# EL PERFIL DEL NUEVO TRABAJADOR INDUSTRIAL

**Àngel Hermosilla**
Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico

Febrero de 2003

# I N D I C E

Pág.

1. INTRODUCCIÓN ..... 1
1.1. Justificación y objetivo del estudio..... 2
1.2. Metodología de trabajo y agradecimientos..... 4
1.3. Estructura del contenido del estudio..... 6
1.4. Agradecimientos..... 8

2. PERFIL DEL TRABAJADOR INDUSTRIAL EN LA ACTUALIDAD..... 14
2.1. Factores que determinan el perfil del trabajador ..... 15
2.2. Análisis de los principales rasgos del perfil del trabajador ..... 18
2.2.1. Importancia de las plantillas productivas ..... 18
2.2.2. Exigencias de las empresas al contratar: perfiles demandados ..... 19
2.2.3. Nivel de cualificación del trabajador ..... 22
2.2.4. Edad y grado de experiencia del trabajador ..... 24
2.2.5. Tipo de contratación y de remuneración del trabajador..... 27
2.2.6. Categorías profesionales en las plantillas productivas ..... 29
2.3. Análisis de los conocimientos y cualidades del trabajador..... 32
2.3.1. Características generales del perfil..... 32
2.3.2. Características generales del perfil según ramas de actividad..... 39
2.3.3. Características generales del perfil según dimensión de las empresas..... 43
2.3.4. Características generales del perfil según grado de automatización del proceso productivo de las empresas ..... 46
2.4. Tipología de conocimientos y cualidades del perfil del trabajador..... 50
2.4.1. Conocimientos básicos sobre materiales ..... 50
2.4.2. Conocimientos específicos sobre procesos productivos y tecnologías ..... 54
2.4.3. Conocimientos sobre tareas específicas de los puestos de trabajo .... 58
2.4.4. Conocimientos básicos horizontales o transversales ..... 63
2.4.5. Cualidades personales (actitudes)..... 67
2.4.6. Conclusiones ..... 73

3. NUEVO PERFIL DEL TRABAJADOR INDUSTRIAL PARA EL FUTURO ..... 81
3.1. Las tendencias generales y su incidencia en los recursos humanos ..... 82
3.2. Factores que determinarán cambios en el perfil del trabajador ..... 85
3.3. Cambios en los principales rasgos del perfil del trabajador ..... 87
3.4. Análisis de los conocimientos y cualidades del trabajador ..... 90
3.4.1. Características generales del perfil ..... 90
3.4.2. Características generales del perfil según ramas de actividad ..... 93
3.4.3. Características generales del perfil del trabajador según dimensión de las empresas ..... 100
3.4.4. Características generales del perfil según grado de automatización del proceso productivo de las empresas ..... 106
3.5. Tipología de conocimientos y cualidades del perfil del trabajador ..... 111
3.5.1. Conocimientos básicos sobre materiales ..... 111
3.5.2. Conocimientos específicos sobre procesos productivos y tecnologías 113
3.5.3. Conocimientos sobre tareas específicas de los puestos de trabajo .... 117
3.5.4. Conocimientos básicos horizontales o transversales ..... 121
3.5.5. Cualidades personales (actitudes) ..... 127
3.5.6. Conclusiones ..... 134
4. GRADO DE RESPUESTA DE LA SOCIEDAD AL PERFIL ACTUAL Y FUTURO DEL TRABAJADOR INDUSTRIAL ..... 148
4.1. Respuesta del mercado de trabajo y del sistema educativo a las necesidades de contratación de la industria ..... 149
4.2. Valoración del grado de respuesta del sistema educativo al perfil del trabajador actual y futuro de la industria ..... 154
4.2.1. Valoración general ..... 154
4.2.2. Valoración específica ..... 158
4.2.3. Valoración de la reforma de la formación profesional ..... 160
5. RESUMEN Y CONCLUSIONES ..... 165
BIBLIOGRAFÍA ..... 184

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Justificación y objetivo del estudio

Actualmente estamos inmersos en un contexto de grandes cambios socio-económicos a diferentes niveles. La globalización de mercados y de la actividad económica en general, las modificaciones demográficas y sociales, la aplicación y extensión de nuevas tecnologías y de nuevos sistemas organizativos y las transformaciones de tipo estructural, determinan un panorama completamente nuevo, que tiende y tenderá a cambiar rápidamente y con intensidad, animado, también, con la aparición de nuevos retos (adhesión de países del Este a la Unión Europea, incorporación de China a la Organización Mundial de Comercio, aumento en el uso de Internet y del comercio electrónico, ...).

Todo esto está obligando a las empresas industriales a buscar fórmulas que les permitan atender y potenciar su competitividad en todos los frentes. Uno de estos frentes es el de la actuación directa e indirecta sobre la propia actividad fabril, a través de la incorporación de equipos y tecnologías y, cada vez más, mediante la intervención sobre los sistemas de organización de la producción industrial y, muy especialmente, sobre el factor humano como elemento básico de la estructura productiva. Puede apuntarse que la necesidad de mejorar la productividad y de reducir los costes está conduciendo a las empresas a una nueva concepción del trabajo. Actualmente las actividades industriales están inmersas en una etapa de transición que supone pasar de una organización tradicional del trabajo a un tipo de organización nueva más flexible. En este marco el capital humano se convierte en un factor clave para la competitividad de las empresas, de los sectores y de los países, superando su papel tradicional como un elemento más de la cadena productiva. A modo de síntesis, puede afirmarse que estamos inmersos en un importante proceso de cambio en el que la “Economía Industrial” está dando paso a la “Economía Creativa”, en la que los factores que dotan de ventajas

competitivas se están modificando y en la que la fuerza más importante de todas es el creciente poder de las ideas.

Todo ello obliga a ser consciente de las modificaciones continuas que experimenta el perfil del trabajador, cambios que deben abordarse desde diversas instancias a fin de generar la fuerza laboral adecuada en cada momento y de responder, así, a los retos que constantemente aparecen. En la actualidad no se pueden obviar las capacidades y las exigencias que se demandan al trabajador para desempeñar las funciones que los nuevos sistemas de organización de la producción industrial requieren (rotación, polivalencia, flexibilidad, responsabilidad, iniciativa, ...). De hecho, el perfil humano que se requiere en la “nueva economía”, “sociedad del conocimiento”, .... es muy diferente al del pasado e, incluso, al que corrientemente está disponible en el mercado de trabajo, dando una notable importancia a aspectos como la creatividad o el trabajo en equipo.

En este contexto se enmarca el presente estudio, que se centra en la figura del trabajador industrial directamente asociado a tareas relacionadas con la actividad productiva, cuyo nivel de cualificación alcanza como máximo, generalmente, los estudios secundarios. Se persigue un triple objetivo. En primer lugar, analizar las características del perfil del trabajador industrial en la actualidad, haciendo especial hincapié en los factores que determinan dicho perfil. Por otro lado, se pretende anticipar el perfil del nuevo trabajador industrial, sus principales rasgos. Finalmente, se persigue conocer cuál es el grado de respuesta del sistema educativo y de formación al nuevo perfil que se prevé.

## 1.2. Metodología de trabajo y agradecimientos

Metodológicamente, el estudio se centra en Cataluña y se plantea, fundamentalmente, sobre la base de la realización de un profundo trabajo de campo, combinado, al mismo tiempo, con la recopilación y análisis de información y documentación existente sobre la temática.

El trabajo de campo ha perseguido la captación de información directamente de las fuentes primarias que configuran la propia realidad, desde diferentes perspectivas, a través de entrevistas con interlocutores expertos en los diversos campos relativos a la materia de estudio. Entre éstas destacan las empresas, que han constituido la principal fuente informativa. También se han contactado:

- Centros educativos y de formación.
- Expertos en recursos humanos.
- Asociaciones empresariales de carácter sectorial.

El trabajo de campo se circunscribe a cuatro de los sectores más importantes del conjunto industrial de Cataluña, como son la alimentación y bebidas, la metal-mecánica, la química y plásticos y el textil y confección. Se trata de ramas que integran, al mismo tiempo, actividades tradicionales y maduras y actividades punteras desde el punto de vista tecnológico.

Cabe señalar que una vez se obtuvieron las primeras grandes conclusiones del trabajo se llevó a cabo una sesión de trabajo con un grupo seleccionado de personas expertas en recursos humanos de empresas, en la que se expusieron y discutieron dichas conclusiones.

Se ha contactado un total de 65 personas, distribuidas de la siguiente manera:

- 47 personas en calidad de directivos, mayoritariamente de recursos humanos y de formación, de empresas.
- 6 personas del ámbito de la enseñanza secundaria, básicamente vinculada a la enseñanza profesional.
- 7 personas expertas en capital humano y formación, del mundo empresarial y universitario y del sector público.
- 5 personas de asociaciones empresariales sectoriales.

De entre los diversos colectivos cabe resaltar la muestra de 35 empresas que ha sido objeto de entrevistas personales y que ha constituido la fuente principal de información, cualitativa y, sobre todo, cuantitativa. Estas empresas suman un empleo total de 32.336 personas. La muestra está constituida por 10 empresas del sector de la alimentación y bebidas, 10 empresas del sector metal-mecánico, 9 del sector químico y plásticos y 6 del sector textil y confección. A efectos del estudio la muestra se ha dividido, además, teniendo en cuenta la dimensión de las empresas y el grado de automatización de los procesos productivos.

**MUESTRA DE EMPRESAS OBJETO DE ENTREVISTAS PERSONALES: SECTORES DE ACTIVIDAD**

| Sectores de actividad | Número de empresas | Número de empleados |
|---|---|---|
| **Alimentación y bebidas** | 10 | 5.129 |
| **Metal-mecánica** | 10 | 18.161 |
| **Química y plásticos** | 9 | 7.983 |
| **Textil y confección** | 6 | 1.063 |
| **TOTAL** | **35** | **32.336** |

**MUESTRA DE EMPRESAS OBJETO DE ENTREVISTAS PERSONALES: DIMENSIÓN DE LAS EMPRESAS (número de empresas)**

| Dimensión de las empresas según empleo | Pequeñas y medianas empresas (PYME) | Grandes empresas |
|---|---|---|
| **Menos de 100 trabajadores** | 8 | |
| **100-249 trabajadores** | 12 | |
| **250-499 trabajadores** | | 4 |
| **Más de 499 trabajadores** | | 11 |
| **SUBTOTAL** | 20 | 15 |
| **TOTAL** | **35** | |

**MUESTRA DE EMPRESAS OBJETO DE ENTREVISTAS PERSONALES: GRADO DE AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO (número de empresas) (*)**

| Grado de automatización del proceso productivo | Número de empresas |
|---|---|
| **Bajo grado de automatización (menos del 50% de la actividad productiva)** | 13 |
| **Elevado grado de automatización (50% o más de la actividad productiva)** | 18 |
| **TOTAL** | **31** |

(*) Se trata de las empresas para las que se ha obtenido esta información.

## 1.3. Estructura del contenido del estudio

El estudio se estructura en cinco capítulos. El primero de ellos corresponde a la presente introducción, que incluye la relación de agradecimientos a las personas que han colaborado con sus conocimientos y experiencias a la realización del trabajo.

En el segundo capítulo se describe y analiza el perfil del trabajador industrial en la actualidad, sobre la base de los factores determinantes más importantes de dicho perfil. En primer lugar, se repasan los principales rasgos del trabajador, atendiendo a aspectos como la importancia de las plantillas productivas, los perfiles demandados por las empresas a la hora de contratar personal, el nivel de cualificación de los trabajadores y su edad y experiencia, para acabar la exposición con los tipos de contratación y remuneración y la estructura que caracteriza a las firmas industriales en cuanto a categorías profesionales. En un segundo apartado del capítulo se analizan los conocimientos y las cualidades de los trabajadores industriales, sobre la base de una tipología preestablecida. Se cuantifica la importancia de cada uno de estos grupos de conocimientos y cualidades y se describe la situación atendiendo a las ramas de actividad en las que operan las empresas, a su dimensión y al grado de automatización de sus procesos productivos. Además, a lo largo de este apartado se entra en profundidad en los rasgos específicos de cada tipo o clase de conocimiento y cualidad, para acabar con una serie de conclusiones al respecto.

El tercer capítulo aborda el perfil de trabajador industrial que se prevé en el futuro, siguiendo una estructura bastante similar a la del capítulo anterior. Se inicia con un repaso a los principales factores que determinarán dicho perfil en los próximos años, para pasar a describir los cambios más importantes que experimentarán los rasgos del trabajador (nivel de cualificación, edad, experiencia, contratación, ....). Posteriormente, se realiza un análisis en profundidad de los conocimientos y cualidades que presentará el perfil futuro, atendiendo a las transformaciones específicas que registrarán los diversos tipos o clases establecidos según rama de actividad, tamaño y grado de automatización de los procesos de fabricación de las empresas.

En el capítulo cuarto se estudia el grado de respuesta del mercado de trabajo y, sobre todo, del sistema educativo al perfil actual y futuro del trabajador industrial. Se trata de analizar hasta qué punto los diversos medios y fuentes de oferta laboral son capaces de responder adecuadamente en cantidad y en calidad a las necesidades que tienen y tendrán en los próximos años las empresas en materia de personal. El principal apartado del capítulo está dedicado a reflexionar sobre el sistema educativo profesional de grado medio y la forma en que éste es capaz de dar cobertura a los requerimientos del mundo industrial.

Finalmente, el último capítulo del trabajo recoge de manera resumida los principales resultados y conclusiones obtenidos en el estudio

## 1.4. Agradecimientos

Este estudio no habría sido posible sin la valiosa colaboración de diversas personas pertenecientes a diferentes colectivos, que de manera desinteresada han aportado sus conocimientos y sus experiencias y a los que cabe agradecer su especial atención. Dichas personas son las siguientes:

- Felipe Abarca, de Centro Técnico Alimentario, SA (Grupo Gallo).
- Félix Aparicio, de Industrial Flexo, SL.
- Luís Avendaño, del Centro Español de Plásticos.
- Nuria Azcona, de Sintermetal, SA.
- Jordi Balaguer, de Eaton Livia, SA.

- Francesc Batalla, de Braun Española, SA.
- Salvador Benítez, de Jotún Ibérica, SA.
- Luís Briones, Danone, SA.
- Pau Brufau, de Industrial Técnica Pecuaria, SA.
- Jordi Campamà, de Francisco Albero, SA (FAE).
- Josep Castells, del Institut Universitari de Ciència i Tecnologia (IUCT).
- David Comí, de Metalogenia, SA.
- Antoni Durán, de la Escola de Sant Gervasi.
- Miquel À. Catarineu, de Industrias Químicas del Vallés, SA.
- Benito Echeverría, de la Universitat de Barcelona.
- Enrique Elósegui, de Almirall Prodesfarma, SA.
- Antonio Fernández, de Acabados Tintoretto, SA.
- Jordi Font, del Gremi de Fabricants de Sabadell.
- Jordi Fusté, de Rovema Ibérica, SA.

- Antonio Galdón, de Seat, SA.
- Caridad García, del Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico (CEAM).
- Ignasi Gijón, de Chocolates Simón Coll, SA.
- Marcos Giménez, de Peguform Ibérica, SL.
- Consuelo Gómez, de Eaton Livia, SA.
- Francisco González, de Unifrés, SL.
- Lilian Guglielmotto, de Gates Vulca, SA.
- Antonio Hernández, del Centro de Formación de Seat, SA.
- Luís Hervella, de Solvay Ibérica, SL.
- Pablo Hontoria, de la Escola Tècnica Professional del Clot (ETPC).
- Jordi Ibáñez, de Gedesco, SA.
- Carme Jorrín, de Jotún Ibérica, SA.
- Mercè Jubierre, del Institut d'Ensenyament Secundari Municipal Narcís Monturiol.
- Jordi Lasierra, de Cerestar Ibérica, SL.

- Genoveva López, de Construcciones Mecánicas Marés, SA.
- Jaume Mariné, de Codorníu, SA.
- Joaquín Martínez, de Compañía Roca Radiadores, SA.
- Josep Martínez, de Lencería Mitjans, SA.
- Juan Antonio Martínez, de Serra Soldadura, SA.
- Juan Carlos Martínez, de Gearbox del Prat, SA.
- Melcior Mateu, de la Universitat Autonòma de Barcelona (UAB).
- Juan José Meca, de la Federación Empresarial Catalana del Sector Químico (FEDEQUIM).
- Angela Molero, de Brose, SA.
- Joan Monclús, de Pertegaz, SL.
- Francesc Mulero, de SA. Damm.
- Miquel Navarro, de Gutser, SA.
- Joan Mª Noguera, de Industrias Teixidó, SA.
- Javier Palacios, de B. Braun Medical, SA.

- Francesc Pascual, de la ESG Desarrollo Humano.
- Manuel Pérez, de Grupo Industrial Catensa, SA.
- Montserrat Pichot, de Gates Vulca, SA.
- Raúl Píriz, de rrhhMagazine.com.
- José Luis Portabales, de Compañía Española de Laminación, SL.
- Antonio Pujante, de Utillajes Boy, SA.
- Ricard Pujol, de Estabanell y Pahísa, SA.
- Eduard Pujol-Xicoy, de la Escola Tècnica Professional del Clot (ETPC).
- Francesc Ranchal, de la Direcció General de Formació Professional del Departament d'Ensenyament.
- Carmen Rico, de la Asociación de Industrias de Alimentación y Bebidas de Cataluña (AIABECA).
- Juan Carlos Rodríguez, de Seat, SA.
- Jordi Ruana, de Hilaturas Llaudet, SA.
- Jesús Sánchez, de Franke España, SA.

- Jordi Serres, de Tyco Electronics AMP España, SA.
- Albert Solé, de Henkel Ibérica, SA.
- Jaume Subirats, de Embutidos Subirats, SA.
- Cristina Torres, de Serra Soldadura, SA.
- Mª Carmen Triadó, de Mikalor, SA.

Además, deben resaltarse las aportaciones que a lo largo del desarrollo del estudio han realizado las siguientes personas:

- Josep Mª Surís, Director Gerente de la Fundació Empresa i Ciencia y Profesor de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).
- Josep Francí, Director del Servei de Formació de la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.