 2 vol.

CARR, Raymond. *España: de la Restauración a la democracia, 1875-1980*. Barcelona: Ariel, 2001 (7ª ed.).

CARR, Raymond. *España, 1808-1979*. Barcelona: Ariel, 2002 (11ª ed.).

CARRERA PUJAL, Jaume. *La enseñanza profesional en Barcelona en los siglos XVIII-XIX*. Barcelona: Bosch, 1957.

CARRERAS I PUIGDENGOLAS, Josep M<sup>a</sup>. *Les finances de la Mancomunitat de Catalunya*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1997.

CARRERAS, Albert. *Industrialización española: estudios de historia cuantitativa*. Madrid: Espasa-Calpe, 1990.

CARRERAS, Albert. "La industrialización: una perspectiva a largo plazo". *Papeles de Economía Española*, núm. 73, 1997, pp. 35-60.

CARRERAS, Albert. "Industria". En: CARRERAS, Albert; TAFUNELL, Xavier. *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*. Madrid, Fundación BBVA, 2005, Vol. 1, pp. 357-454.

CARRERAS, Albert; TAFUNELL, Xavier. *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*. Madrid, Fundación BBVA, 2005 (2ª edición revisada y ampliada), 3 vol.

CASCÓN MATAS, Carmen. “La escuela elemental de artes e industrias de Béjar (1852-1902)”. *El Futuro del Pasado*, núm. 2, 2011, pp. 601-614.

CASQUERO TOMÁS, A., NAVARRO GÓMEZ, Mª L. “La demanda de formación profesional reglada en el periodo LOGSE”. *XV Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*. Granada: [S.n.], 2006, pp. 127-138.

CASTELLS, José Manuel. *Las asociaciones religiosas en la España contemporánea. Un estudio jurídico-administrativo (1767-1965)*. Madrid: Taurus, 1979.

CASTERAS ARCHIDONA, Ramón. “Ideas y actitudes del conservadurismo burgués catalán ante los inicios del reformismo social de la Restauración”. En: *Actas de los IV Coloquios de Historia: El Reformismo social en España*. Madrid: [S. n.], 1987.

*Censos de población de España, 1900, 1910, 1920 y 1930*. Madrid. Accesibles en <http://www.ine.es/inebaseweb/libros.do?tntp=71807>

CHARLOT, Bernard et FIGEAT, Madeleine. *Histoire de la formation des ouvriers, 1789-1984*. París: Minerve Ed., 1985.

CHARMASSON, T. ; LELORRAIN, A.M. et RIPA, Y. (dir.). *L'Enseignement technique de la Révolution à nous jours*. Paris: Institut National de Recherche Pédagogique, Service d'Histoire de l'Education, 1987.

CIPOLLA, Carlo M. *Educación y desarrollo en Occidente*. Barcelona: Ariel, 1970.

CÍRCULO DE LA UNIÓN MERCANTIL E INDUSTRIAL. *Conferencia pronunciada por el señor Don Emilio Menéndez Pallarés el día 16 de Febrero de 1895*. Madrid: Tip. de Tomás Minuesa de los Ríos, 1895.



CÍRCULO DE LA UNIÓN MERCANTIL E INDUSTRIAL. “Examen del movimiento regeneracionista en España”. *Conferencia pronunciada por el Sr. D. Emilio Menéndez Pallarés la noche del 10 de diciembre de 1898*. Madrid: Tip. de Tomás Minuesa de los Ríos, 1898.

COMÍN COMÍN, Francisco. *Fuentes cuantitativas para el estudio del sector público en España, 1801-1972*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1985.

COMÍN COMÍN, Francisco. *Hacienda y economía en la España contemporánea (1800-1936)*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1988, 2 vol.

COMMISSIONER OF LABOR. *17<sup>th</sup> Annual Report of the Commissioner of Labor. Trade and Technical Education*. Document 18. 57<sup>th</sup> Congress-2<sup>nd</sup> Session, House of Representatives, Washington, 1902.

CONFEDERACIÓN PATRONAL ESPAÑOLA. *II Congreso Patronal. Memoria, 20-26 de Octubre de 1919*. Barcelona: [S.n.], 1919.

*Consell de l'Escola Nova Unificada. Projecte d'Ensenyament de l'Escola Nova Unificada*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 27 de juliol de 1936.

*Contestación del Centro Industrial de Cataluña al cuestionario formulado por la Comisión de Reformas Sociales y dirigida a la Il. Comisi6n Provincial de Barcelona designada al objeto para recibir los informes y sobre ellos dictaminar*. Barcelona: Establecimiento tipográfico de José Miret, 1884.

CONTI, Enrico. “L’istruzione secondaria tecnica e professionale nello sviluppo economico italiano dall’Unità alla Seconda Guerra Mondiale”. En: FALCHERO, A. M.; GIUNTINI, A.; NIGRO, G. y SEGRETO, L. *La Storia e l’Economia. Miscellanea di studi in onore di Giorgio Mori*. Varese: Lativa, 2003, pp. 207-230.

COSTA, Joaquín. *Maestro, escuela y patria*. Madrid: [S. n.], 1916.

COSTA, Joaquín. *Reconstitución y europeización de España*. Huesca: Editorial Campo, 1924.

CRONIN, Bernard P. *Technology, industrial conflict and the development of Technical Education in 19th century England*. [S. l.]: Ashgate Editors, 2001.

*Cuarto Congreso Internacional de Educación Popular. Sección 1ª: Enseñanza técnica*. Madrid: [S. n.], 1913.

*Cuentas del Estado Español, 1850-1935*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1979.

CUESTA ESCUDERO, Pedro. *La escuela en la reestructuración de la sociedad española (1900-1923)*. Madrid: Siglo XXI, 1994.

DÁVILA BALSERA, Paulí. *Las escuelas de artes y oficios y el proceso de modernización del País Vasco, 1879-1929*. [S. l.]: Universidad del País Vasco, 1997.

DÁVILA BALSERA, Paulí. “Las órdenes y congregaciones religiosas francesas y su impacto sobre la educación en España. Siglos XIX y XX”. En: HERNÁNDEZ DÍAZ, J. M. (ed.). *Francia en la educación de la España contemporánea (1808-2008)*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2011, pp. 101-159.

DAY, C. R. *Education for the industrial world. The Écoles d'Arts et Métiers and the rise of French Industrial Engineering*. [S. l.]: MIT Press, 1987.

DAY, C. R. *Les Écoles d'arts et métiers: l'enseignement technique en France, XIXè-XXè siècles*. [S. l.]: Belin, 1991.

DE LA GRANJA, J. L. y DE PABLO, S. (coord.). *Historia del País Vasco y Navarra en el siglo XX*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2002.

DECLEVA, E.; LACAITA, C. G. y VENTURA, A. (dir.). *Innovazione e modernizzazione in Italia fra Otto e Novecento*. Milán: FrancoAngeli, 1995.

DE LA TORRE, J. y GARCÍA-ZUÑIGA, M. (eds.). *Hacienda y crecimiento económico. La Reforma de Mon 150 años después*. Madrid-Barcelona: [S. n.], 1998.

DELGADO CRIADO, Buenaventura (coord.). *Historia de la educación en España y América*. Vol. III. Morata: Fundación Santa María, Madrid, 1994.

“Deseamos escuelas profesionales”. *Boletín de la Unión de Impresores*. Año XX, núm. 218, Madrid, 1923 (noviembre), pp. 83-84.

DEU I BAIGUAL, Esteve. *La indústria textil llanera de Sabadell: 1896-1925*. Barcelona: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya, 1990.

DÍAZ RIVAS, Ambrosio. *Los salesianos en la barriada de la calle Sagunto (1898-1900)*. Barcelona: Escuela gráfica salesiana, 1990.

DIEBOLT, Claude. “La croissance des dépenses publiques d’éducation en Allemagne: 1829-1989”. *International Review of Education*, núm. 42 (5), 1996, pp. 463-474.

DIEBOLT, Claude. “Government expenditure on Education and Economic Cycles in the nineteenth and twentieth centuries. The case of Spain with special reference to France and Germany”. *Historical Social Research*, núm. 24 (1), 1999, pp. 3-31.

DIEBOLT, Claude. *Dépenses d’éducation et cycles économiques en Espagne XIXe et XXe siècles*. Paris: L’Harmattan, 2000.

DÍEZ BENITO, J.J. *Las escuelas estatales de Artes y Oficios y la Educación del Obrero en España (1871-1900)*. Madrid: [S. n.], 2002.

DIRECCIÓN DE LA GACETA. *Anuario histórico-estadístico-administrativo de Instrucción Pública correspondiente al curso de 1873-74*. Madrid: Imprenta Nacional, 1874.

DOMÉNECH, Jordi. “Working hours in the European periphery: The length of the working day in Spain, 1885-1920”. *Explorations in Economic History*, núm. 44 (3), 2007, pp. 469-486.

DOMÍNGUEZ, Rafael. *La riqueza de las regiones. Las desigualdades económicas regionales en España, 1700–2000*. Madrid: Alianza Editorial, 2002.

DUARTE, Ángel. “Mayordomos y contra maestres. Jerarquía fabril en la industria algodonera catalana, 1879-1890”. *Historia Social*, núm. 4, 1989, pp. 3-20.

DURÁN RODRÍGUEZ, M<sup>a</sup> Dolores. “La educación técnica popular en Francia y España (1780 -1950): algunas consideraciones acerca de las escuelas de artes y oficios en ambos países”. *Sarmiento*, núm. 13, 2009, pp. 69-99.

EDMONSON, James M. *From Mécenicien to Ingenieur. Technical education and the machine building industry in 19<sup>th</sup> century France*. [S. l.]: Garland Publishing, 1987.

ECHEVERRÍA SAMANES, Benito. *Formación profesional. Guía para el seguimiento de su evolución*. Barcelona: PPU, 1993.

EICHER, Jean Claude. “Treinta años de economía de la educación”. *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*, núm. 12, 1988, pp. 11-37.

*En Pau Rodón i Amigó i la seva obra. Homenatge dels seus alumnes, amb motiu del dissetè aniversari de la fundació de l'escola de teixits de Badalona*. Barcelona: Tip. Emporium, 1924.

*Escola del Treball. 75 Anys d'història*. Barcelona: Institut Politècnic de Formació Profesional, 1989.

ESCOLANO BENITO, Agustín. *Las Enseñanzas técnicas en los comienzos de la industrialización: aportación de las Juntas y Consulados de Comercio, 1759-1833*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Sección de Pedagogía, 1972.

ESCOLANO BENITO, Agustín. *La Educación en la España contemporánea: políticas educativas, escolarización y culturas pedagógicas*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2002.

ESCUELA CENTRAL DE ARTES Y OFICIOS. *Memoria leída por el director Ilmo. Sr. D. Esteban Aparicio y Álvarez en la solemne inauguración del curso de 1893 á 1894*. Madrid: M. Romero impresor, 1894.

ESCUELA DE ARMERÍA DE ÉIBAR. *Revista del cincuentenario. 1912-1962*. San Sebastián: Imprenta Offset Navarro, 1962.

ESCUELA DE ARMERÍA DE ÉIBAR. *Memoria desde su fundación hasta el 31 de diciembre del año 1915*. Éibar: [S. n.], 1916.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS ARTÍSTICOS DE JAÉN. *Memoria correspondiente al curso de 1923 a 1924, que presenta al Ilmo. Sr. Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, D. José Retamal y Martín, director de esta escuela*. Jaén: Morales impresor, 1924.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE MÁLAGA. *Memoria reglamentaria de la Escuela de Artes y Oficios de Málaga. Curso de 1921 a 1922*. Málaga: Talleres de la escuela, 1922.

ESCUELA INDUSTRIAL DE BÉJAR. *Memoria correspondiente al curso académico de 1925-1926*. [S. l., s. n.], 1927.

*Escuelas profesionales de La Unión Industrial, curso 1912-13*. Barcelona: Tip. La Moderna, [S. f.].

ESPEJO VILLAR, Belén: “La proyección de la Ilustración francesa en la formación profesional española. Génesis y desarrollo político de la formación profesional”. En: HERNÁNDEZ DÍAZ, J.M. (ed.). *Francia en la educación de la España contemporánea (1808-2008)*. Salamanca: Ediciones Universidad, 2011, pp. 249-272.

*Estado y desarrollo de la Escuela de Artes y Oficios de Vigo. Apertura del curso de 1900-1901*. Vigo: [S. n.], 1901.

EUROPEAN CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING. "Towards a history of vocational education and training (VET) in Europe in a comparative perspective". *CEDEFOP Panorama Series*, núm. 103, Luxembourg, 2004.

EUROPEAN CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING. "Mass vocational education and training in Europe. Classical models of the 19<sup>th</sup> century and training in England, France and Germany during the first half of the 20<sup>th</sup>". *CEDEFOP Panorama Series*, núm. 118, Luxembourg, 2005.

EVANS, Dick. *The History of technical education. A short introduction*. TMag-Extras, núm. 14-19, 2009.

FEDERACIÓN DE AMIGOS DE LA ENSEÑANZA. *Anuario Social de España. 1916-1917*. Año II, Madrid: [S. n.], 1917.

FEDERACIÓN DE AMIGOS DE LA ENSEÑANZA. *Anuario de Educación y Enseñanza Católica. Curso 1934-135*. Madrid: [S. n.], 1935.

FEDERACIÓN NACIONAL DE PERITOS INDUSTRIALES Y AGRUPACIÓN DE PERITOS QUÍMICOS. "Del Congreso de alumnos de Escuelas Superiores del Trabajo". *Boletín Tecnológico*, Año XXVI, núm. 258, Madrid, 1930, pp. 17-18.

FERNÁNDEZ CASANOVA, M<sup>a</sup> Carmen. *La sociedad económica de amigos del país de Santiago en el siglo XIX*. Sada: [S. n.], 1981.

FERNÁNDEZ DE PINEDO, Emiliano y HERNÁNDEZ MARCO, José Luis (eds.). *La Industrialización del norte de España: estado de la cuestión*. Barcelona: Crítica, 1988.

FERNÁNDEZ DE PINEDO, Emiliano. "Beneficios, salarios y nivel de vida obrero en una gran empresa siderúrgica vasca, Altos Hornos de Vizcaya (1902-1927). Una primera aproximación". *Revista de Historia Industrial*, núm. 1, 1992, pp. 125-152.

FERNÁNDEZ MAROTO, Leoncio. “La clasificación funcional del gasto público”. *Economía financiera española*, núm. 22, 1968, pp. 64-82.

FERNÁNDEZ SORIA, Juan M. *Estado y educación en la España contemporánea*. Madrid: Síntesis, 2002.

FERRAZ LORENZO, Manuel (coord.). *Repensar la historia de la educación. Nuevos desafíos, nuevas propuestas*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2005.

FERRER, Sol. *Vida y obra de Francisco Ferrer*. Barcelona: Caralt, 1980.

FIERRO TORRES, Rodolfo. *Por los campos sociológicos. La institución salesiana. Lo que es y lo que hace*. Barcelona: Escuela Profesional de Arte Tipográfico, 1911.

FLORA, Peter. *State, Economy and Society in Western Europe 1815-1975. A Data handbook in two volumes*. Londres: Macmillan Press, 1983.

FOMENTO DEL TRABAJO NACIONAL. *Proyecto de Escuelas Industriales elevado al Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes*. Barcelona: Tip. Domingo Casanovas, 1900.

FOMENTO DEL TRABAJO NACIONAL. *Memoria leída en la Junta general ordinaria de socios del Fomento del Trabajo Nacional celebrada el día 27 de Enero de 1901*. Barcelona: Tip. Domingo Casanovas, 1901.

FOMENTO DEL TRABAJO NACIONAL. *Memoria leída en la Junta general de socios del Fomento del Trabajo Nacional, 1902-1903*. Barcelona, Tip. Domingo Casanovas, 1903.

FOMENTO DEL TRABAJO NACIONAL. *Memoria leída en la Junta general de socios del Fomento del Trabajo Nacional, 1905-1906*. Barcelona, Tip. Domingo Casanovas, 1906.

FONT DE MORA, Pedro. “La Escuela de Trabajo de San Fernando”. *Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 10, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929, pp. 3-6.

FORCADELL ÁLVAREZ, Carlos. “Cien años de enseñanzas técnicas en Zaragoza. De la Escuela de Artes y Oficios a la de Ingeniería Técnica Industrial”. En: GERMÁN ZUBERO, L.; BISECAS, J. A. [et al.]. *Industrialización y enseñanza técnica en Aragón. Cien años de escuela y profesión (1895-1995)*. Zaragoza: Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, 1996, pp. 101-145.

FOREMAN-PECK, James. “Spontaneous Disorder? A very short history of British vocational education and training, 1563-1973”. *Policy Futures in Education*, Vol. 2, núm. 1, 2004.

FOX, Robert & GUAGNINI, Anna. *Education, Technology and industrial performance in Europe, 1850-1939*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

FUERTES ARIAS, Rafael. *Asturias Industrial*. Gijón: Im. F. De la Cruz, 1902.

FUNDACIÓ ALEXANDRE GALÍ. *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya, 1900-1936*. Llibre IV, segona part. Barcelona: Fundació A.G., 1981.

GALLEGRO CATALÁN, Juan Teófilo. *La educación popular en Gijón*. Gijón: Librería y Papelería “La escolar”, 1907.

GÁLVEZ, Lina y CUEVAS, Joaquín. “Technical Education, Regional Industrialization and Institutional Development in 19th Century Spain”. *European Business History Association. Annual Conference, Business and Knowledge*, Oslo, 2001.

GARCÍA ARENAL, Fernando. *Datos para el estudio de la cuestión social. Información hecha en el Ateneo-Casino Obrero de Gijón*. Gijón: Silverio Cañada editor, 1980.

GARCÍA BALAÑÀ, Albert. *La fabricació de la fàbrica. Treball i política a la Catalunya cotonera (1784-1874)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2004.



GARCÍA DE CORTÁZAR, Fernando. “La Iglesia en la crisis del Estado español (1898-1923)”. En: TUÑÓN DE LARA, M., SOLÉ TURA, J. [et al.]. *La crisis del Estado español, 1898-1936*. Madrid: Edicusa, 1978, pp. 343-377.

GARCÍA HERNÁNDEZ, José Antonio. *Tres décadas de escultura en La Trinidad (1929-1960). El taller de escultura, talla y decoración de las escuelas profesionales salesianas de La Trinidad*. Sevilla: Editorial Escuelas Salesianas Trinidad, 1993.

GARCÍA, C. y COMÍN, F. “Reforma liberal, centralismo y Haciendas municipales en el siglo XIX”. *Hacienda Pública Española*, núm. 133, Madrid, 1995, pp. 81-106.

GARMENDIA DE OTAOLA, Antonio. *Jesuitas y obreros. Obras de formación primaria y profesional, gratuita de niños, aprendices, obreros y empleados*. Bilbao: El Mensajero del Corazón de Jesús, 1948.

GARRABOU I SEGURA, Ramón. “L’Escola d’Enginyers Industrials de Barcelona, 1851-1936”. En: MALUQUER DE MOTES, Jordi (dir.). *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*. Barcelona: Enciclopedia catalana, 2000, pp. 86-91.

GERMÁN, Luís, LLOPIS, Enrique, MALUQUER DE MOTES, Jordi y ZAPATA, Santiago (eds.). *Historia económica regional de España. Siglos XIX y XX*. Barcelona: Crítica, 2001.

GIL IZQUIERDO, María, PABLOS ESCOBAR, Laura (de) y MARTÍNEZ TORRES, María. "The social and economic determinants of higher education demand and intergenerational educational mobility in Spain". *Hacienda Pública Española*, Vol. 193 (2), 2010, pp. 75-108.

GIRONA, Manuel. “Sesión inaugural del año académico de 1883 a 1884, celebrada el 29 de noviembre de 1883”. *Boletín del Ateneo Barcelonés*, núm. 14, 1883.

GIRONI CABRA, Gabriel. *Lo que deben ser las Escuelas de Artes y Oficios*. Madrid: Boletín de la Asociación Central de Ingenieros Industriales, Imp. De la Guirnalda, 1885.

GÓMEZ MENDOZA, Antonio. “De la harina al automóvil: un siglo de cambio económico en Castilla y León”. En: NADAL, Jordi y CARRERAS, Albert (coords.). *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX-XX)*. Barcelona: Ariel, 1990, pp. 159-184.

GÓMEZ ZARZUELA, M. *Guía de Sevilla y su provincia*. Sevilla: Imprenta La Andalucía Moderna, 1875.

GRAO, J. e IPIÑA, A. (coords.). *Economía de la Educación: Temas de Estudio e Investigación*. [S. l.]: Ed. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1996.

GUAGNINI, Anna. “The formation of Italian electrical engineers: the teaching laboratories of the Politecnici of Turín and Milan, 1887-1914”. En: CARDOT, Fabienne (ed.). *1880-1980. Un siècle d'électricité dans le monde*. Paris : Presses Universitaires de France, 1987, pp. 283-299.

GUEREÑA, J.-L. y TIANA FERRER, A. (eds.). *Clases populares, cultura, educación. Siglos XIX y XX*. Madrid: UNED-Casa Velázquez, 1989.

GUEREÑA, J.-L.; RUIZ BERRIO, J. y TIANA FERRER, A. *Historia de la educación en la España contemporánea. Diez años de investigación*. Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio de Educación CIDE, 1994.

GUEREÑA, J.-L.; RUIZ BERRIO, J.; TIANA FERRER, A. [et al.]. *Nuevas miradas historiográficas sobre la educación en la España de los siglos XIX y XX*. Madrid: MECyD, 2010.

GUERRERO PARRAS, Miguel (coord.). *Escuelas de Artes y Oficios de Jaén: primer centenario*. Jaén: [S.n.], 1998.

*Guía práctica de Tarrasa publicada por el Centro administrativo de Llofriú y Casterlans*. Barcelona: Imp. Antonio López, 1907.

HAGE, Jerald y GARNIER, Maurice. "The active state, investment in human capital and economic growth: France 1825-1975". *American Sociological Review*, núm. 53 (6), 1988, pp. 824-837.

HAGE, Jerald y GARNIER, Maurice. "El Estado fuerte, la coordinación de la educación y el crecimiento económico en Francia y Alemania". En: NÚÑEZ, C.E. y TORTELLA, G. (eds.). *La maldición divina. Ignorancia y atraso económico en perspectiva histórica*. Madrid: Alianza Universidad, 1993, pp. 149-178.

HANSEN, Hal. "Caps and Gowns: Historical Reflections on the Institutions that Shaped Learning for and at Work in Germany and the United States, 1800-1945". *Business and Economic History*, Vol. 28 (2), 1999, pp. 20-24.

HASKEL, J. y SLAUGHTER, M. "Does the sectors bias of skill-biased technical change explain changing skill premia?" *European Economic Review*, Vol. 46 (10), 2002.

HAZON, Filippo. *Storia della formazione técnica e professionale in Italia*. Roma: Armando editore, 1991.

HENARES DÍAZ, F. y ABELLÁN SÁNCHEZ, J. (coord.). *100 Años de formación profesional en Cartagena*. Cartagena: IES Politécnico, 2004.

HERNÁNDEZ DÍAZ, José M<sup>a</sup>. *Educación y sociedad en Béjar durante el siglo XIX*. Salamanca: Instituto de Ciencias de la Educación, 1983.

HERNÁNDEZ DÍAZ, José M<sup>a</sup>. "Catolicismo social y educación. Sus inicios en Ávila". En: *IV Coloquio de Historia de la Educación: Iglesia y educación en España. Perspectivas históricas*. Palma de Mallorca: UIBalears, 1986, pp. 182-194.

HERNÁNDEZ DÍAZ, José M<sup>a</sup> (ed.). *Francia en la educación de la España contemporánea (1808-2008)*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2011.

HERVADA FERNÁNDEZ-ESPAÑA, José. *Historia de la Escuela de Artes y Oficios de Vigo*. Vol. I. Vigo: Ediciones Cardeñoso, 2004.

HOMS, Oriol. *La formació professional a Espanya. Cap a la societat del coneixement*. Col·lecció Estudis Socials, núm. 25. Barcelona: Fundació “la Caixa”, 2008, pp. 105-128.

HURLE MANSO, Pedro. *Antecedentes históricos de la Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial de Gijón. Discurso leído por el autor en el acto de su solemne recepción académica el día 22 de febrero de 1980*. Oviedo: Instituto de Estudios Asturianos, 1983.

INSPECCIÓN GENERAL DE ENSEÑANZA. *Anuarios Estadísticos de Instrucción Pública*, 1889, 1890 y 1891. Madrid.

INSPECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA. *Anuario Legislativo de Instrucción Pública (1901)*. Madrid: Rafael Gómez-Menor, 1902.

INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES. *Manual de Legislación Obrera*. Tomo I. Madrid: Sobrinos de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos, 1918.

“Intervención de las asociaciones gremiales metalúrgicas en la enseñanza técnica”. *La Industria Metalúrgica*, núm. 108, 1930, pp. 6-9.

JORDÀ OLIVES, Mercedes (1987): “Las instituciones industriales catalanas y la Comisión de Reformas Sociales”. En: *El reformismo social en España: la Comisión de Reformas Sociales. Actas de los IV Coloquios de Historia*. Córdoba: Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, 1987, pp. 214-224.

KILPATRICK, S. y ALLEN, K. *Factors influencing demand for vocational education and training courses: Review of research*. Adelaide: National Centre for Vocational Education Research, Australian National Training Authority, 2001.

KÖNIG, Wolfgang. “Technical education and industrial performance in Germany”. En: FOX, R. & GUAGNINI, A. *Education, Technology and*

*industrial performance in Europe, 1850-1939*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, pp. 65-87.

“La Escuela de Trabajo de San Sebastián. Cursos de aprendizaje y Sección industrial nocturna”. *Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 2, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929, pp.6-13.

“La Escuela Nacional de Artes Gráficas”. *Boletín de la Unión de Impresores*, Año XX, núm. 218, Madrid, 1923, p. 82.

“Las escuelas de aprendices mecánicos”. *La Industria Metalúrgica*, núm. 110, 1930, pp. 6-8.

“La formación profesional en Valencia”. *Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 7, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929, pp.3-4.

*La Papelera Española. Instituciones sociales. Escuelas preparatorias, Cajas de Socorro, Cooperativas, Instituciones de Previsión, Becas, Seguros, Participación en los beneficios*. Madrid: Tipográfica Renovación, 1919.

“La Reglamentación del Aprendizaje. Informe de la Unión Industrial Metalúrgica para el Comité de Ferretería, Trefilería y Quincalla, referente a la reglamentación del contrato de aprendizaje”. *La Industria Metalúrgica*, núm. 98, 1929, pp. 13-15.

LABRA, Rafael M<sup>a</sup> (de). *El Ateneo de Madrid (1835-1905): notas históricas*. Madrid: Tip. de Alfredo Alonso, 1906.

LANDES, David S. *The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. [S. l.]: Cambridge University Press, 1969.

LASSIBILLE, G. y NAVARRO GÓMEZ, M. L. “Un compendio de investigaciones en economía de la educación”. *Presupuesto y Gasto Público*, núm. 67, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 2012, pp. 9-28.

LEON, Antoine. *Histoire de l'éducation technique*. Paris : Presses Universitaires de France, 1961.

LINZ, Juan J., JEREZ, Miguel & CORZO, Susana. "Ministres and Regimes in Spain: From the First to the Second Restoration, 1874-2002". En: TAVARES DE ALMEIDA, Pedro, COSTA PINTO, António & BERMEJO, Nancy (eds.). *Who governs southern Europe? Regime change and ministerial recruitment, 1850-2000*. London : Frank Cass Ed, 2003, pp. 38-109.

LLONCH CASANOVAS, Montserrat. "Jornada, salarios y costes laborales en el sector textil catalán (1891-1936)". *Revista de Historia Industrial*, núm. 26, 2004, pp. 101-140.

LÓPEZ MARTÍN, Ramón. *Ideología y educación en la Dictadura de Primo de Rivera. I: Maestros y escuelas*. Universitat de Valencia, 1994.

LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO, Celia. "Los modelos de educación técnica entre 1800 y 1914. Europa y los Estados Unidos". En: *Actes de la VII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Institut d'Estudis Catalans, 2002, pp. 409-417.

LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO, Celia. "Polítiques sobre Formació Professional a Espanya, 1857-1936: legislació i pràctiques educatives". *Recerques. Història, economia i cultura*, núm. 47-48, 2004, pp. 215-242.

LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO, Celia. *Ideología, política y realidad económica en la formación profesional industrial española (1857-1936)*. Lleida: Fundación Ernest Lluch, 2007.

LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO, Celia. "El gasto público en formación profesional industrial en España (1857-1936)". *Investigaciones de Historia Económica*, Vol. 4 (11), 2008, pp. 39-75.

LUÍS MARTÍN, Francisco (de). "La formación del obrero en la Europa de entreguerras (1919-1939): Las principales instituciones socialistas y las internacionales obreras de la enseñanza". *Studia Historica. Historia*

*Contemporánea*, Vol. IX, Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1991, pp. 23-59.

LUÍS MARTÍN, Francisco (de). *La cultura socialista en España, 1923-1930*. Salamanca: Ediciones universidad, 1993.

LUÍS MARTÍN, Francisco (de). “La cultura socialista en España: de los orígenes a la guerra civil”. *Ayer*, núm. 54 (2), 2004, pp. 199-247.

LUSA MONFORTE, Guillermo. “La creación de la Escuela Industrial Barcelonesa (1851)”. *Quaderns d’Història de l’Enginyeria*, Vol. I, Barcelona: Escola Tècnica Superior d’Enginyers Industrials de Barcelona, 1996, pp. 1-51.

MADARIAGA, César (de). “La orientación y la selección en el Estatuto de formación profesional”. *Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 1, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929, pp. 3-9.

MADARIAGA, César (de). *La formación profesional de los trabajadores*. Madrid: M. Aguilar editores, 1933.

MALO GUILLÉN, José Luís. “La Institución Libre de Enseñanza y la ciencia económica”. *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 157, Madrid: Fundación Sistema, 2000, pp. 93-114.

MALO GUILLÉN, José Luís. *El Krausismo económico español*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, 2005.

MALUQUER DE MOTES, Jordi y LLONCH, Montserrat. “Trabajo y relaciones laborales”. En: CARRERAS, Albert; TAFUNELL, Xavier. *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*. Vol. III, Madrid: Fundación BBVA, 2005, pp. 1.155-1.247.

MALUQUER DE MOTES, Jordi (dir.). *Tècnics i Tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya Contemporània*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2000.

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA. *Crònica oficial*. Any I, núm. 1 (octubre 1920)-Any IV, núm. 8 (agost 1923). Barcelona: Imp. de la Casa de la Caritat, 1920-1923.

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA. *Escola del Treball. Deu anys d'acció escolar*. Barcelona: [S. n.], 1923.

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA. *L'obra realitzada. Anys 1914-1919*. Barcelona: Impremta de la Casa de la Caritat, 1919.

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA. *L'obra realitzada. Anys 1914-1923*. II: Cultura i instrucció. Barcelona: Arts Gràfiques S.A., 1923.

MARCHAND, Phillippe (2005): "L'enseignement technique et professionnel en France, 1800-1919. Essai de bilan historiographique". *Techniques & Culture*, núm. 45 (1), 2005, pp. 15-35.

MARTÍNEZ, Àngels. "Progrés i moralització? Algunes propostes i iniciatives valencianes d'instrucció popular (1868-1874)". En: *VIII Jornades d'Història de l'Educació als Països Catalans: Moviment obrer i educació popular*. Menorca: I.C.E., 1986, pp. 35-43.

MARTÍNEZ GUERAU DE ARELLANO, D., ASENSIO RUBIO, F. y GONZÁLEZ MORENA, C. H. *La instrucción pública en Ciudad Real 1850-1931*. Ciudad Real: BAM, 1986.

MARTÍNEZ MARTÍN, Jesús A. *Historia de la edición en España, 1836-1936*. Madrid: Marcial Pons Editores, 2001.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, S. y FERNÁNDEZ MÉNDEZ, A. "La instrucción en la industrialización. Las raíces del atraso". En: MORALES MOYA, A. (coord.). *El Estado y sus ciudadanos*. Madrid: España Nuevo Milenio, 2001, pp. 235-247.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Susana. "Alfabetización, formación técnica e crecimiento económico. Reflexions sobre a variable capital humano na obra



de Joaquín Díaz de Rábago (1837-1898)”. *Anuario Galego de Historia da Educación*, núm. 6, Vigo: Universidade de Vigo, 2002, pp. 113-133.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Susana. “Reflexiones entre economistas y políticos sobre la enseñanza técnica: la reorganización de las escuelas de artes y oficios en España (1885-1886)”. *Revista de Educación*, Vol. 341, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 2006, pp. 617-640.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Susana. “Mujeres en la casa, la escuela y la fábrica. El singular discurso de la domesticidad de la escuela economista española (1861-1909)”. *Documents de treball de la Unitat d’Història Econòmica de la UAB*, Vol. 2, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2009. Accesible en [[http://www.h-economica.uab.es/wps/2009\\_03.pdf](http://www.h-economica.uab.es/wps/2009_03.pdf)]

MASSÓ LLORENS, Manuel. *La enseñanza textil en España. Discurso pronunciado por el profesor de Tecnología textil D. Manuel Massó Llorens en la sesión de inauguración del curso 1918-19 en la Escuela Industrial de Vilanova i la Geltrú*. [S. l.]: Imp. Diario, 1918.

MAYORDOMO PÉREZ, Alejandro. *Educación y “cuestión obrera” en la España contemporánea*. Valencia: Nau Llibres, 1981.

MAYORDOMO PÉREZ, Alejandro (coord.). *Estudios sobre la política educativa durante el franquismo*. [S. l.]: Universitat de València, 1999.

MELLA, Ricardo. *Cuestiones de enseñanza libertaria*. Madrid: Editorial Zero, 1979.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Historia de la educación en España*. Vols. II-III. Madrid: M.E.C., 1985.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Historia de la educación en España*. Vol. IV. Madrid: M.E.C., 1991.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Anuarios Estadísticos de Instrucción Pública*, 1900-1901, 1906-1907 y 1909-1910. Madrid.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Memoria elevada a las Cortes por el Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública*. Madrid: Establecimiento tipográfico y editorial, 1910.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Los estudios de Artes y Oficios en nuestra legislación. Estado actual de la enseñanza en España*. Madrid: Imp. de Sordomudos y Ciegos, 1926.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Bachillerato Obrero. Normas*. Barcelona: Instituto Obrero de Segunda enseñanza de Barcelona, 1937.

MODREGO RICO, Aurelia. *La demanda en educación: composición. Posibles beneficiarios del gasto público en educación*. Serie monográfica, núm. 91. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1990.

MOKYR, Joel. *The Economics of the Industrial Revolution*. [S. l.]: Rowman & Allanheld Publishers, 1985.

MOKYR, Joel. *The Enlightened Economy. Britain and the Industrial Revolution 1700-1850*. Londres: Penguin Books, 2009.

MONÉS I PUJOL-BUSQUETS, Jordi. *Les escoles professionals municipals: 1890-1990*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1991.

MONÈS I PUJOL-BUSQUETS, Jordi. *Formació professional i desenvolupament econòmic i social català (1714-1939)*. Barcelona: Societat d'Història de l'Educació dels Països de Llengua Catalana, Filial de l'Institut d'Estudis Catalans, 2005.

MONÉS I PUJOL-BUSQUETS, Jordi. “Los Ateneos obreros y la formación profesional en Cataluña”. *Participación educativa*, núm. extraordinario, 2010.

MONTERO PEDRERA, Ana M<sup>a</sup>. “Origen y desarrollo de las escuelas de artes y oficios en España”. *Historia de la educación. Revista interuniversitaria*, núm. 17, Salamanca, 1998, pp. 319-330.

MONTERO PEDRERA, Ana María. “La creación de la Escuela de Artes y Oficios de Sevilla y la formación de la clase obrera a finales del siglo XIX”. *Revista Fuentes*, núm. 9, 2009, pp.166-178.

MORA RUIZ, José-Ginés. “La demanda en educación superior: Una revisión de estudios empíricos”. *Revista de Educación*, núm. 288, 1989, pp. 351-375.

MORAL RUÍZ, Joaquín del. *Las haciendas locales en España 1905-1931*. Madrid: Entimema, 2003.

MUÑOZ BARRAGÁN, E. *La Escuela de Artes y Oficios de Toledo*. Toledo: Diputación provincial-Instituto de Investigaciones y Estudios Toledanos, 1992.

NADAL, Jordi. *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona: Ariel, 1975.

NADAL, Jordi. “El factor humà en el retard econòmic espanyol. El debat entre els historiadors”. Discurso de inauguración del curso académico 1995-96. Universitat de Barcelona, 1995.

NADAL, Jordi, CARRERAS, Albert y SUDRIÀ, Carles. *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*. Barcelona: Ed. Ariel, 1987.

NADAL, Jordi y CARRERAS, Albert (coords.). *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX-XX)*. Barcelona: Ariel, 1990.

NADAL, Jordi y SUDRIÀ, Carles. “La controversia en torno al atraso económico español en la segunda mitad del siglo XIX (1860-1913)”. *Revista de Historia Industrial*, núm. 3, 1993, pp. 199-227.

NADAL, Jordi (dir.). *Atlas de la industrialización de España 1750-2000*. Barcelona: Crítica, 2003.

NICHOLAS, Stephen. “Alfabetización y Revolución industrial en Inglaterra”. En: NÚÑEZ ROMERO, C. E. y TORTELLA, G. (eds.). *La maldición divina*.

*Ignorancia y atraso económico en perspectiva histórica*. Madrid: Alianza, 1993, pp. 91-118.

NICOLAU, Roser. “Población, salud y actividad”. En: CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (eds.). *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*. Vol. I. Madrid: Fundación BBVA, 2005, pp. 77-154.

NOVO, Luciano. *La enseñanza profesional obrera y técnico industrial en España*. Barcelona: Imp. Ortega, 1933.

NÚÑEZ ROMERO, Clara Eugenia. “El gasto público en educación entre 1860 y 1935”. *Hacienda pública española*, 1991/1, Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales, 1991, pp. 121-146.

NÚÑEZ ROMERO, Clara Eugenia. *La fuente de la riqueza. Educación y desarrollo económico en la España contemporánea*. Madrid: Alianza, 1992.

NÚÑEZ ROMERO, C. E. y TORTELLA, G. (eds.). *La maldición divina. Ignorancia y atraso económico en perspectiva histórica*. Madrid: Alianza, 1993.

NÚÑEZ ROMERO, Clara Eugenia. “Educación”. En: CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (eds.). *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*. Vol. I. Madrid: Fundación BBVA, 2005, pp. 155-244.

OROVAL, E. y ESCARDÍBUL, J. O. *Economía de la educación*. Madrid: Ediciones Encuentro, 1998.

OROVAL PLANAS, Esteve (ed.). *Economía de la educación*. Barcelona: Ariel, 1996.

ORTIZ SAL, José. *La Escuela de Artes y Oficios de Torrelavega*. Torrelavega: Caja Cantabria (Obra Social), 1993.

PAREJO BARRANCO, Antonio. "Industrialización, desindustrialización y nueva industrialización de las regiones españolas (1950-2000). Un enfoque

desde la historia económica". *Revista de Historia Industrial*, núm. 19-20, 2001, pp.15-75.

PAREJO BARRANCO, Antonio. "De la región a la ciudad. Un nuevo enfoque de la historia industrial española contemporánea". *Revista de Historia Industrial*, núm. 30, 2006, pp. 53-102.

PARRA CAÑADAS, Diego. *L'Escola del Treball (1913-1939): renovación pedagógica y didáctica*. Tesis doctoral. Universidad de Huelva, 2008.

PI I SUNYER, Carles. *Per la cultura obrera. L'acció de les nostres escoles professionals*. Barcelona: [S. n.], 1923.

PIÑEIRO DE SAN MIGUEL, E. y GÓMEZ BLANCO, A. *Historia de la Escuela de Artes y Oficios de Ferrol (1881-1930)*. Ferrol: Imprenta López Torre, 1994.

PLAJA, Hermoso. *Sindicalismo. Misión humana y revolucionaria del Sindicato*, Tarragona: Biblioteca Acracia, 1921-1922.

PLANS I CAMPDERRÓS, Lourdes (coord.). *L'Escola Industrial de Terrassa: 1902-2002: cent anys de vida universitària*. Terrassa: Escola Universitaria d'Enginyeria Técnica Industrial, 2002.

PLANAS, Jordi. "La Formación Profesional en España: evolución y balance". *Educación y Sociedad*, núm. 5, Akal, 1986, pp. 71-112.

POMBO VEJARANO, Carlos y RAMÍREZ, M<sup>a</sup> Teresa. "Technical Education in England, Germany and France in the Nineteenth Century: A Comparison". *Economía. Serie de Documentos. Borradores de investigación*, núm. 30, Universidad de Rosario, 2002, pp. 1-21.

POMÉS I MARTORELL, Francisco. *Cent anys d'escola. Escola industrial i d'arts i oficis de Sabadell (1902-2002)*. Sabadell: [S. n.], 2002.

POZO ANDRÉS, M<sup>a</sup> del Mar (del). "El discurso pedagógico del Regeneracionismo español: de la univocidad a la polisemia". En: RUIZ

BERRIO, J.; BERNAT, A. y DOMÍNGUEZ, M. R. (eds.). *La educación en España a examen (1898-1998)*. Vol. I. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”, 1999, pp. 59-73.

POZO ANDRÉS, M<sup>a</sup> del Mar (del). *Currículum e identidad nacional. Regeneracionismos, nacionalismos y escuela pública (1890-1939)*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2000.

PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro. *El progreso económico de España (1850-2000)*. Madrid: Fundación BBVA, 2003.

PRELLEZO GARCÍA, José Manuel. “Don Bosco y las escuelas profesionales. Aproximación histórica (1870-1887)”. En: *Actas del Primer Congreso Internacional de Estudios sobre San Juan Bosco*. Roma: Universidad Pontificia Salesiana, 1989, pp. 333-355.

PRUNERI, Fabio. “L’istruzione professionale in Italia: lo sviluppo della legislazione”. En: BANDOLINI, E. *L’eredità del beato Lodovico Pavoni storia e sviluppo della sua fondazione nel periodo 1849-1949*. Brescia: Pavoniani, 2009, pp. 119-141.

PSACHAROPOULOS, George. “An analysis of the determinants of the demand for upper secondary education in Portugal”. *Economics of Education Review*, Vol. 2 (3), 1982, pp. 233-251.

PSACHAROPOULOS, G. y PATRINOS, H.A. “Returns to Investment in Education: A Further Update”. *World Bank Policy Research Working Paper*, núm. 2.881, 2002.

PUELLES BENÍTEZ, Manuel. *Educación e ideología en la España contemporánea*. Madrid: Tecnos , 1980.

PUELLES BENÍTEZ, Manuel. *Modernidad, republicanismo y democracia: una historia de la educación en España (1898-2008)*. Valencia: Ed. Tirant Lo Blanch, 2009.

*Real decreto y Reglamento de las Escuelas de Artes y Oficios aprobado por S.M. en 5 de Noviembre de 1886.* Madrid: Colegio de Sordomudos, 1887.

*Real decreto y Reglamento orgánico de las Escuelas de Artes y Oficios de 20 de Agosto de 1895, modificado y ampliado por los Reales Decretos de 15 de Febrero de 1896 y 14 de Mayo de 1897.* Madrid: Langa y C<sup>a</sup>, 1898.

*Real decreto y Reglamento orgánico para las Escuelas Industriales y las de Artes y Oficios de 16 de Diciembre de 1910.* Madrid: Imp. Antonio Álvarez, 1911.

REAL INSTITUTO DE FORMACIÓN PROFESIONAL OBRERA. *Sus orígenes y su estructura actual. Sus locales y material de enseñanza.* Madrid: Hauser y Menet, 1929.

*Revista de Formación Profesional*, Año I, núm. 1, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929, p. 22.

REVUELTA GONZÁLEZ, Manuel. *Los colegios jesuitas y su tradición educativa (1868-1906).* Madrid: UPCO, 1998.

REY REGUILLO, Fernando (del). *Propietarios y patronos. La política de las organizaciones económicas en la España de la Restauración (1914-1923).* Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1992.

REYNOLDS, J.H. *City of Manchester. Technical Instruction Committee. Report of the deputation appointed to visit technical schools, institutions and museums in Germany and Austria.* Manchester: Blacklock & Co., 1897.

REYNOLDS, J.H. *City of Manchester. Technical Instruction Committee. Report of the deputation appointed to visit technical schools, institutions and museums in United States and Canada.* Manchester: Blacklock & Co., 1898-1899.

RIBÀ I GUMÀ, Salvador. *L'Ateneu Igualadí de la Classe Obrera.* Igualada: [S. n.], 1988.

RICO GÓMEZ, M<sup>a</sup> Luisa. “Mujer, enseñanza profesional y modernización en España (1880-1930)”. *Historia Contemporánea*, núm. 41, 2010, pp. 447-479.

RICO GÓMEZ, M<sup>a</sup> Luisa. “La enseñanza profesional y las clases medias técnicas en España (1924-1931)”. *Hispania. Revista española de Historia*, vol. 72, núm. 240, 2012 (a), pp. 119-146.

RICO GÓMEZ, M<sup>a</sup> Luisa. “La mujer y las escuelas de artes y oficios en la España de la Restauración”. *Cuadernos Koré. Revista de historia y pensamiento de género*, núm. 6, 2012 (b), pp. 83-113.

RIERA TUÈBOLS, Santiago (coord.). *L'Escola d'Enginyers de Terrassa: cent anys d'història*. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Terrassa, 2005.

ROBLEDO, Ricardo. “Del diezmo al presupuesto: la financiación de la universidad española (1800-1930). *Investigaciones de Historia Económica*, núm. 1, 2005, pp. 97-130.

RODÓN I AMIGÓ, Pau. *L'Ensenyança professional en les poblacions industrials*. Badalona: Escola de Teixits, 1912.

RODRÍGUEZ HERRERO, Juan José. *La formación profesional en España (1939-1982)*. [S. l.]: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 1997.

ROSÉS, J. R. y SÁNCHEZ-ALONSO, B. “Regional wage convergence in Spain, 1850-1930”. *Explorations in Economic History*, núm. 41, 2004, pp. 404-425.

RUBINSON, R. y BROWNE, I. “Education and the Economy”. En: Smelser, N. J. & Swedberg, R. (eds.). *The Handbook of Economic sociology*. [S. l.]: Princeton University Press, 1994, pp. 581-599.

RUIZ BERRIO, J.; BERNAT, A. y DOMÍNGUEZ, M<sup>a</sup> R. (eds.). *La educación en España a examen (1898-1998): jornadas nacionales en conmemoración del*



*centenario del noventayocho* Vol. I. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”, 1999.

RUIZ DE AZUA, Estíbaliz. “La instrucción pública y las clases trabajadoras en Madrid, 1883-1903”. En: *El reformismo social en España: La Comisión de Reformas Sociales. Actas de los IV Coloquios de Historia*. Madrid: [S. n.], 1987, pp. 233-249.

RUIZ RODRIGO, Cándido. “La educación del obrero: los inicios del Catolicismo Social en Valencia”. *Historia de la Educación*, núm. 1, Universidad de Salamanca, 1982, pp. 123-143.

RUIZ RODRIGO, Cándido. *Catolicismo social y educación. La formación del proletariado en Valencia (1891-1917)*. Valencia: Series Valentina XI, 1982.

SALLARÉS I PLA, Juan. *El trabajo de las mujeres y de los niños. Estudio sobre sus condiciones actuales*. Sabadell: Establecimiento Tipográfico de A. Vives, 1892.

SAMA, Joaquín. “Las escuelas de artes y oficios”. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, Año X, núm. 223 y 224, Madrid, 1886, pp. 145-149 y 165-166.

SAMANIEGO BONEU, Mercedes. *La política educativa de la Segunda República durante el Bienio Azañista*. Madrid: CSIC, 1977.

SAN SEGUNDO, María Jesús. *Economía de la educación*. Madrid: Síntesis, 2001.

SÁNCHEZ ÁLVAREZ, Miguel Ángel. *Las enseñanzas de las artes y oficios en Oviedo (1785-1936). La escuela elemental de Dibujo, la Academia de Bellas Artes de San Salvador y la Escuela de Artes y Oficios*. Oviedo: [S. n.], 1998.

SÁNCHEZ CAÑADAS, Antonio. *La escuela de Artes de Almería en la transición de los siglos XIX y XX*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 2004.

SÁNCHEZ GARCÍA, José Luís. *La voluntad regeneracionista. Esfuerzo e inercia del Ateneo de Valladolid, 1872-1936*. Valladolid: Región editores, 1998.

SANDERSON, Michael. *Education, economic change and society in England, 1780-1870*. Oxford: McMillan Press, 1983.

SANDERSON, Michael. *Education and economic decline in Britain, 1870 to the 1990s*. [S. l.]: Cambridge University Press, 1999.

SANROMÁ Y CREUS, Joaquín M<sup>a</sup>. *Memoria sobre las Escuelas de Artes y Oficios en Inglaterra, Italia, Francia y Bélgica. Redactada por mandato del Excmo. Sr. Ministro de Fomento en cumplimiento de la Real Orden de 8 de Enero de 1886*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y Ciegos, 1886.

SANZ DÍAZ, Federico. *La segunda enseñanza oficial en el siglo XIX (1834-1874)*. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1985.

SCHULTZ, Theodore. *The economic value of education*. Nueva York: Columbia University Press, 1963.

SEMPERE VILAPLANA, Lluís. “La colección de pinturas y dibujos de las Escuelas de Artesanos de Valencia”. *Ars Longa: cuadernos de arte*, núm. 9-10, Universitat de València, 2000, pp. 313-319.

SERRAT Y BONASTRE, José. “La enseñanza técnica y el Estado”. *La Industria Metalúrgica*, núm. 39, 1924, pp. 2-3.

SERRAT Y BONASTRE, José. “El Estatuto de Enseñanza Industrial y sus consecuencias”. *La Industria Metalúrgica*, núm. 44, 1924, pp. 1-3.

SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.). *Técnica e Ingeniería en España. El ochocientos. Profesiones e instituciones civiles*. Tomo V. Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, Institución “Fernando El Católico”, Prensas universitarias de Zaragoza 2007, pp. 81-184.

“Sobre la historia de la Escuela de Armería”. *Revista Éibarresa*, núm. 50, Éibar, 1962, pp. 8-10.

SOCIEDAD ECONÓMICA ASTURIANA DE AMIGOS DEL PAÍS. *Sesión pública celebrada el día 20 de Octubre de 1881 con motivo de la apertura del curso académico de 1881-82 de la Escuela ovetense de Artes y Oficios*. Oviedo: Imp. de Eduardo Uria, 1881.

SOLÀ I GUSSINYER, Pere. *Els ateneus obrers i la cultura popular a Catalunya (1900-1939)*. *L'Ateneu Enciclopèdic popular*. Barcelona: La Magrana, 1978.

SOLÀ I GUSSINYER, Pere. *Educació i moviment llibertari a Catalunya (1901-1939)*. Barcelona: Edicions 62, 1980.

SOLÀ I GUSSINYER, Pere. *Educació i societat a Catalunya: una sinopsi històrica*. Lleida: Editorial Pagès, 2011.

SOLDEVILLA LIAÑO, Maota. *Del artesano al diseñador: 150 años de la Escuela de Artes y Oficios de Valencia*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim, 2000.

SOLER BECERRO, Raimon. “La evolución del salario en una empresa textil algodonera. La fábrica de La Rambla de Vilanova i la Geltrú (1891-1925)”. *Revista de Historia Económica*, año XV, núm. 2, 1997, pp. 399-411.

SOTO CARMONA, Álvaro. *El trabajo industrial en la España Contemporánea (1874-1936)*. Barcelona: Anthropos, 1989.

SOUSA, J. y PEREIRA, F. *Historia de la Escuela de Artes y Oficios de Santiago de Compostela, 1888-1998*. A Coruña: Diputación provincial, 1998.

SUMMERFIELD, P. y EVANS, E. J. (eds.). *Technical Education and State since 1850: historical and contemporary perspectives*. [S. l.]: Manchester University Press, 1990.

TANGUY, Lucie. "Histoire et sociologie de l'enseignement technique et professionnel en France : un siècle en perspective ". *Revue Française de Pédagogie*, núm. 131, 2000, pp. 97-127.

TEDDE DE LORCA, Pedro. "El gasto público en España (1875-1906): un análisis comparativo con las economías europeas". *Hacienda Pública Española*, núm. 69, 1981, pp. 237-265.

TERRÓN BAÑUELOS, Aída. *La enseñanza primaria en la zona industrial de Asturias (1898-1923)*. [S. l.]: Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias, 1987.

THIVEND, Marianne. *Apprentissage et formations techniques et professionnelles de filles et garçons, aux XIXe et XXe siècles*. Lyon : Cahiers Pierre Leon, núm. 6, 2005.

TIANA FERRER, Alejandro. *Educación libertaria y revolución social. España 1936-39*. Madrid: UNED, 1987.

TIANA FERRER, Alejandro. "Educación obligatoria, asistencia escolar y trabajo infantil en España en el primer tercio del siglo XX". *Historia de la Educación. Revista interuniversitaria*, núm. 6, Universidad de Salamanca, 1987, pp. 43-60.

TIANA FERRER, Alejandro. *Maestros, misioneros y militantes. La educación de la clase obrera madrileña, 1898-1917*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1992.

TIELVE GARCÍA, Natalia. *La Real Fábrica de Armas de Trubia: patrimonio de la industrialización en España*. Gijón: CICEES, Colección "La herencia recuperada", 2010.

TUBAU, Albert. *100 Anys de l'Escola d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú*. [S. l.]: UPC, 2001.

TUÑÓN DE LARA, M.; SOLÉ TURA, J. [et al]. *La crisis del Estado español, 1898-1936*. Madrid: Cuadernos para el diálogo, 1978.

VICENT, Antonio. *Socialismo y anarquismo. La Encíclica de nuestro Santísimo Padre León XIII “De Conditione Opificum”*. Los Círculos de Obreros Católicos. Valencia: Imp. de José Ortega, 1893.

VICENTI Y REGUERA, Eduardo. *Memoria redactada por el excelentísimo señor D. Eduardo Vicenti y Reguera, Presidente de la Comisión permanente del Consejo de Instrucción Pública y Delegado del Gobierno español en el Tercer Congreso Internacional de Educación Popular celebrado en Bruselas en Septiembre de 1910*. Madrid: Imprenta de los Hijos de M.G. Hernández, 1910.

VICENTI Y REGUERA, Eduardo. *Política pedagógica (Acción extraparlamentaria). Estudios sobre enseñanza primaria, técnica, comercial e industrial*. Madrid: Imprenta de los Hijos de M.G. Hernández, 1916.

VICENTI Y REGUERA, Eduardo. *Discurso de clausura de la Asamblea de los Amigos de la Enseñanza, celebrada en el Ateneo de Madrid el 21 de diciembre de 1901*. Madrid: [S.n.], 1902.

VICO MONTEOLIVA, Mercedes (coord.). *Educación y cultura en la Málaga contemporánea*. Málaga: Algazara-Universidad de Málaga, 1995.

VICO MONTEOLIVA, Mercedes. “Las políticas educativas”. En: RUIZ BERRIO, J., BERNAT, A. y DOMÍNGUEZ, M<sup>a</sup> R. (eds.). *La educación en España a examen (1898-1998)*. Vol. I. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”, 1999, pp. 199-203.

VILANOVA RIBAS, M. y MORENO JULIÀ, X. *Atlas de la evolución del analfabetismo en España de 1887 a 1981*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia (C.I.D.E.), 1992.

VILANOU TORRANO, Conrad. “Pensamiento y discursos pedagógicos en España (1898-1940)”. En: RUIZ BERRIO, Julio (coord.). *La Educación en España a examen (1898-1998): jornadas nacionales en conmemoración del centenario del noventay ocho*. Vol. 1. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”, 1999, pp. 19-57.

VILAR RODRÍGUEZ, Margarita. “La ruptura posbélica a través del comportamiento de los salarios industriales: nueva evidencia cuantitativa (1908-1963)”. *Revista de historia industrial*, núm. 25, 2004, pp. 81-126.

VILLACORTA BAÑOS, Francisco. “Instituciones culturales, sociedad civil e intelectuales en el Madrid de la Restauración”. En: BAHAMONDE, A. y OTERO CARVAJAL, L. E. (eds.). *La sociedad madrileña durante la Restauración, 1876-1931*. Vol. II. Madrid: Revista Alfoz, 1989, pp. 80-99.

VILLACORTA BAÑOS, Francisco. *La regeneración técnica. La Junta de pensiones de ingenieros y obreros en el extranjero (1910-1936)*. Madrid: CSIC, 2012.

VILLOTA Y PRESILLA, Isidro (de). *El trabajo industrial de los menores de 18 años en España*. Madrid: Imp. Suc. de M. Minuesa de los Ríos, 1908.

VIÑAO FRAGO, Antonio. *Política y educación en los orígenes de la España contemporánea*. Madrid: Siglo XXI, 1982.

VIÑAO FRAGO, Antonio. *Tiempos escolares, tiempos sociales. La distribución del tiempo y del trabajo en la enseñanza primaria en España (1838-1936)*. Barcelona: Editorial Ariel, 1998.

VV.AA. *Datos básicos para la Historia Financiera de España, 1850-1975*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1976.

YETANO LAGUNA, Ana. *La enseñanza religiosa en la España de la Restauración (1900-1920)*. Barcelona: Anthropos, 1988.

ZARANDONA, Francisco. *La educación nacional. Conferencia pronunciada en el Círculo de la Unión Mercantil, Industrial y Agrícola de Valladolid la noche del 17 de febrero de 1900*. Valladolid: Imprenta Castellana, 1900.

*VII Jornades d’Història de l’Educació als Països Catalans: Moviment obrer i educació popular*. Menorca: Institut de Ciències de l’Educació, 1986.

### **C. Publicaciones periódicas**

*Gaceta de Madrid*, 1850-1928, Madrid.

*El Socialista*, núm. 1301, 17 Febrero de 1911; núm. 3383, 1 Noviembre de 1918; núm. 5208, 14 Octubre de 1925; núm. 6119, 20 Septiembre de 1928 y núm. 6125, 27 Septiembre de 1928.

*La Industria Metalúrgica*, núm. 39 y 44, 1924; núm. 98, 1929; núm. 108, 1930 y núm. 110, 1930.

*Revista de Formación Profesional*, núm. 1, 2, 7 y 10, Madrid: Ministerio de Trabajo y Previsión, 1929.