

ESTUDIO DEL SECTOR INDUSTRIAL,
ACTIVIDADES COMPRENDIDAS ENTRE
LOS CNAE (2009) 24 Y 33 Y SUS
PERSPECTIVAS DE FUTURO
EXP. AR201001

INFORME DE PROPUESTAS
FORMATIVAS

Realiza



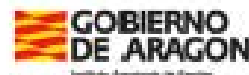
Colabora



Financian



Unión Europea
Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"



Instituto Aragonés de Empleo

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN FORMATIVA ACTUAL	4
2.1. Conclusiones formativas del análisis documental	4
2.1.1. Perfiles ocupacionales.....	4
2.1.2. Oferta formativa.....	13
2.1.3. Cualificaciones existentes y cualificación de los trabajadores	19
2.2. Conclusiones formativas del trabajo de campo	22
3. PROPUESTAS DE ACCIÓN	27
3.1. Punto de partida: identificación de dificultades	27
3.2. Carencias formativas.....	29
3.3. Propuestas de acción	30
4. PROPUESTAS FORMATIVAS.....	34
4.1. Estrategias de éxito transferibles	34
4.2. Áreas de atención de la formación en la empresa para el desarrollo de las estrategias	48
4.3. Propuestas formativas	49

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo general del proyecto es proponer a las empresas del sector industrial comprendidas entre los CNAE 24 y 33, estrategias de éxito (empresariales y formativas) que asienten las bases de la recuperación económica, favoreciendo la generación del empleo y el incremento de la competitividad.

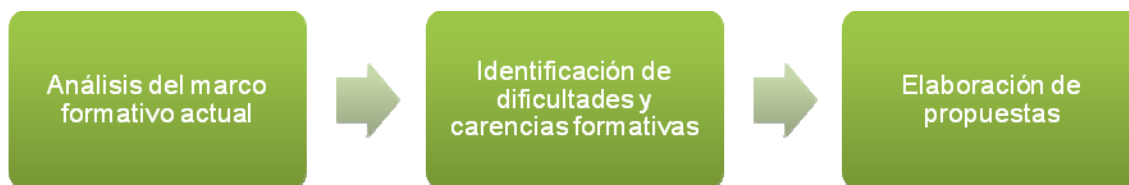
Este objetivo general se concreta en los objetivos específicos que se detallan a continuación:

1. **Describir la situación actual por subsectores**, analizando los principales indicadores económicos, empresariales, de EMPLEO y FORMACIÓN disponibles para el sector; las subactividades económicas más relevantes de cada CNAE; la incidencia en la evolución de las mismas de la industria final para la que fabrican las empresas del CNAE; identificando las causas de declive que explican el deterioro económico y laboral acontecido así como las bases para la “reconstrucción” de cada subsector (CNAE).
2. **Identificar buenas prácticas**, localizando empresas de los sectores considerados que a pesar de la crisis están creciendo; describiendo las actuaciones de estas empresas en las líneas básicas de impulso económico de los Observatorios Industriales del Ministerio de Industria (el empleo, la demanda, la logística y comercialización, la innovación y la inversión) que propician el crecimiento observado.
3. **Elaborar estrategias de éxito transferibles**, analizando las actuaciones particulares de las empresas con buenas prácticas; infiriendo, a partir de dicho análisis, los “modos generales de hacer” (estrategias) en los que puede asentarse la recuperación económica, la competitividad y el empleo; analizando las condiciones de aplicabilidad a cada subsector de tales estrategias (transferibilidad).
4. **Analizar la evolución y perspectivas de futuro de los subsectores**, describiendo la evolución previsible de los principales indicadores económico/empresariales así como de los relacionados con los recursos humanos (empleo y formación) en el plazo establecido de 5 años, tanto en el escenario en que dichas estrategias se apliquen como en el que no se llegaran a aplicar.
5. **Proponer líneas prioritarias de formación** para desarrollar estrategias de éxito, identificando los contenidos formativos coherentes con las estrategias formativas desarrolladas; analizando la oferta formativa existente y detectando déficits formativos; determinando en la medida de lo posible el encaje de los contenidos identificados en los Módulos Formativos del CNCP.
6. **Transferir y difundir la aplicación de las estrategias de éxito**, mediante la elaboración de una guía de supervivencia

dirigida a empresas, que incluya las opciones de reconversión, los casos de éxito transferibles y las estrategias formativas más adecuadas para la consecución de las estrategias de éxito.

2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN FORMATIVA ACTUAL

La elaboración de propuestas formativas que permitan el desarrollo de estrategias de éxito empresarial en los sectores de estudio, supone identificar en primer lugar cuáles son las necesidades formativas existentes derivadas de las dificultades que supone su aplicación. Por esta razón, el esquema para la elaboración de las propuestas seguirá el siguiente proceso:



2.1. Conclusiones formativas del análisis documental

El análisis de la información procedente de la revisión documental presenta un marco de la formación en los sectores 24 a 33 que va desde la definición de los perfiles ocupacionales y sus competencias asociadas hasta la oferta formativa actual específica de estos sectores, tanto en la formación reglada como en la formación para el empleo.

2.1.1. Perfiles ocupacionales

Con el fin de definir los perfiles ocupacionales, atenderemos en primer lugar a las ocupaciones contempladas en el CNO 94, que se corresponderían con las actividades económicas de estudio, para después atender a las competencias de estas ocupaciones. La relación de CNO sería la siguiente:

Ocupaciones (CNO 94) correspondientes a CNAES 24-33	
A	Dirección de las administraciones públicas y de empresas de 10 o más asalariados
11	Dirección de empresas de 10 ó más asalariados
111	Dirección general y presidencia ejecutiva
1110	Dirección general y presidencia ejecutiva
112	Dirección de departamento de producción
1122	Dirección de departamento de producción en empresas industriales
B	Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados
14	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados
140	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados

Ocupaciones (CNO 94) correspondientes a CNAES 24-33	
1402	Gerencia de empresas industriales con menos de 10 asalariados
C	Gerencia de empresas sin asalariados
17	Gerencia de otras empresas sin asalariados
170	Gerencia de otras empresas sin asalariados
1702	Gerencia de empresas industriales sin asalariados
D	Profesiones asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario y afines
20	Profesiones asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario en ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería
201	Físicos, químicos y asimilados
202	Matemáticos, actuarios, estadísticos y asimilados
2021	Matemáticos y actuarios
2022	Estadísticos
2052	Ingenieros en electricidad
2053	Ingenieros en electrónica y telecomunicaciones
2054	Ingenieros mecánicos
2055	Ingenieros químicos
2057	Ingenieros en metalurgia
E	Profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo universitario y afines
2654	Ingenieros técnicos mecánicos
2655	Ingenieros técnicos químicos
F	Técnicos y profesionales de apoyo
30	Técnicos de las ciencias físicas, químicas e ingenierías
302	Técnicos de las ciencias físicas, químicas y de las ingenierías
3021	Técnicos en ciencias físicas y químicas
3023	Técnicos en electricidad
3024	Técnicos en electrónica y telecomunicaciones
3025	Técnicos en mecánica
3027	Técnicos en metalurgia y minas
3029	Otros técnicos en ciencias físicas, químicas e ingenierías
3032	Controladores de robots industriales
304	Operadores de equipos ópticos y electrónicos
3072	Técnicos de seguridad en el trabajo
3073	Técnicos en el control de calidad
34	Profesionales de apoyo a la gestión administrativa
341	Profesionales de apoyo de la gestión administrativa, con tareas administrativas generales
3411	Secretarios administrativos y asimilados
G	Empleados de tipo administrativo
40	Empleados en servicios contables, financieros, y de servicios de apoyo a la producción y al transporte
401	Auxiliares contables y financieros
4011	Empleados de contabilidad y cálculo de nóminas y salarios
402	Empleados de registro de materiales, de servicios de apoyo a la producción y al transporte
4021	Empleados de control de abastecimientos e inventario
4022	Empleados de oficina de servicios de producción
N	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados
7130	Carpinteros. (Excepto carpinteros de estructuras metálicas)

Ocupaciones (CNO 94) correspondientes a CNAES 24-33	
7240	Pintores, barnizadores, empapeladores y asimilados
73	Encargados en la metalurgia y jefes de talleres mecánicos
731	Jefes de taller y encargados de moldeadores, soldadores montadores de estructuras metálicas y afines
7310	Jefes de taller y encargados de moldeadores, soldadores, montadores de estructuras metálicas y afines
732	Jefes de taller de vehículos de motor
7320	Jefes de taller de vehículos de motor
733	Jefes de taller de máquinas agrícolas e industriales y motores de avión
7331	Jefes de taller de máquinas agrícolas e industriales
7332	Jefes de taller de motores de avión
734	Jefes de equipos de mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos
7340	Jefes de equipos de mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos
75	Soldadores, chapistas, montadores de estructuras metálicas, herreros, elaboradores de herramientas y asimilados
751	Moldeadores, soldadores, chapistas, montadores de estructuras metálicas y trabajadores asimilados
7511	Moldeadores y macheros
7512	Soldadores y oxicortadores
7513	Chapistas y caldereros
7514	Montadores de estructuras metálicas
7515	Montadores y empalmadores de cables
752	Herreros, elaboradores de herramientas y asimilados
7521	Herreros y forjadores
7522	Trabajadores de la fabricación de herramientas, mecánicos y ajustadores, modelistas, matriceros y asimilados
7523	Ajustadores operadores de máquinas-herramienta
7524	Pulidores de metales y afiladores de herramientas
76	Mecánicos y ajustadores de maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos
761	Mecánicos y ajustadores de maquinaria
7611	Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor
7612	Mecánicos y ajustadores de motores de avión
7613	Mecánicos y ajustadores de maquinaria agrícola e industrial
762	Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos
7621	Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos
7622	Ajustadores y reparadores de equipos electrónicos
7911	Trabajadores del tratamiento de la madera y del corcho
7912	Ajustadores de máquinas de labrar madera
7920	Ebanistas y trabajadores asimilados
7937	Tapiceros, colchoneros y asimilados
Q	Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores
80	Jefes de equipo y encargados en instalaciones industriales fijas
802	Encargados en instalaciones de procesamiento de metales
8020	Encargados en instalaciones de procesamiento de metales
8040	Encargados de taller de madera y jefes de equipo en la fabricación
807	Jefes de equipo de operadores de robots industriales

Ocupaciones (CNO 94) correspondientes a CNAES 24-33	
8070	Jefes de equipo de operadores de robots industriales
8121	Operadores en hornos de minerales y en hornos de primera fusión de metales
8122	Operadores en hornos de segunda fusión, máquinas de colar y moldear metales; operadores de trenes de laminación
8123	Operadores en instalaciones de tratamiento térmico de metales
8124	Operadores de máquinas trefiladoras y estiradoras de metales
8141	Operadores de serrerías, de máquinas de contrachapado y de instalaciones conexas para el tratamiento de la madera
817	Operadores de robots industriales
8170	Operadores de robots industriales
82	Encargado de operadores de máquinas fijas
821	Encargado de operadores de máquinas para trabajar metales
8210	Encargado de operadores de máquinas para trabajar metales
8240	Encargado de operadores de máquinas para fabricar productos de madera
83	Operadores de máquinas fijas
831	Operadores de máquinas para trabajar metales y otros productos minerales
8311	Operadores de máquinas-herramienta
8322	Operadores de máquinas para fabricar municiones y explosivos
8323	Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales
8324	Operadores de máquinas para fabricar accesorios fotográficos
8340	Operadores de máquinas para fabricar productos de madera y corcho
8411	Montadores de maquinaria mecánica
8412	Montadores de maquinaria eléctrica
8413	Montadores de equipos electrónicos
8414	Ensambladores de productos metálicos, de caucho y de plástico
8415	Montadores ensambladores de productos de madera y de materiales similares
8417	Montadores ensambladores de productos mixtos
849	Otros montadores y ensambladores
8490	Otros montadores y ensambladores
T	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes
97	Peones de las industrias manufactureras
970	Peones de industrias manufactureras
9700	Peones de industrias manufactureras

Fuente: INE

Las categorías A, B, C, D, E, F y G, son cargos que, si bien pueden estar presentes en el sector del metal, no son característicos de éste, sino de la organización empresarial. N, Q y T en cambio sí presentan los códigos de las ocupaciones directamente asociadas con el sector.

Por otra parte, las ocupaciones deben estar definidas por unas competencias asociadas que el trabajador debe desarrollar. En este sentido, debe tomarse como referencia las unidades de competencia asociadas a las cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, CNCP. Por familias profesionales, tales competencias serían las siguientes:

COMPETENCIAS SEGÚN CNCP SECTORES 24-33	
Familia	Electricidad y Electrónica
CNOs de correspondencia	2052, 2053, 3023, 3024, 304, 734, 7515, 762, 8412, 8413, 97
CNAEs de correspondencia	26 y 27
Unidades de competencia	
UC0118_2 Reparar equipos electrónicos de audio	
UC0119_2 Reparar equipos de electrónicos de vídeo	
UC0120_2 Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable)	
UC0121_2 Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y videoportería).	
UC0597_2 Montar y mantener instalaciones de megafonía y sonorización de locales.	
UC0598_2 Montar y mantener instalaciones de circuito cerrado de televisión.	
UC0599_2 Montar y mantener sistemas de telefonía con centralitas de baja capacidad.	
UC0600_2 Montar y mantener infraestructuras de redes locales de datos.	
UC0816_1 Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.	
UC0817_1 Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.	
UC0818_1 Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas.	
UC0819_1 Realizar operaciones de tendido y tensado de conductores en redes eléctricas aéreas y subterráneas.	
UC0820_2 Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas.	
UC0821_2 Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.	
UC0822_2 Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria.	
UC0823_2 Montar y mantener redes eléctricas aéreas de baja tensión.	
UC0824_2 Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de baja tensión.	
UC0825_2 Montar y mantener máquinas eléctricas.	
UC0826_3 Desarrollar proyectos de instalaciones de telecomunicación para la recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios.	
UC0827_3 Desarrollar proyectos de instalaciones de telefonía en el entorno de edificios.	
UC0828_3 Desarrollar proyectos de infraestructuras de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	
UC0829_3 Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia	
UC0830_3 Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales	
UC0831_3 Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión	
UC0832_3 Desarrollar proyectos de redes eléctricas de alta tensión	
UC0833_3 Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de centros de transformación	
UC0834_3 Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior	
UC1177_2 Montar y mantener redes eléctricas aéreas de alta tensión de segunda y tercera categoría.	
UC1178_2 Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría.	
UC1179_2 Montar y mantener centros de transformación	
UC1180_3 Organizar y gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	
UC1181_3 Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	
UC1182_3 Organizar y gestionar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	
UC1183_3 Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	
UC1184_3 Organizar y gestionar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	

UC1185_3 Supervisar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	
UC1186_3 Organizar y gestionar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	
UC1187_3 Supervisar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	
UC1188_3 Gestionar y organizar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas aéreas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de intemperie.	
UC1189_3 Supervisar el montaje de redes eléctricas aéreas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de intemperie.	
UC1190_3 Supervisar el mantenimiento de redes eléctricas aéreas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de intemperie.	
UC1191_3 Gestionar y organizar el montaje y mantenimiento de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior	
UC1192_3 Supervisar el montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior	
UC1193_3 Supervisar el mantenimiento de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior	
UC1269_2 Instalar sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas.	
UC1270_2 Mantener sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas.	
UC1272_3 Supervisar y realizar la instalación de sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas.	
UC1273_3 Planificar y gestionar el mantenimiento de sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas.	
UC1274_3 Supervisar y realizar el mantenimiento de sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas	
UC1275_3 Planificar y gestionar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.	
UC1276_3 Supervisar y realizar el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.	
UC1571_3 Gestionar y supervisar los procesos de montaje de estaciones base de telefonía.	
Familia	Fabricación mecánica
CNOs de correspondencia	2054, 2057, 2654, 3025, 3027, 3032, 7310, 7320, 7331, 7332, 75, 761, 8020, 8070, 82, 83, 8411, 97
CNAEs de correspondencia	24, 25, 28
Unidades de competencia	
UC0087_1 Realizar operaciones básicas de fabricación	
UC0088_1 Realizar operaciones básicas de montaje	
UC0089_2 Determinar los procesos de mecanizado por arranque de viruta	
UC0090_2 Preparar máquinas y sistemas para proceder al mecanizado por arranque de viruta	
UC0091_2 Mecanizar los productos por arranque de viruta	
UC0092_2 Determinar los procesos de mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.	
UC0093_2 Preparar máquinas y sistemas para proceder al mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.	
UC0094_2 Mecanizar los productos por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.	
UC0095_2 Determinar los procesos de mecanizado por corte y conformado.	
UC0096_2 Preparar y programar máquinas y sistemas para proceder al mecanizado por corte y conformado.	
UC0097_2 Mecanizar los productos por corte, conformado y procedimientos especiales afines.	
UC0098_2 Realizar soldaduras y proyecciones térmicas por oxigás.	
UC0099_2 Realizar soldaduras con arco eléctrico con electrodo revestido.	
UC0100_2 Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG).	
UC0101_2 Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG, MAG) y proyecciones térmicas con arco.	
UC0102_2 Realizar tratamientos superficiales	

UC0103_2Pintar y realizar acabados	
UC0104_2Preparar los equipos e instalaciones de procesos automáticos de tratamientos térmicos y superficiales en productos metálicos	
UC0105_3Diseñar productos de fabricación mecánica	
UC0106_3Automatizar los productos de fabricación mecánica	
UC0107_3Elaborar la documentación técnica de los productos de fabricación mecánica	
UC0108_3Diseñar útiles para el procesado de chapa	
UC0109_3Automatizar los procesos operativos de los útiles de procesado de chapa	
UC0110_3Elaborar la documentación técnica del útil	
UC0111_3Diseñar moldes y modelos para el proceso de fundición o forja	
UC0112_3Automatizar los procesos operativos del molde	
UC0113_3Elaborar la documentación técnica del molde o modelo	
UC0586_2Preparar equipos y realizar la fusión y colada.	
UC0587_2Preparar máquinas e instalaciones de procesos automáticos de fundición	
UC0588_2Elaborar moldes y machos para el proceso de fundición	
UC0589_3Definir procesos operacionales de fundición.	
UC0590_3Definir procesos operacionales de pulvimetalurgia.	
UC0591_3Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica.	
UC0592_3Supervisar la producción en fabricación mecánica	
UC0593_3Definir procesos de mecanizado en fabricación mecánica	
UC0594_3Definir procesos de conformado en fabricación mecánica.	
UC0595_3Definir procesos de montaje en fabricación mecánica	
UC0596_3Programar el Control Numérico Computerizado(CNC) en máquinas o sistemas de mecanizado y conformado mecánico	
UC0812_3Diseñar los elementos de estructuras en la construcción y reparación naval.	
UC0813_3Diseñar las maniobras en construcción y reparación naval.	
UC0814_3Diseñar los elementos de armamento en la construcción y reparación naval.	
UC0815_3Desarrollar la documentación técnica de construcción y reparación naval.	
UC1139_2Trazar y cortar chapas y perfiles	
UC1140_2Mecanizar y conformar chapas y perfiles	
UC1141_2Montar e instalar elementos y estructuras de construcciones y carpintería metálica.	
UC1142_2Trazar y mecanizar tuberías	
UC1143_2Conformar y armar tuberías	
UC1144_2Montar instalaciones de tubería	
UC1145_3Diseñar productos de calderería	
UC1146_3Diseñar productos de estructuras metálicas	
UC1147_3Realizar cálculos y planes de prueba en calderería y estructuras metálicas	
UC1148_3Elaborar la documentación técnica de los productos de construcciones metálicas	
UC1149_3Diseñar esquemas de tubería industrial	
UC1150_3Diseñar instalaciones de tubería industrial	
UC1151_3Definir procesos de trazado, mecanizado y conformado en construcciones metálicas	
UC1152_3Definir procesos de unión y montaje de construcciones metálicas	
UC1153_3Programar sistemas automatizados en construcciones metálicas	
UC1263_2Montar, reparar y poner en marcha sistemas mecánicos.	
UC1264_2Montar, reparar y poner en marcha sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos de bienes de equipo y maquinaria industrial	
UC1265_2Realizar operaciones de mecanizado y unión en procesos de montaje de bienes de equipo y maquinaria industrial	
UC1266_2Realizar tratamientos térmicos en productos metálicos.	
UC1267_3Programar y controlar la producción en fabricación mecánica.	
UC1268_3 Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica.	
Familia	Transporte y mantenimiento de vehículos
CNOs de correspondencia	2054, 3025, 3032, 732, 733, 807, 817, 82, 83, 8411, 97
CNAEs de correspondencia	29, 30, 33
Unidades de competencia	
UC0122_2Realizar la preparación, protección e igualación de superficie de vehículos.	
UC0123_2Efectuar el embellecimiento de superficies.	
UC0124_2Sustituir elementos fijos del vehículo total o parcialmente.	

UC0125_2Reparar la estructura del vehículo.	
UC0126_2Realizar el conformado de elementos metálicos y reformas de importancia.	
UC0127_2Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo.	
UC0128_2Realizar la reparación de elementos metálicos y sintéticos.	
UC0129_2Sustituir y/o reparar elementos fijos no estructurales del vehículo total o parcialmente.	
UC0130_2Mantener los sistemas hidráulicos y neumáticos. dirección y suspensión	
UC0131_2Mantener los sistemas de transmisión y frenos.	
UC0132_2Mantener el motor térmico	
UC0133_2Mantener los sistemas auxiliares del motor térmico.	
UC0134_3Planificar los procesos de reparación de elementos amovibles y fijos no estructurales, controlando la ejecución de los mismos.	
UC0135_3Planificar los procesos de reparación de estructuras de vehículos, controlando la ejecución de los mismos.	
UC0136_3Planificar los procesos de protección, preparación y embellecimiento de superficies, controlando la ejecución de los mismos.	
UC0137_3Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad.	
UC0138_3Planificar los procesos de reparación de los sistemas eléctricos, electrónicos, de seguridad y confortabilidad, controlando la ejecución de los mismos.	
UC0139_3Planificar los procesos de reparación de los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje, controlando la ejecución de los mismos.	
UC0140_3Planificar los procesos de reparación de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares controlando la ejecución de los mismos.	
UC0620_1Efectuar operaciones de mecanizado básico	
UC0621_1Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo	
UC0622_1Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies.	
UC0623_1Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.	
UC0624_1Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo	
UC0625_2Realizar la personalización y decoración de superficies	
UC0626_2Mantener los sistemas de carga y arranque de vehículos	
UC0627_2Mantener los circuitos eléctricos auxiliares de vehículos	
UC0628_2Mantener los sistemas de seguridad y confortabilidad de vehículos	
UC0629_2Mantener motores Diesel	
UC0630_2Mantener sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario	
UC0631_2Mantener sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y elementos de acoplamiento de material rodante ferroviario	
UC0632_2Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de alimentación, tracción, alumbrado y señalización de material rodante ferroviario	
UC0633_2Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de comunicación, seguridad y confortabilidad de material rodante ferroviario	
UC0849_2Mantener los sistemas de dirección y suspensión de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	
UC0850_2Mantener los sistemas de transmisión y frenos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	
UC0851_2Montar y mantener los sistemas de accionamiento de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	
UC0852_2Montar y mantener equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	
UC0853_2Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	
UC1315_1Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y servicios en la aeronave.	
UC1316_1Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y servicios en taller de aeronaves.	
Familia	Madera, mueble y corcho
CNOs de correspondencia	7010, 7130, 7240, 7911, 7912, 7920, 7937, 8040, 8240, 8340, 8415, 97
CNAEs de correspondencia	31
Unidades de competencia	

UC0160_2Preparar máquinas y equipos de taller.
UC0161_2Preparar máquinas y equipos de taller industrializados.
UC0162_1Mecanizar madera y derivados
UC0163_2Planificar la instalación, acopio de materiales, máquinas y herramientas.
UC0164_2Componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias.
UC0165_2Comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado.
UC0166_2Preparar el soporte y poner a punto los productos y equipos para la aplicación del acabado.
UC0167_1Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble
UC0168_2Realizar el tintado, acabados especiales y decorativos.
UC0169_2Efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo.
UC0170_2Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada.
UC0171_2Controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble.
UC0172_2Montar muebles y elementos de carpintería.
UC0173_1Ajustar y embalar productos y elementos de carpintería y mueble
UC0174_3Definir y desarrollar productos de carpintería y mueble.
UC0175_3Desarrollar y ajustar la documentación técnica.
UC0176_3Controlar y dirigir la realización de prototipos de carpintería y mueble.
UC0678_2Obtener chapa a partir de la madera en rollo.
UC0679_2Obtener chapeados decorativos a partir de la chapa.
UC0680_1Elaborar tableros contrachapados, curvados y rechapados.
UC0681_2Preparar las partículas y las fibras de madera.
UC0682_2Elaborar tableros de partículas y fibras.
UC0683_1Acabar y recubrir tableros de partículas y fibras.
UC0684_2Realizar el secado de la madera.
UC0686_2Realizar tratamientos curativos a la madera.
UC0880_1Preparar los equipos y medios de aplicación de barnices y lacas en elementos de carpintería y mueble
UC0881_1Acondicionar la superficie para la aplicación del producto final y controlar el secado en productos de carpintería y mueble
UC0882_1Apoyar en el montaje e instalación de elementos de carpintería y mueble
UC0883_2Tomar datos y efectuar cálculos para la instalación de elementos de carpintería
UC0884_2Efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera
UC0885_2Efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares
UC0886_2Efectuar instalaciones de estructuras de madera
UC1357_2Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera.
UC1358_2Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera.
UC1359_2Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera.
UC1361_3Planificar y gestionar el almacén y los aprovisionamientos en la industria de fabricación de mobiliario
UC1362_3Organizar la producción en industrias de fabricación de mobiliario
UC1363_3Supervisar y controlar la producción en industrias de fabricación de mobiliario
UC1364_3Participar en el mantenimiento de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente, prevención y salud laboral en madera, corcho y mueble
UC1365_3Gestionar el parque de madera y corcho.
UC1366_3Controlar los procesos de fabricación en las industrias de la madera aserrada
UC1367_3Controlar los procesos de fabricación en la industria del corcho
UC1368_3Controlar los procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.
UC1369_3Desarrollar proyectos de instalación de carpintería y amueblamiento en viviendas, establecimientos comerciales, espacios expositivos y públicos.
UC1370_3Supervisar el aprovisionamiento y fabricación de elementos para la instalación de carpintería y mobiliario
UC1371_3Coordinar y supervisar el montaje de instalaciones de carpintería y mobiliario

2.1.2. Oferta formativa

En cuanto a la oferta formativa, es necesario apuntar las siguientes cuestiones:

- Las titulaciones relacionadas con las ocupaciones y unidades de competencia descritas.
- El número de titulados en centros aragoneses, lo que se traduce en el grado de disponibilidad de trabajadores cualificados en el mercado.
- La implantación de formación en la empresa.

2.1.2.1. Titulaciones relacionadas con las ocupaciones y unidades de competencia

Respecto al primer punto, habría que hacer referencia a las titulaciones incluidas dentro del Sistema Educativo Nacional, tanto en la Formación Profesional como en los diferentes grados del sistema universitario:

TITULACIONES VINCULADAS A LOS CNAES 24-33		
Titulaciones de Formación Profesional		
Familias	Ciclos Formativos de Grado Medio	Ciclos Formativos de Grado Superior
Electricidad y electrónica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos e instalaciones electrotécnicas ▪ Equipos electrónicos de consumo ▪ Instalaciones de telecomunicaciones ▪ Instalaciones eléctricas y automáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de productos electrónicos ▪ Instalaciones electrotécnicas ▪ Sistemas de regulación y control automáticos ▪ Sistemas de telecomunicación e informáticos
Fabricación mecánica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanizado ▪ Soldadura y calderería ▪ Tratamientos superficiales y térmicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcciones metálicas ▪ Desarrollo de proyectos mecánicos ▪ Diseño en fabricación mecánica ▪ Producción por fundición y pluvimeturgia ▪ Programación de la producción en fabricación mecánica ▪ Óptica de Anteojería
Instalación y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación y mantenimiento electromecánico de maquinaria y conducción de líneas ▪ Mantenimiento ferroviario ▪ Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de proyectos de instalaciones térmicas y de fluidos ▪ Mantenimiento de equipo industrial ▪ Mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos

	calor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevención de riesgos profesionales
Transporte y Mantenimiento de Vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carrocería ▪ Electromecánica de Vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automoción ▪ Mantenimiento Aeromecánico ▪ Mantenimiento de aviónica
Madera, mueble y corcho	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble ▪ Fabricación industrial de carpintería y mueble ▪ Transformación de madera y corcho 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de productos en carpintería y mueble ▪ Producción de madera y mueble
Titulaciones universitarias		
Rama	Diplomaturas	Grados
Ingeniería y arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diplomado en máquinas navales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería de Obras públicas y transportes ▪ Ingeniería de Organización industrial ▪ Ingeniería de Electrónica industrial y automática ▪ Ingeniería Aeronáutica ▪ Ingeniería Civil ▪ Ingeniería de Diseño industrial ▪ Ingeniería en sistemas electrónicos ▪ Ingeniería del automóvil ▪ Ingeniería eléctrica ▪ Ingeniería electromecánica ▪ Ingeniería electrónica ▪ Ingeniería de diseño mecánico ▪ Ingeniería mecánica ▪ Ingeniería radioelectrónica
Rama	Ingenierías técnicas	Ingenierías / licenciaturas
Ingeniería y arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería técnica aeronáutica ▪ Ingeniería técnica de diseño industrial ▪ Ingeniería técnica industrial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería aeronáutica ▪ Ingeniería de organización industrial ▪ Ingeniería industrial ▪ Licenciado en máquinas navales

Por otro lado, la oferta de la formación continua en el sector es ampliamente suplida por la Fundación del Metal para la Formación, la Cualificación y el Empleo, FMF, entidad responsable de la ejecución de los

Convenios para la Formación, para el Sector del Metal, financiado por el Ministerio de Trabajo y el Fondo Social Europeo. Para la ejecución del Plan de Formación del Metal, la FMF ha constituido una Agrupación de Entidades encargadas de la organización y promoción de las acciones formativas.

Los cursos de la FMF están dirigidos, prioritariamente, a trabajadores del sector del Metal, aunque también pueden participar personas que se encuentren en situación de desempleo. Los cursos disponibles en 2010 son 1.076.

Además, en el ámbito de la formación para el empleo habría que considerar los cursos ofertados por INAEM así como las organizaciones empresariales y sindicales autonómicas (la FEMZ, por ejemplo, oferta diversos postgrados y master vinculados con el sector).

2.1.2.2. Disponibilidad de personal cualificado

El Instituto Aragonés de Estadística, IAEST, nos aporta información sobre el número de alumnos formados en la oferta de grado medio, diurno y de garantía social en el curso 2008-2009. El total del alumnado registrado para los ciclos formativos de grado medio diurno fue de 7.121 alumnos, de los cuales pertenecen al sector del metal 2.528 alumnos, que suponen el 36% del total. El curso con más inscritos corresponde a equipos e instalaciones electrotécnicas con un 9%, seguido por electromecánica de vehículos con 538 alumnos que representan al 8%. El curso con menos alumnos corresponde a Técnico en mecanizado con 42 alumnos.

Aragón 2008/2009. Alumnado de Ciclos formativos diurnos grado medio		
	Total	% Del total
Total Regional	7.121	100%
Total Sectores de estudio	2528	36%
CFGM Equipos e Instalaciones Electrotécnicas	634	9%
CFGM Electromecánica de Vehículos	538	8%
CFGM Soldadura y Calderería	254	4%
CFGM Equipos Electrónicos de Consumo	287	4%
CFGM Instalación y Mantenimiento Electromecánico de Maquinaria y Conducción de Líneas	195	3%
CFGM Carrocería	200	3%
CFGM Mecanizado	150	2%
CFGM Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Frío, Climatización y Producción de Calor	144	2%
CFGM Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble	84	1%
CFGM Técnico en mecanizado	42	1%

Fuente: IAEST

En los cursos correspondientes a los ciclos formativos diurnos de grado superior, en 2008-2009 se inscribieron 5.970 alumnos, de los cuales 1.349 alumnos, el 23% del total se formaron en ámbitos vinculados a los sectores de estudio. De estos, el curso con más alumnos lo tuvo Automoción, con un

4%, junto con instalaciones electrotécnicas, que agrupa el mismo porcentaje. A su vez, los cursos con menos inscritos fueron Análisis y control, con 26 alumnos, y Mantenimiento Aeromecánico, con 28 alumnos, presentando ambos porcentajes del total inferiores al 1%.

Aragón 2008-2009. Alumnado de Ciclos formativos diurnos grado superior		
	Total	% del total
Total	5.970	100%
Total Sectores de estudio	1.349	23%
CFGS Instalaciones Electrotécnicas	213	4%
CFGS Automoción	215	4%
CFGS Sistemas de Regulación y Control Automáticos	152	3%
CFGS Mantenimiento de Equipo Industrial	159	3%
CFGS Sistemas de Telecomunicación e Informáticos	141	2%
CFGS Producción por Mecanizado	109	2%
CFGS Gestión del Transporte	96	2%
CFGS Desarrollo de Productos Electrónicos	78	1%
CFGS Construcciones Metálicas	55	1%
CFGS Desarrollo de Proyectos Mecánicos	36	1%
CFGS Técnico Superior en laboratorio de análisis y control de calidad	30	1%
CFGS Mantenimiento Aeromecánico	28	0%
CFGS Análisis y Control	26	0%

Fuente: IAEST

Los cursos de garantía social fueron para el sector del metal 913, que corresponde al 45% del total, que tuvo inscritos en 2008-2009, a 2.015 alumnos. Es interesante apuntar que el porcentaje correspondiente a los sectores de estudio del alumnado de garantía social, es mayor que el de grado medio y superior: 45% frente a 23 y 36%, respectivamente.

Es razonable pensar que las posibilidades de empleabilidad urgentes de este grupo los orienten con mayor fuerza al sector del Metal en la comunidad. El curso con más alumnos fue Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones, con 330 alumnos, seguido por Auxiliar de reparación electromecánico de vehículos, con 136 inscritos. Los cursos con menos inscritos fueron Operario auxiliar de montaje, con 11 alumnos, y Auxiliar de reparación electromecánico de vehículos, con 14 alumnos.

Aragón 2008-2009. Alumnado de Garantía Social		
	Total	% del total
Total	2.015	100%
Sector Metal	913	45%
Ayudante de Instalaciones Electrotécnicas y de telecomunicaciones	330	16%
Auxiliar de reparación electromecánico de vehículos	136	7%

Auxiliar en operaciones de fontanería, calefacción y climatización	90	4%
Operario auxiliar de mecanizado y montaje	86	4%
Operario auxiliar de mecanizado y montaje	70	3%
Ayudante de Instalaciones Electrotécnicas y de telecomunicaciones	54	3%
Operario de carpintería y mueble	40	2%
Auxiliar de reparación de carrocería de vehículos	36	2%
Auxiliar en operaciones de fontanería, calefacción y climatización	30	1%
Operario de mecanizado	16	1%
Auxiliar de reparación electromecánico de vehículos	14	1%
Operario auxiliar de mecanizado y montaje	11	1%

Fuente: IAEST

En cuanto al alumnado inscrito en la Universidad de Zaragoza, los datos del IAEST indican que, por sector de conocimiento, la Ingeniería y tecnología, donde se incluyen los sectores de estudio, atrae al 28,6% del alumnado. Esta área de conocimiento es prioritariamente masculina, ya que supone el 48,1% de los alumnos matriculados, frente al 13,9% de las mujeres.

Atendiendo a las titulaciones, la caracterización del alumnado por sexo es similar, aunque en algunas (Diseño industrial y Química industrial) la presencia femenina es mayor. Las titulaciones con mayor número de alumnos que finalizaron los estudios en el curso 2007-2008 fueron Ingeniería industrial e Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica, con 164 y 108 alumnos, respectivamente.

Número de alumnos que finalizaron estudios Universidad de Zaragoza. Curso 2007-2008.			
Titulaciones	Total	Hombres	Mujeres
Ingeniero Industrial	164	132	32
I.T. en Diseño Industrial	37	11	26
I.T. Ind. Esp. Electricidad	37	33	4
I.T. Ind. Esp. Electrónica Industrial	55	42	13
I.T. Ind. Esp. Mecánica	108	86	22
I.T. Ind. Esp. Química Industrial	63	26	37
I.T. Ind. Esp. Electrónica Industrial	6	6	0
I.T. Ind. Esp. Mecánica	4	3	1

Fuente: IAEST

En cuanto al número de alumnos matriculados en estudios de tercer ciclo (Doctorado), en el área de conocimiento de Ingeniería y tecnología, la Ingeniería Industrial es la que mayor número de inscritos registra, siendo una titulación prioritariamente elegida por los varones.

Alumnado matriculado en Estudios de Doctorado por sexo según áreas y titulaciones. Universidad de Zaragoza. Curso 2008/2009			
	Total	Hombres	Mujeres
Electrónica	1	1	0
Ingeniería Aeronáutica	4	3	1

Alumnado matriculado en Estudios de Doctorado por sexo según áreas y titulaciones. Universidad de Zaragoza. Curso 2008/2009			
	Total	Hombres	Mujeres
Ingeniería Industrial	136	112	24
Materiales	1	1	0
Organización Industrial	16	16	0

Fuente: IAEST

2.1.2.3. Implantación de formación en la empresa

El estudio de la Federación de Empresarios del Metal de Zaragoza sobre la evaluación de la formación continua en el sector apunta que, del total de trabajadores de este sector, sólo han realizado algún curso el 36,21%, contra 63,27% que no lo han hecho.

Por otra parte, el mismo estudio indica que las áreas funcionales donde se detecta un mayor porcentaje de participación en acciones de formación son mantenimiento (67%) y comercial (58%). En el otro extremo se encuentran dirección/gerencia (34%) y producción (31%). Resulta interesante esta asociación entre dirección y producción; podría interpretarse en el sentido de que la desmotivación de la gerencia tiene un reflejo en el escaso interés de los trabajadores de producción. Es decir, donde no hay una dirección que motiva e incentiva la formación y supone un ejemplo para los trabajadores, no puede esperarse una respuesta positiva de los trabajadores al respecto.

Por ello es especialmente llamativo el bajo índice de participación en el área de producción, uno de los ámbitos donde los cambios en los procesos productivos y, por tanto, en las necesidades de cualificación, se muestran de manera más clara y rápida. Por el contrario, el destacado índice de participación en mantenimiento podría responder a la creciente importancia que está experimentando esta área, en especial en lo referente a la eliminación de posibles deficiencias y la necesidad de garantizar la máxima calidad y eficiencia en el desarrollo de los procesos de la empresa.

Por otra parte, en la memoria de formación año 2010, se presentan los datos de los alumnos que se han formado con el FMF. La tabla que sigue presentan los datos a nivel nacional para el sector, agrupando los cursos por las categorías que se presentan:

Cursos realizados nacional, FMF		
Categoría de cursos	Nº alumnos	% del total
Soldadura y calderería	5.370	22,55%
Electricidad y electrónica	4.513	18,95%
Automoción	3.815	16,02%
Energías	2.815	11,82%
Automatismos, robótica e hidráulica	1.967	8,26%
Redes y telecomunicaciones	1.414	5,94%
Climatización	1.234	5,18%
Otros metal	833	3,50%
Máquina herramienta	660	2,77%

Instalación gas, calefacción y fontanería	621	2,61%
Joyería	332	1,39%
Metalurgia	242	1,02%
Total	23.816	100%

Fuente: Memoria FMF 2008

Según puede comprobarse, los cursos que más profesionales han seguido son Soldadura y calderería así como Electricidad y electrónica. A su vez, los menos seguidos fueron Metalurgia y joyería.

En promedio, la duración en horas de la formación es de 52,65 horas por empleado. El 46,15% lo realiza en la mañana, el 43,35% lo realiza en la tarde, 1,66% en el mediodía y 8,73% en horarios mixtos. El 68,11% lo realiza en un aula fuera de la empresa, el 12,35% en un aula en la empresa, y 14,91% en el puesto de trabajo.

Alumnos que han participado en cursos de formación según nivel de estudios	
NIVEL DE ESTUDIOS	PORCENTAJES
Sin estudios	0,25%
Estudios primarios	13,15%
Estudios secundarios	32,01%
Formación profesional de grado medio	24,82%
Formación profesional de grado superior	19,61%
Diplomados universitarios o equivalentes	4,72%
Licenciados, ingenieros superiores o doctores	5,46%

2.1.3. Cualificaciones existentes y cualificación de los trabajadores

Según el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, CNCP, las cualificaciones existentes vinculadas a los sectores de estudio serían las siguientes:

CUALIFICACIONES PROFESIONALES DEL CATÁLOGO NACIONAL POR FAMILIA PROFESIONAL			
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	FABRICACIÓN MECÁNICA	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
NIVEL 1			
<i>ELE255_1</i> Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en	<i>FME031_1</i> Operaciones auxiliares de fabricación mecánica.	<i>IMA367_1</i> Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.	<i>TMV194_1</i> Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos.

CUALIFICACIONES PROFESIONALES DEL CATÁLOGO NACIONAL POR FAMILIA PROFESIONAL			
edificios.			
ELE256_1 Operaciones auxiliares de montaje de redes eléctricas.			TMV195_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos.
			TMV407_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento aeronáutico.
NIVEL 2			
ELE042_2 Reparación de equipos electrónicos de audio y vídeo.	FME032_2 Mecanizado por arranque de viruta.	IMA040_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas.	TMV044_2 Pintura de vehículos.
ELE043_2 Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.	FME033_2 Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.	IMA041_2 Mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial.	TMV045_2 Mantenimiento de estructuras de carrocerías de vehículos.
ELE188_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuito cerrado de televisión.	FME034_2 Mecanizado por corte y conformado.	IMA368_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	TMV046_2 Mantenimiento de elementos no estructurales de carrocerías de vehículos.
ELE189_2 Montaje y mantenimiento de sistemas de telefonía e infraestructuras de redes locales de datos.	FME035_2 Soldadura.	IMA369_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	TMV047_2 Mantenimiento de sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos automóviles.
ELE257_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión.	FME036_2 Tratamientos superficiales.		TMV048_2 Mantenimiento del motor y sus sistemas auxiliares.
ELE379_2 Instalación y mantenimiento de sistemas de electromedicina.	FME184_2 Fusión y colada.		TMV196_2 Embelllecimiento y decoración de superficies de vehículos.
ELE380_2 Montaje y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión de segunda y tercera categoría y centros de transformación.	FME185_2 Moldeo y machería.		TMV197_2 Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos.

CUALIFICACIONES PROFESIONALES DEL CATÁLOGO NACIONAL POR FAMILIA PROFESIONAL			
	FME350_2 Calderería, carpintería y montaje de construcciones metálicas.		TMV198_2 Mantenimiento de sistemas mecánicos de material rodante ferroviario.
	FME351_2 Fabricación y montaje de instalaciones de tubería industrial.		TMV199_2 Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de material rodante ferroviario.
	FME352_2 Montaje y puesta en marcha de bienes de equipo y maquinaria industrial.		TMV265_2 Mantenimiento de sistemas de rodaje y transmisión de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, sus equipos y aperos.
	FME353_2 Tratamientos térmicos en fabricación mecánica.		TMV266_2 Mantenimiento del motor y de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.
NIVEL 3			
ELE258_3 Desarrollo de proyectos de infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	FME037_3 Diseño de productos de fabricación mecánica.	IMA370_3 Desarrollo de proyectos e instalaciones caloríficas.	TMV049_3 Planificación y control del área de carrocería.
ELE259_3 Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	FME038_3 Diseño de útiles de procesado de chapa.	IMA371_3 Desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	TMV050_3 Planificación y control del área de electromecánica.
ELE260_3 Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión.	FME039_3 Diseño de moldes y modelos.	IMA372_3 Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas.	
ELE381_3 Gestión y supervisión de la instalación y mantenimiento de sistemas de electro medicina.	FME186_3 Producción en fundición y pulvimetalurgia.	IMA373_3 Desarrollo de proyectos y redes y sistemas de distribución de fluidos.	

CUALIFICACIONES PROFESIONALES DEL CATÁLOGO NACIONAL POR FAMILIA PROFESIONAL			
ELE382_3 Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios.	FME187_3 Producción en mecanizado, conformado y montaje mecánico.	IMA374_3 Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones caloríficas.	
ELE383_3 Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	FME254_3 Diseño en la industria naval.	IMA375_3 Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	
ELE384_3 Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas aéreas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y de centros de transformación de intemperie.	FME354_2 Diseño de calderería y estructuras metálicas.	IMA376_3 Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones frigoríficas.	
ELE385_3 Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.	FME355_2 Diseño de tubería industrial.	IMA377_3 Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas de producción.	
ELE386_3 Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas subalternas de alta tensión de segunda y tercera categoría y centros de transformación de interior.	FME356_2 Gestión de la producción en fabricación mecánica.	IMA378_3 Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos.	
	FME357_2 Producción en construcciones metálicas.		

2.2. Conclusiones formativas del trabajo de campo

Las sucesivas técnicas de investigación que se han llevado a cabo a lo largo del estudio han permitido recopilar información a pie de campo sobre la

realidad formativa en las empresas de los sectores de estudio. Al respecto, se ha recogido información a través de las siguientes técnicas:

- Foro de expertos en red (Fase 1).
- Cuestionario de balance empresarial distribuido en la Red Social de Empresas (Fase 2).
- Entrevistas en profundidad a responsables de empresas desarrolladoras de actuaciones de éxito (Fase 2).
- Panel Delphi de definición de estrategias de éxito (Fase 3).
- Consulta en la Red Social sobre la transferibilidad de las estrategias (Fase 3).

Dichas técnicas han aportado información sobre los siguientes conceptos:

- Evolución de la **inversión** en formación dentro de las empresas.

A pesar de que los resultados económicos de las empresas tendían a ser negativos, según los resultados obtenidos en el cuestionario de balance empresarial distribuido en la Red Social, la inversión en formación se incrementó una media de un 8,33 por ciento en el periodo 2007-2009. Este incremento de la inversión puede encontrar su explicación en dos cuestiones: por una parte, algunas empresas aprovecharon los periodos de baja actividad productiva para integrar periodos de formación a los trabajadores. Y por otra parte, la introducción de nueva maquinaria o equipos de trabajo al inicio del periodo de estudio derivó en una necesidad de formación de los trabajadores en estas áreas.

- Evolución del **número de trabajadores formados** dentro de las empresas.

El incremento de la inversión en formación dentro de las empresas derivó también en un aumento del número de trabajadores formados. En este sentido, el porcentaje se incrementó en un 11,31 por ciento entre las empresas que participaron en la Red Social.

- Evolución del **número de trabajadores técnicos formados** dentro de las empresas.

El número de trabajadores técnicos formados dentro de las 91 empresas que cumplimentaron el cuestionario de balance empresarial se incrementó en un 5,72 por ciento en el periodo 2007-2009. Este menor aumento con respecto al total de trabajadores formados responde al hecho de que, en muchas empresas, la formación se dirige a las áreas de gestión o recursos humanos y no tanto al desarrollo de I+D en el área productiva ("*Sólo damos formación en el área de gerencia, administración y contabilidad*"; "*La formación se dirige al área comercial*").

- **Cualificación** de los trabajadores.

Se detecta una relación directa entre cualificación y experiencia, fundamentalmente en las ocupaciones tradicionales. En este sentido, los expertos entrevistados comentan la necesidad de contar con

“profesionales”, entendiendo este concepto como un trabajador con formación especializada, experiencia, capacidad de adaptación a los modos de trabajo de la empresa y motivación para implicarse en los objetivos marcados en la empresa. Por esta razón, se prefiere al trabajador experimentado, formado dentro de la propia empresa, que al trabajador recién llegado al mercado laboral con una FP que, indican, no se ajusta a las peculiaridades de trabajo de la empresa, sobre todo en lo referente a la aplicación práctica de los conocimientos.

- **Valor otorgado a la formación** dentro de la empresa como estrategia competitiva.

Los expertos consultados en las diferentes técnicas de investigación reconocen la importancia de la formación como estrategia competitiva, aunque esto no significa que la teoría lleve consecuentemente a la puesta en práctica. Algunos comentarios realizados a lo largo del estudio fueron los siguientes:

“Concebida adecuadamente y en el marco de los proyectos de la empresa puede revalorizar el capital humano de la empresa. Sin embargo, cuando se considera que como una ley física, cada euro gastado en formación se convierte con cierto automatismo en un determinado retorno para la empresa, se puede incurrir en gastos ineficientes”.

“Es claro que la formación es fundamental para disponer de talento (actualizado, puesto a la última) en las organizaciones”.

“La formación no es sólo una de las bases para la recuperación de la competitividad sino también una de las bases para el crecimiento y la mejora continua”.

“Aquellas empresas que miran hacia la potenciación de la formación, a revalorizar el capital humano y a favorecer que el talento de las personas de la organización sirva a los fines de ésta, pueden alcanzar los mayores retornos de dichos esfuerzos”.

Como conceptos clave ligados a la formación (aportados por los responsables empresariales), se recogen los siguientes:

- Actualización y reciclaje
- Adaptación
- Mejora continua
- Calidad
- Profesionalidad
- Eficiencia
- Seguridad
- Especialización
- Innovación

- **Planificación** de la formación en las empresas.

Las empresas consultadas (fundamentalmente las pequeñas y medianas) entienden la formación no como una estrategia integrada dentro de la estrategia general de la empresa, sino como una oportunidad de suplir una necesidad puntual.

Al respecto, la planificación formativa existe sólo en las grandes empresas, mientras que en las otras se tiende a, en el mejor de los casos, presentar a los trabajadores la oferta formativa disponible en ese momento. Esto implica que la empresa no identifica las necesidades formativas de los trabajadores y, que, por supuesto, no evalúa el impacto de la formación. Aunque, eso sí, se tiende a valorar al trabajador que inicia un proceso formativo. Al respecto, se recogen algunas aportaciones realizadas:

“No se le da a la formación y especialización la importancia que merece. No es concebible que haya empresas que ni siquiera hagan uso del crédito de formación continua que disponen”.

“La mejor formación es la que esté alineada con las estrategias particulares de cada organización. La empresa debería disponer de un plan estratégico de formación, que no es otra cosa (por si el nombre asusta) que una selección de ámbitos formativos que la empresa entiende que son convenientes y adecuados para sus estrategias, y que ayudan por ejemplo a seleccionar y priorizar acciones formativas a incluir en los planes de formación anuales”.

“Este ejercicio de planificación estratégica (formativa) puede realizarse también a nivel de nuestra industria de la comunidad aragonesa. Las vinculadas con planificación estratégica, innovación, tecnologías de la información, activar la mente creativa y emprendedora, herramientas y conocimiento que facilite la internacionalización, herramientas de gestión eficiente y mejora continua son líneas de formación que deben fomentarse para salir de situaciones como en la que nos encontramos”.

“Sería unir planificación estratégica con formación, utilizando en este caso la formación como palanca. Pensando en pymes es raro que no estén de acuerdo con la afirmación de que la formación es conveniente, pero sí puede ser más frecuente que el concepto de planificar estrategias les caiga más lejos, y crean que de alguna manera ya lo están haciendo, cuando en realidad puede que solamente sea “una manera de hacer las cosas” que ha funcionado, pero que precisamente en situaciones como la actual hay que revisar, sobretodo si ha dejado de funcionar”.

“Se ha implantado un Plan de formación con el objetivo de aumentar la polivalencia y mejorar la cualificación dentro de la empresa antes de irse fuera”.

“Le damos mucho valor a la formación: se facilitan los procesos formativos y se valora a aquel que lo ha realizado, pero no hay un plan sistematizado de formación”.

- **Áreas prioritarias** de formación en la empresa.

La formación suele atender, por orden de frecuencia, a las siguientes áreas:

- Gerencia
- Administración y contabilidad
- Mantenimiento
- Ingeniería
- Producción
- Calidad

Por otra parte, los **objetivos** de la formación se centran, fundamentalmente en la adaptación del trabajador, tanto a las nuevas tendencias del mercado (sobre todo, internacionalización), como la mejora de la producción y el incremento de la calidad. El fin es contar con trabajadores polivalentes.

En este sentido, las **temáticas** formativas habituales entre las empresas desarrolladoras de buenas actuaciones empresariales son:

- Análisis de las tendencias y necesidades del sector.
- Idiomas de los nuevos destinos productivos, con el fin de mejorar las capacidades comerciales.
- Informática.
- Gestión de mandos intermedios y habilidades directivas.
- Manejo de nueva maquinaria y tecnologías de producción (aparatos de medición, control numérico, soldadura).
- Técnicas comerciales.
- Abaratamiento de costes.
- Seguridad del trabajador.
- Desarrollo del liderazgo.
- Comunicación.
- Gestión del tiempo.

3. PROPUESTAS DE ACCIÓN

Los sectores de estudio se encuentran con una serie de obstáculos a la hora de implementar formación adecuada. En este sentido, la identificación de las dificultades debe ser el primer paso para la elaboración posterior de propuestas de acción que permitan solventarlas y, por lo tanto, mejorar la formación existente en estos sectores.

3.1. Punto de partida: identificación de dificultades

El análisis documental realizado a lo largo del estudio, así como el análisis de la información obtenida a partir de las diversas técnicas de investigación aplicadas ha llevado a la localización de determinadas dificultades asociadas a las siguientes categorías:

- Derivadas de la propia estructura del sector.

Amplitud y complejidad: se trata de la inclusión de ámbitos tan diversos como la metalurgia, construcción de maquinaria, fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos, fabricación de muebles, reciclaje, venta de vehículos de motor o reparación de enseres domésticos. Estructurar una oferta formativa coherente que pueda satisfacer a todos los potenciales usuarios resulta extremadamente complicado.

Tamaño de las empresas: se trata de sectores muy atomizados, con un predominio de la pequeña y mediana empresa y con un entramado importante de empresas de carácter familiar. Las empresas pequeñas y medianas, en general, buscan gente más polivalente siendo muy frecuente la rotación en los puestos de trabajo. Normalmente estas empresas, por su tamaño, no tienen capacidad de disponer de un alto número de personal a nivel técnico y los trabajadores tienen, en general, una formación adquirida en actividades tradicionales. Las competencias profesionales más valoradas responden a una generalidad de conocimientos que permitan realizar tareas de carácter muy diverso, lo cual coincide con la variedad de actividades productivas desarrolladas en las empresas que, combinado con la gran atomización del sector, dibuja un perfil de trabajador competente en múltiples actividades, aspecto al que no siempre responde la oferta formativa disponible.

- Derivadas de la propia dinámica de las empresas.

Falta de planificación: el propio tamaño de las empresas condiciona también su dinámica de trabajo. En muchos casos, sobre todo en las micropymes y empresas de carácter familiar, no existen empresarios profesionales, y no se han integrado dentro de la empresa, en todas las áreas, la cultura de calidad o la de mejora continua. Esto supone una ausencia de planificación de las acciones que deriva en una ausencia de estrategia empresarial. Por lo tanto, la formación, si es que se imparte, responde también a esta falta de planificación, que sólo se da en las

grandes empresas y en las medianas de más de 100 empleados. En el mejor de los casos, el plan de formación se limita a poner las ofertas de cursos existentes en el sector en el tablón de anuncios de la empresa, dejando al trabajador la decisión sobre su formación.

Asimismo, la mayoría de los empresarios no están mentalizados de las ventajas que comporta un mercado laboral bien cualificado y apenas invierten en formación. El coste económico de asumir la formación en horario laboral y en el centro de trabajo es considerado como muy elevado, mientras que el coste personal para los trabajadores en la situación contraria (fuera del horario laboral y en instalaciones generalmente alejadas del lugar de trabajo) también es importante. Además, el sistema de turnos obstaculiza la asistencia continuada de los trabajadores a los cursos.

Especialización, lo que incluye el manejo de maquinaria muy específica y para la cual no existe una formación asociada, limitándose las empresas a la transmisión interna de conocimientos. El obstáculo radica en la dificultad de encontrar el perfil profesional adecuado al puesto de trabajo requerido, fundamentalmente cuando se trata de un perfil asociado a una tarea u ocupación de carácter tradicional dentro del sector. Como no se organizan acciones formativas que respondan a estas necesidades (actividades tradicionales) los empleados con mayor experiencia se suelen encargar de formar a los recién llegados durante los primeros meses. Se lleva a cabo normalmente en puestos de producción directa preguntando a los compañeros de trabajo y supervisores, trabajando en grupo o apoyándose en instructores. Es la forma típica de funcionamiento en las pequeñas empresas familiares y/o tradicionales y la escasez de oferta a ese respecto no las incita a involucrarse más en las posibilidades de la Formación Continua.

Renovación tecnológica: se trata de sectores en los que se requiere una renovación continua de las tecnologías, fundamentalmente en el área productiva. Tanto los componentes del automóvil como la maquinaria y los procedimientos de gestión empresarial evolucionan rápidamente, lo que conlleva la necesidad de realizar fuertes inversiones y estar en constante reciclaje. Además, la formación asociada a los nuevos procesos productivos que marcan las innovaciones tecnológicas es bastante costosa, siendo complicado para las empresas acceder a ella exclusivamente desde las subvenciones. Eso les obliga irremediablemente a acudir a la formación privada, lo que no resulta accesible para todas las empresas.

- Derivadas de la oferta formativa existente.

Las dificultades derivadas de la estructura del sector y de la dinámica de las empresas están relacionadas con la oferta formativa existente. De hecho, determinados obstáculos podrían llegar a solventarse con un diseño adecuado de la oferta formativa que, como se mencionaba, no es fácil debido a la propia dispersión del sector. Al respecto, se detectan las siguientes dificultades:

Oferta desajustada: La propia falta de planificación de las empresas genera una ausencia de estudios sobre las necesidades formativas reales, y, por lo tanto, resulta complicado ajustar los planes a las necesidades.

Especialización. Existe una gran oferta formativa (tanto a nivel reglado como en formación para el empleo) pero, a juicio de los participantes en las diversas técnicas de investigación del estudio, es una oferta muy homogénea, no permite a los empresarios y trabajadores encontrar acciones formativas vinculadas a necesidades muy particulares.

Falta de interés. Existe cierto cansancio en relación con algunos cursos transversales muy típicos como informática (Internet, Hoja de Cálculo, Office) o idiomas, por lo que resulta difícil encontrar suficientes trabajadores para realizarlos. Aún así, los idiomas han experimentado un repunte durante la crisis, debido a la necesidad de la empresa de cualificar a sus trabajadores para la internacionalización, tanto de los procesos productivos como comerciales.

Diseño de las acciones. En la realización de las acciones formativas se descuida a veces la motivación continua del trabajador para evitar el aburrimiento o la pérdida de interés que conducen al abandono del curso antes de su finalización.

Introducción de nuevas tecnologías. El coste de acciones formativas novedosas sobre nuevas tecnologías de carácter innovador es muy alto, interviniendo en ello distintos factores (materiales, instalaciones, profesorado, etc.) y es gestionado básicamente por centros privados. Ese alto precio desanima a las empresas a participar en esas acciones formativas y también desmotiva a otros centros a gestionar esa formación ante la escasez de la demanda. Esto se traduce en un feed-back negativo, donde el costo de la formación desincentiva a las empresas a realizar estas acciones mientras que la carencia de una demanda fuerte no impulsa otros centros de formación a incluirlo en su oferta, e impide el desarrollo de una auténtica competencia en la gestión de esa formación que permitiera abaratar los precios.

Falta de carga práctica: las empresas consultadas aluden a una ausencia de conocimientos prácticos de los alumnos recién salidos de procesos formativos, lo que lleva a que sean las propias empresas las que tengan que suplir este déficit formativo. Esto desmotiva a las empresas a la contratación de trabajadores noveles, prefiriendo la búsqueda de aquellos profesionales más experimentados.

3.2. Carencias formativas

Dando un paso más allá, las dificultades identificadas pueden traducirse en carencias formativas, tal y como se muestra a continuación:

Carencias formativas en los CNAEs 24-33	
DIFICULTAD	CARENCIA FORMATIVA
Amplitud y complejidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de una oferta diversa que se adapte a las

Carencias formativas en los CNAEs 24-33	
DIFICULTAD	CARENCIA FORMATIVA
del sector ante una oferta formativa demasiado homogénea.	necesidades específicas de cada subsector y área de especialidad.
Atomización del sector.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad de trabajadores polivalentes y con capacidad de adaptación.
Ausencia de cultura de planificación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad de realización de análisis de necesidades formativas. ▪ Necesidad de difusión de la cultura formativa en las pequeñas y medianas empresas. ▪ Necesidad de difusión de la cultura de planificación.
Especialización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de planes de gestión del conocimiento interno. ▪ Ausencia de oferta formativa adaptada a la diversidad. ▪ Necesidad de realización de análisis de necesidades formativas.
Renovación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de formación asequible en el área tecnológica.
Falta de interés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de una oferta diversa que se adapte a las necesidades específicas de cada subsector y área de especialidad.
Diseño didáctico de las acciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de una metodología didáctica específica para los trabajadores del sector. ▪ Ausencia de una figura que permita la puesta en práctica efectiva de los conocimientos adquiridos.

3.3. Propuestas de acción

Ante las dificultades identificadas y sus carencias formativas asociadas, se realizan una serie de propuestas, surgidas de las propias empresas, cuyos fines son:

- Mejorar el acceso a la formación de las empresas del sector.
- Impulsar el desarrollo de formación planificada en las pymes y micropymes de los sectores de estudio.
- Incrementar la calidad de la oferta formativa existente en la actualidad.
- Mejorar la cualificación de sus trabajadores presentes y futuros.

Propuesta 1: Observatorio de formación de la industria aragonesa	
Carencia formativa asociada	Ausencia de una oferta diversa que se adapte a las necesidades específicas de cada subsector y área de especialidad.
Descripción	Impulso de un Observatorio de formación, encargado de la realización de un seguimiento permanente de las necesidades formativas surgidas en las empresas de los sectores de estudio.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de una red de empresas “informantes” encargadas de identificar necesidades formativas en la realidad empresarial. 2. Realización de informes periódicos de seguimiento de las necesidades formativas, en contacto con la red de

Propuesta 1: Observatorio de formación de la industria aragonesa	
	empresas. 3. Difusión periódica de estudios que incluyan recomendaciones para la adecuación de la oferta de formación a las necesidades de las empresas. 4. Materialización de los informes en la ajustada planificación formativa.
Entidad responsable	Administración y agentes sociales en permanente contacto con la red de empresas modelo.

Propuesta 2: Impulso de una red de transferencia tecnológica	
Carencias formativas asociadas	Ausencia de una oferta diversa que se adapte a las necesidades específicas de cada subsector y área de especialidad. Ausencia de formación asequible en el área tecnológica.
Descripción	Impulso del trabajo en red entre centros tecnológicos y realidad empresarial, de manera que se mejora la transferencia de conocimientos en las empresas.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de redes de trabajo centros tecnológicos-empresas en función de los intereses específicos de cada sector. 2. Transferencia de conocimientos a la empresa a través de diferentes formatos formativos (charlas de expertos externos; servicios de asesoramiento; talleres prácticos de demostración; intercambios laborales, etc.)
Entidad responsable	Coordinación administrativa de la red en la que participan centros tecnológicos y empresas.

Propuesta 3: Implantación de programas de desarrollo individual en la empresa	
Carencias formativas asociadas	Necesidad de trabajadores polivalentes y con capacidad de adaptación.
Descripción	Supone valorar la formación de todos y cada uno de los trabajadores, adecuando su cualificación y competencias a las funciones definidas de su puesto de trabajo.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación periódica de las competencias del trabajador y del desempeño laboral. 2. Identificación de las necesidades de formación (tanto directas como indirectas) en referencia a las funciones de su puesto de trabajo. 3. Desarrollo de un plan de desarrollo individual que suponga el progreso del trabajador dentro de la empresa. 4. Evaluación del impacto del plan en el trabajador y en la empresa.
Entidad responsable	La propia empresa.

Propuesta 4: Implantación de sistemas de gestión del conocimiento interno	
Carencias formativas asociadas	Ausencia de una oferta de formación adaptada a la diversidad. Ausencia de planes de gestión del conocimiento interno. Ausencia de una figura que permita la puesta en práctica efectiva de los conocimientos adquiridos.
Descripción	Supone la adecuada transferencia del conocimiento y la experiencia existente entre los trabajadores, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la empresa. La especialización de algunas empresas que

Propuesta 4: Implantación de sistemas de gestión del conocimiento interno	
	producen, incluso, con maquinaria creada en la empresa, obliga a las mismas a formar a sus trabajadores en el propio puesto de trabajo, a través de los trabajadores de mayor experiencia. Esto requiere la sistematización del proceso.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de la necesidad de formación del trabajador "novel" ante la forma de producir en la empresa; la tecnología desarrollada, etc. 2. Identificación del profesional con experiencia capacitado para la transmisión de conocimientos. 3. Formación de dicho profesional, reconvertido en monitor. 4. Ejecución del proceso formativo en el propio puesto de trabajo; charlas con expertos internos; talleres formativos (workshops) de diferentes temáticas. 5. Gestión del conocimiento mediante la creación de repositorios (manuales de funcionamiento de máquinas, recursos didácticos de diseño de productos, etc.); creación de bases de datos de faqs; reuniones periódicas, etc.
Entidad responsable	La propia empresa.

Propuesta 5: Recuperación de la figura del aprendiz	
Carencias formativas asociadas	Ausencia de una figura que permita la puesta en práctica efectiva de los conocimientos adquiridos.
Descripción	Supone la recuperación de la figura del aprendiz con el fin de fomentar la inserción laboral y el relevo generacional.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de los objetivos del proceso formativo acordes con el puesto de trabajo a cubrir. 2. Definición del modelo que regule la vinculación del aprendiz con la empresa, en dos niveles: formación en alternancia teórico-práctica y, posteriormente, contrato de trabajo (se propone la implantación de contratos co-financiados por la empresa y la Administración). 3. Establecimiento de un sistema de supervisión directa de los jefes de taller en el desarrollo de actividades formativas en las empresas.
Entidad responsable	Vínculo permanente Administración educativa-laboral y patronal.

Propuesta 6: Diseño de estrategias de penetración de la formación en las pymes y micropymes del sector industrial	
Carencias formativas asociadas	Necesidad de difusión de la cultura formativa en las pequeñas y medianas empresas. Necesidad de difusión de la cultura de planificación.
Descripción	Supone la elaboración de las estrategias más adecuadas para difundir la cultura de la formación entre los empresarios de las pequeñas y medianas empresas, así como de las micropymes.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de los obstáculos que impiden el acceso a la formación y de las motivaciones que llevan a su puesta en marcha. 2. Diseño de las actuaciones concretas que permitirán solventar esos obstáculos, en función de las motivaciones del sector. 3. Diseño de las estrategias más adecuadas para impulsar el desarrollo de formación planificada en las empresas. 4. Ejecución de las estrategias.
Entidad responsable	Administración / agentes sociales.

Propuesta 7: Introducción de la cultura de implicación/motivación/satisfacción del trabajador	
Carencias formativas asociadas	Necesidad de difusión de la cultura formativa en las pequeñas y medianas empresas. Necesidad de difusión de la cultura de planificación. Necesidad de trabajadores polivalentes y con capacidad de adaptación.
Descripción	Supone la consideración del capital humano de la empresa como un valor importante e implicado en todas las áreas de desarrollo de la empresa con el fin de incrementar la productividad y la calidad y, por lo tanto, la competitividad de la empresa.
Tareas a desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de las condiciones laborales, mediante la aplicación de las normativas referidas a la prevención de riesgos laborales y la reducción de la siniestralidad, insistiendo en dos aspectos clave: la higiene (orden y limpieza) y la formación de los trabajadores. 2. Enriquecimiento del trabajo, mediante a adecuada definición del puesto de trabajo (DPT) y las funciones asociadas, implicando al trabajador en el propio proceso de diseño y producción. 3. Impulso de la participación, mediante la organización de talleres formativos, asistencia a charlas con expertos internos o externos, reuniones internas de resolución conjunta de soluciones, concursos de sugerencias. 4. Reconocimiento del trabajo realizado y la evaluación del rendimiento laboral, tanto a nivel psicológico como práctico, mediante la implantación de un sistema de evaluación de la retribución que mide la responsabilidad y el desempeño. 5. Establecimiento de objetivos asumibles, que permitan al trabajador ir marcándose metas alcanzables.
Entidad responsable	La propia empresa.

4. PROPUESTAS FORMATIVAS

Las propuestas de acción sientan las bases para que las empresas de los sectores de estudio estén en disposición de acceder a propuestas formativas concretas que permitirán implantar las estrategias de éxito empresarial definidas a lo largo del presente estudio. Es decir, sitúan a los empresarios en las mejores condiciones para acceder a una formación que les permita desarrollar las actuaciones que posibilitarán su recuperación.

Para ello presentamos:

1. Las estrategias de éxito transferibles a la realidad empresarial definidas en la fase 3 del estudio.
2. Las áreas de la empresa en las que se debe actuar desde el punto de vista formativo.
3. Las propuestas formativas concretas que es necesario ejecutar con el fin de lograr la efectiva implantación de las estrategias en el sector industrial aragonés.

4.1. Estrategias de éxito transferibles

PROPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	
PROPUESTA 1: ESTRATEGIA DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CULTURA DE CALIDAD EN LA EMPRESA	<i>Supone orientar las actuaciones de la empresa hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Su implantación implica el concepto de planificación y sistematización de los procesos, alejando la forma de actuar de la empresa de la pura improvisación.</i>	
ACTUACIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	TAREAS A DESARROLLAR
Gestión de la información	Entraña la localización y manejo de información con el fin de conocer las tendencias, prever situaciones favorables/desfavorables y actuar en la dirección adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las fuentes y herramientas de obtención de información más adecuadas para las características de la empresa (publicaciones especializadas de cada sector, instituciones públicas relacionadas, centros tecnológicos, asociaciones u organizaciones del sector, etc.). ▪ Gestión de la información obtenida, creando

		<p>sencillas bases de datos en las que se almacenen datos de interés para el sector y realizando las asociaciones adecuadas de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inferencia y acción: a partir de las redes de datos se pueden prever situaciones y tomar una decisión adecuada de acción (renovación de la maquinaria; diseño de un nuevo producto adaptado a la demanda, etc.).
Planificación de las acciones	Supone orientar las actuaciones de la empresa hacia unos objetivos definidos y concretos, implicando todas las áreas de la empresa y no sólo la productiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar que es lo que se debería hacer. ▪ Definir la meta que se quiere alcanzar. ▪ Determinar cómo se puede alcanzar.
Estandarización de las acciones	Su implantación implica el concepto de planificación y sistematización de los procesos, alejando la forma de actuar de la empresa de la pura improvisación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar los ajustes a los nuevos procedimientos y estandarizarlos, con el fin de garantizar que siempre se apliquen.
Introducción de nuevas áreas de servicio	Supone la diversificación de fórmulas ofrecidas al mercado, teniendo siempre presente la orientación hacia la satisfacción de necesidades y expectativas del cliente y prestando especial atención al cliente de siempre (fidelización).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis exhaustivo de lo que el cliente necesita y de lo que le está ofreciendo la competencia. ▪ Análisis de las posibilidades de actuación y recursos de la empresa en relación a las necesidades detectadas. ▪ Diseño de nuevas fórmulas de servicio (atención al servicio post-venta; introducción de paquetes servicio; posibilidad de servicio a medida del cliente; diseño conjunto de productos según necesidades, etc.). ▪ Comercialización de dichas nuevas fórmulas: a través de una adecuada gestión comercial.
Fidelización de clientes	Supone el cuidado de la cartera actual de clientes, incentivando su mantenimiento frente a lo ofrecido por la competencia y	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un análisis exhaustivo de lo que el cliente necesita y de lo que le está ofreciendo la competencia, creando

	realizando una adecuada política de precios.	<p>bases de datos de clientes incluyendo campos como sector de influencia, pedidos realizados, cumplimiento de plazos de entrega, cumplimiento de plazos de cobro, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de las posibilidades de actuación y recursos de la empresa en relación a las necesidades detectadas. ▪ Diseño de nuevas fórmulas de servicio (atención al servicio post-venta; introducción de paquetes servicio; posibilidad de servicio a medida del cliente; diseño conjunto de productos según necesidades, etc.) que incentiven al cliente ante nuevas ofertas. ▪ Realizar una oferta con una adecuada relación calidad/precio. ▪ Excelencia en el servicio: cumplir en todo momento con los plazos de entrega y la calidad requerida, con el fin de generar confianza y garantía.
PROPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	
PROPUESTA 2: ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN	<i>Supone realizar una revisión de la cultura comercial de la empresa, en beneficio de la proactividad y con el fin de incrementar la competitividad, partiendo del conocimiento de los recursos disponibles y de los movimientos realizados por la competencia.</i>	
ACTUACIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	TAREAS A DESARROLLAR
Renovación para adaptarse al mercado	Supone realizar una inversión planificada en función de los propios recursos y capacidades de la empresa con el fin de reorientar la producción/servicios hacia sectores emergentes de la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de las verdaderas necesidades de la empresa de reorientar su producción como consecuencia del declive de un sector/cliente, reducción de los

	<p>economía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> pedidos, etc. ▪ Análisis de los potenciales sectores/clientes de reorientación y necesidades de dichos sectores. ▪ Examen de las posibilidades de la empresa de reorientación hacia dichos sectores/clientes en función de: los recursos necesarios para reorientarse (cambio de maquinaria, ampliación o renovación de instalaciones, introducción de nuevos sistemas de gestión de la comercialización, etc.); de los propios recursos y capacidades y de la competencia detectada. ▪ Realización de la inversión en función de las posibilidades positivas detectadas.
<p>Introducción del esquema comercial</p>	<p>Modificación de la cultura comercial de la empresa, modernizando los sistemas de comunicación y difusión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora (o creación) de la imagen corporativa, en función de los propios recursos de la empresa. ▪ Introducción del marketing 2.0 en la cultura empresarial y mejor aprovechamiento de las TICs (fundamentalmente internet) para mejorar la posición en el mercado (no basta con crear una página web, hay que dinamizarla). ▪ Incremento del contacto directo con los clientes a través de varias vías: visitas personalizadas, encuestas de satisfacción de cliente, asistencia a

		<p>ferias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación de personal cualificado que gestione esta área.
<p>Especialización de la producción / servicio para alcanzar la diferenciación</p>	<p>Supone realizar una inversión planificada y constante en materia de innovación del propio producto, que permita diferenciarse de la competencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis constante de los productos/servicios desarrollados por la competencia, mediante un adecuado sistema de gestión de la información, la asistencia a ferias comerciales, etc. ▪ Análisis constante de las necesidades de los propios clientes, manteniendo un contacto directo con ellos e, incluso, proponiéndoles cuestionarios de identificación de necesidades. ▪ Estudio exhaustivo de las propias posibilidades (capacidades y recursos) para desarrollar productos que cumplan con las expectativas creadas por los clientes. ▪ Diseño de productos diferenciados, que aporten un valor añadido al cliente, a partir de la mejora de las prestaciones, reducción de costes, mejora de la eficiencia energética.
<p>Integración de un plan de formación enfocado a la mejor adaptación al mercado</p>	<p>Supone la formación del capital humano de la empresa en aquellas cuestiones necesarias para reorientar las áreas de la empresa (gestión, comercialización, producción) hacia un enfoque más adaptado al mercado: proactividad comercial.</p>	<p>Aportar formación sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada gestión de la información referida a la situación del sector de producción y del sector de destino de la producción. ▪ Herramientas para el conocimiento de las actuaciones de la competencia. ▪ Herramientas para el conocimiento de las necesidades de los potenciales clientes y las tendencias del

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ mercado. ▪ Herramientas de innovación en gestión comercial. ▪ Diseño de productos basado en la resolución de problemas.
PROPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	
<p>PROPUESTA 3: ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN DE LA CULTURA DE MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA</p>	<p><i>Se propone la introducción del pensamiento o cultura Lean como una filosofía-enfocada a que las empresas y organizaciones mejoren su posición competitiva, alcancen una alta eficiencia, eliminen los elementos que no aportan valor y se centren en la mejora continua. Este sistema ha sido definido como una metodología de excelencia orientada a eliminar el desperdicio (las actividades que no le dan valor agregado a los procesos para la fabricación, distribución y comercialización de productos y/o servicios), aumentando el valor de cada actividad realizada. Esto permite a las empresas reducir costes y refinar sus procesos, además de aumentar la satisfacción de los clientes y mantener el margen de utilidad.</i></p>	
ACTUACIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	TAREAS A DESARROLLAR
<p>Introducción de un sistema de gestión de la información</p>	<p>Comprende las actividades relacionadas con la obtención de la información adecuada, a un precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuado, para tomar la decisión adecuada. La gestión de la información entraña la localización y manejo de información con el fin de conocer las tendencias, prever situaciones favorables/desfavorables y actuar en la dirección adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las fuentes y herramientas de obtención de información más adecuadas para las características de la empresa (publicaciones especializadas de cada sector, instituciones públicas relacionadas, centros tecnológicos, asociaciones u organizaciones del sector, etc.). ▪ Gestión de la información obtenida, creando sencillas bases de datos en las que se almacenen datos de interés para el sector y realizando las asociaciones adecuadas de datos. ▪ Inferencia y acción: a partir de las redes de datos se pueden prever situaciones y tomar una decisión adecuada de acción (renovación de la

		<p>maquinaria; diseño de un nuevo producto adaptado a la demanda, etc.).</p>
<p>Renovación para adaptarse al mercado</p>	<p>Supone realizar una inversión planificada en función de los propios recursos y capacidades de la empresa con el fin de reorientar la producción/servicios hacia sectores emergentes de la economía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de las verdaderas necesidades de la empresa de reorientar su producción como consecuencia del declive de un sector/cliente, reducción de los pedidos, etc. ▪ Análisis de los potenciales sectores/clientes de reorientación y necesidades de dichos sectores. ▪ Examen de las posibilidades de la empresa de reorientación hacia dichos sectores/clientes en función de: los recursos necesarios para reorientarse (cambio de maquinaria, ampliación o renovación de instalaciones, introducción de nuevos sistemas de gestión de la comercialización, etc.); de los propios recursos y capacidades y de la competencia detectada. ▪ Realización de la inversión en función de las posibilidades positivas detectadas.
<p>Apertura a nuevos territorios</p>	<p>Supone la apertura a clientes procedentes de territorios diferentes a los actuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar las posibilidades de la cartera actual de clientes. ▪ Realizar una adecuada gestión de la información sobre tendencias del mercado, territorios demandantes de nuestro producto, evolución de mercados interiores y

		<p>exteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer las propias posibilidades (recursos económicos y humanos) y establecer alianzas oportunas para encontrar hueco en nuevos territorios. ▪ Realización de una adecuada gestión comercial con personal cualificado para ello.
<p>Introducción del esquema comercial</p>	<p>Modificación de la cultura comercial de la empresa, modernizando los sistemas de comunicación y difusión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora (o creación) de la imagen corporativa, en función de los propios recursos de la empresa. ▪ Introducción del marketing 2.0 en la cultura empresarial y mejor aprovechamiento de las TICs (fundamentalmente internet) para mejorar la posición en el mercado (no basta con crear una página web, hay que dinamizarla). ▪ Incremento del contacto directo con los clientes a través de varias vías: visitas personalizadas, encuestas de satisfacción de cliente, asistencia a ferias. ▪ Contratación de personal cualificado que gestione esta área.
<p>Integración de un plan de formación enfocado a la mejora de la productividad</p>	<p>Supone la introducción en la empresa y en todo su capital humano de la cultura de reducción de costes y mejora de la productividad, entendiéndola ésta última como un concepto asociado al de "coste". En este sentido, se evalúa la productividad como el indicador de relación entre, el "valor generado" (productos, elementos, servicios), y</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar tanto a los gestores como a los trabajadores en un proceso de reducción de costes en todas las áreas. ▪ Integrar en todas las áreas la cultura lean, que supone actuar eliminando "desperdicios", que no aportan valor (tiempos y tareas, controles, materiales, etc., no "vendibles"), y que, en

	la cantidad de “recursos consumidos” (tiempo, espacio, capital, inmovilizados, materiales, etc.	general, producen bloqueos, reclamaciones, etc., con el consiguiente impacto en “sobrecostes” y, a nivel mercado (deficiencias en servicio, etc.).
PROPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	
PROPUESTA 4: ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PLANIFICADA	<i>Supone la introducción en la estrategia general de la empresa de la cultura de formación como un aspecto que da valor añadido tanto a la gestión, como a la producción, comercialización e innovación de la empresa. La planificación es esencial para la difusión de esta cultura en todas las áreas y a todos los trabajadores, promoviendo la implicación y la motivación.</i>	
ACTUACIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	TAREAS A DESARROLLAR
Introducción de la cultura de implicación/motivación/satisfacción del trabajador	Supone la consideración del capital humano de la empresa como un valor importante e implicado en todas las áreas de desarrollo de la empresa con el fin de incrementar la productividad y la calidad y, por lo tanto, la competitividad de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora de las condiciones laborales, mediante la aplicación de las normativas referidas a la prevención de riesgos laborales y la reducción de la siniestralidad, insistiendo en dos aspectos clave: la higiene (orden y limpieza) y la formación de los trabajadores. ▪ Elaboración de un plan de información y formación cuyo propósito es introducir la cultura preventiva entre los trabajadores. Dicho plan no se basaría únicamente en la aportación de cursos sino en la organización de encuentros con expertos, talleres colectivos, dinámicas de grupo, etc. que permiten un aprendizaje más activo. ▪ Enriquecimiento del trabajo, mediante la adecuada definición del puesto de trabajo (DPT) y las funciones

		<p>asociadas, implicando al trabajador en el propio proceso de diseño y producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulso de la participación, mediante la organización de talleres formativos, asistencia a charlas con expertos internos o externos, reuniones internas de resolución conjunta de soluciones, concursos de sugerencias. ▪ Impulso de la participación, a través de simples reconocimientos merecidos en el momento oportuno (no necesariamente de tipo económico), además de la determinación de objetivos asequibles, que impliquen al personal, sin desanimarle a conseguirlos con esfuerzo y continuidad. ▪ Reconocimiento del trabajo realizado y la evaluación del rendimiento laboral, tanto a nivel psicológico como práctico, mediante la implantación de un sistema de evaluación de la retribución que mide la responsabilidad y el desempeño. ▪ Establecimiento de objetivos asumibles, que permitan al trabajador ir marcándose metas alcanzables.
<p>Gestión del conocimiento interno</p>	<p>Supone la adecuada transferencia del conocimiento y la experiencia existente entre los trabajadores, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de la necesidad de formación del trabajador "novel" ante la forma de producir en la empresa; la tecnología desarrollada, etc.

	<p>otros en la empresa. La especialización de algunas empresas que producen, incluso, con maquinaria creada en la empresa, obliga a las mismas a formar a sus trabajadores en el propio puesto de trabajo, a través de los trabajadores de mayor experiencia. Esto requiere la sistematización del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación del profesional con experiencia capacitado para la transmisión de conocimientos. ▪ Ejecución del proceso formativo en el propio puesto de trabajo (de experto a “aprendiz”); charlas con expertos internos; talleres formativos (workshops) de diferentes temáticas. ▪ Gestión del conocimiento mediante la creación de repositorios (manuales de funcionamiento de máquinas, recursos didácticos de diseño de productos, etc.); creación de bases de datos de faqs; reuniones periódicas, etc.
<p>Introducción de programas de desarrollo individual</p>	<p>Supone valorar la formación de todos y cada uno de los trabajadores, adecuando su cualificación y competencias a las funciones definidas de su puesto de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación periódica de las competencias del trabajador y del desempeño. ▪ Identificación de las necesidades de formación (tanto directas como indirectas) en referencia a las funciones de su puesto de trabajo. ▪ Desarrollo de un plan de desarrollo individual que suponga el progreso del trabajador dentro de la empresa. ▪ Evaluación del impacto del plan en el trabajador y en la empresa.
<p>Especialización de la formación</p>	<p>Supone marcar como objetivo de la formación desarrollada en la empresa la consecución de productos novedosos y diferenciales a los existentes en el mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de las tendencias tanto del mercado como en el sector. ▪ Identificación de las necesidades de formación existentes en la empresa con el fin de adecuarse a las exigencias detectadas.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación de la formación que permita suplir las necesidades identificadas, teniendo en cuenta los recursos de la empresa. ▪ Ejecución del plan. ▪ Evaluación de la eficiencia/eficacia de la formación desarrollada.
PROPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	
PROPUESTA 5: ESTRATEGIA DE REACTIVACIÓN DE LA INVERSIÓN	<i>Supone el profundo conocimiento de las posibilidades de reactivación de la empresa, partiendo de un exhaustivo análisis de las posibilidades de financiación y mejora de la competitividad.</i>	
ACTUACIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	TAREAS A DESARROLLAR
Introducción de la cultura de implicación/motivación/satisfacción del trabajador	Supone la consideración del capital humano de la empresa como un valor importante e implicado en todas las áreas de desarrollo de la empresa con el fin de incrementar la productividad y la calidad y, por lo tanto, la competitividad de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora de las condiciones laborales, mediante la aplicación de las normativas referidas a la prevención de riesgos laborales y la reducción de la siniestralidad, insistiendo en dos aspectos clave: la higiene (orden y limpieza) y la formación de los trabajadores. ▪ Elaboración de un plan de información y formación cuyo propósito es introducir la cultura preventiva entre los trabajadores. Dicho plan no se basaría únicamente en la aportación de cursos sino en la organización de encuentros con expertos, talleres colectivos, dinámicas de grupo, etc. que permiten un aprendizaje más activo. ▪ Enriquecimiento del trabajo, mediante la adecuada definición del puesto de trabajo (DPT) y las funciones asociadas, implicando

		<p>al trabajador en el propio proceso de diseño y producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulso de la participación, mediante la organización de talleres formativos, asistencia a charlas con expertos internos o externos, reuniones internas de resolución conjunta de soluciones, concursos de sugerencias. ▪ Impulso de la participación, a través de simples reconocimientos merecidos en el momento oportuno (no necesariamente de tipo económico), además de la determinación de objetivos asequibles, que impliquen al personal, sin desanimarle a conseguirlos con esfuerzo y continuidad. ▪ Reconocimiento del trabajo realizado y la evaluación del rendimiento laboral, tanto a nivel psicológico como práctico, mediante la implantación de un sistema de evaluación de la retribución que mide la responsabilidad y el desempeño. ▪ Establecimiento de objetivos asumibles, que permitan al trabajador ir marcándose metas alcanzables.
<p>Mejora del proceso de selección de clientes / proveedores</p>	<p>Supone un proceso planificado de identificación de perfiles de clientes y proveedores adecuados para la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar bases de datos de clientes y proveedores actuales y de potenciales clientes y proveedores incluyendo campos como sector de influencia, pedidos

		<p>realizados, cumplimiento de plazos de entrega, cumplimiento plazos cobro, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar exhaustivamente dichos campos con el fin de definir perfiles de clientes y proveedores, clasificándolos en adecuados o inadecuados según los parámetros introducidos. ▪ Seleccionar clientes-objetivo entre los potenciales clientes según se ajuste al perfil de adecuado. ▪ Concentrar esfuerzos comerciales en esta dirección.
<p>Mejora del conocimiento de las posibilidades de acceso a ayudas/préstamos existentes:</p>	<p>Supone estar al día de las ayudas/subvenciones y posibilidades de préstamo a las que puede optar la empresa, con el fin de reiniciar la inversión e impulsar la implantación de medidas innovadoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las fuentes y herramientas de obtención de información más adecuadas para mantenerse alerta sobre las convocatorias públicas de ayuda, posibilidades de financiación, etc. (publicaciones especializadas de cada sector, instituciones públicas relacionadas, centros tecnológicos, asociaciones u organizaciones del sector, etc.). ▪ Mantener un contacto directo con dichas fuentes, estableciendo un sistema de alertas directas y aprovechándose de las ventajas de las redes (asociaciones, fundamentalmente). ▪ Analizar las posibilidades propias de acceso a los diferentes sistemas de financiación incluso previamente a su solicitud.

<p>Reorientación del producto hacia sectores emergentes</p>	<p>Supone la reorientación de la producción de la empresa hacia sectores emergentes o que se han mantenido pese a la crisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada gestión de la información referida a la situación del sector de producción, del sector de destino habitual de la producción y de otros sectores donde se precisen productos similares al de la empresa. ▪ Implantación de las herramientas más adecuadas para el conocimiento de las actuaciones de la competencia. ▪ Aplicación de las herramientas para el conocimiento de las tendencias del mercado de las necesidades existentes en los sectores seleccionados. ▪ Análisis de las propias posibilidades en los nuevos sectores, frente a la actuación de la competencia. ▪ Introducción de herramientas de innovación en gestión comercial. ▪ Diseño de productos basado en la resolución de problemas.
--	--	--

4.2. Áreas de atención de la formación en la empresa para el desarrollo de las estrategias

Teniendo en cuenta que las estrategias diseñadas hacen referencia a la integración de actuaciones en las diferentes áreas de la empresa, la formación asociada a estas estrategias, lógicamente, también debe aparecer vinculada a dichas áreas.

En este sentido, se debería contar con una estrategia de formación planificada dentro de la empresa, cuya aplicación supondría la introducción en la estrategia general de la empresa de la cultura de formación como un aspecto que da valor añadido tanto a la gestión, como a la producción, comercialización e innovación de la empresa. La planificación es esencial para la difusión de esta cultura en todas las áreas y a todos los trabajadores, promoviendo la implicación y la motivación.

De esta manera, la implantación de estrategias recae en el responsable de la empresa (gerencia, dirección general, etc.), quien en las pequeñas y medianas empresas (donde se detecta una mayor ausencia de estrategias) se encargaría de la gestión de la información y de la planificación, así como de asumir decisiones relativas a la inversión.

Otra gran área de la empresa sería la dirigida a la captación de clientes, fidelización de los mismos, apertura a nuevos mercados, etc, es decir, la gestión comercial de la empresa.

Y esta área entra en relación con la producción y la innovación, dado que la labor de diferenciación ante el mercado se logra implementando la información obtenida en forma de innovación.

4.3. Propuestas formativas

Atendiendo a estas consideraciones previas, las acciones formativas que se proponen con el fin de lograr la implantación efectiva de las estrategias definidas en la empresa, son las siguientes:

1	
Título	Gestión de la información en la empresa
Objetivo	<p>Formar al alumno en la adecuada localización y manejo de información con el fin de que conozca las tendencias actuales, prevea situaciones favorables/desfavorables y actúe consecuentemente en la dirección adecuada. Al terminar el curso, el alumno debería ser capaz de realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las fuentes y herramientas de obtención de información más adecuadas para las características de la empresa (publicaciones especializadas de cada sector, instituciones públicas relacionadas, centros tecnológicos, asociaciones u organizaciones del sector, etc.). ▪ Gestionar la información obtenida, creando sencillas bases de datos en las que se almacenen datos de interés para el sector y realizando las asociaciones adecuadas de datos. ▪ Inferir y actuar en consecuencia: a partir de las redes de datos se pueden prever situaciones y tomar una decisión adecuada de acción (renovación de la maquinaria; diseño de un nuevo producto adaptado a la demanda, etc.).
Área de la empresa	Gerencia
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de información no estructurada. Consideraciones estratégicas de diseño e implementación de una Gestión Documental integral. ▪ Sistemas de captura, almacenamiento, gestión y recuperación de documentos. ▪ Ciclo de publicación de Contenidos empresariales. ▪ Gestión del Conocimiento: almacenamiento y búsqueda inteligente de información interna de la Compañía. ▪ Estudio de diversas soluciones disponibles en el mercado.

2	
Título	Aplicación de TICs a la gestión empresarial
Objetivo	Formar al alumno en los sistemas de gestión de la empresa basados en tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de sistematizar determinadas tareas, establecer flujos de trabajo, reducir costes y planificar inversiones.
Área de la empresa	Gerencia / Administración
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de Gestión: características y diferencias de los distintos tipos de soluciones (Aplicaciones, Suite, Sistema Integrado) ▪ Sistemas de Gestión Integrada: tipologías y evolución. ▪ ERP: Planificación de los Recursos de la Empresa ▪ SCM: Gestión de la Cadena de suministro. ▪ CRM: Gestión de la relación con el Cliente. ▪ Estudio de dos soluciones líderes en el mercado: SAP, Oracle-Siebel. ▪ Personalización de soluciones. Desarrollos a medida. ▪ Consideraciones estratégicas y de planificación para su implementación.

3	
Título	Estandarización sistemática de procesos
Objetivo	<p>Aportar una formación que permita al alumno elaborar un sistema de estandarización de los procesos para la organización y mejorar los controles implantados en los mismos. Al finalizar el curso, el alumno debería estar capacitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar y determinar la forma de documentar los procesos internos. ▪ Conseguir un mejor flujo de información y materiales. ▪ Acceder a información confiable, precisa y oportuna. ▪ Mejorar la comunicación entre todos los componentes de la organización. ▪ Reducir los tiempos de proceso del producto o servicio.
Área de la empresa	Gerencia / Administración / responsables de operaciones y producción
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de Gestión: características y diferencias de los distintos tipos de soluciones (Aplicaciones, Suite, Sistema Integrado) ▪ Sistemas de Gestión Integrada: tipologías y evolución. ▪ ERP: Planificación de los Recursos de la Empresa ▪ SCM: Gestión de la Cadena de suministro. ▪ CRM: Gestión de la relación con el Cliente. ▪ Estudio de dos soluciones líderes en el mercado: SAP, Oracle-Siebel. ▪ Personalización de soluciones. Desarrollos a medida. ▪ Consideraciones estratégicas y de planificación para su implementación.

4	
Título	Planificación estratégica en la empresa
Objetivo	Profundizar en el enfoque de la planificación estratégica analizando en qué consiste este proceso y cuáles son sus ventajas. Al finalizar el curso, el alumno debería estar capacitado para definir los objetivos de la empresa a través de esta planificación y a aplicar la metodología pertinente para la consecución de estos objetivos de forma concreta.

4	
Título	Planificación estratégica en la empresa
Área de la empresa	Dirección / gerencia
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visión estratégica: qué es la planificación estratégica; Importancia de la planificación estratégica; Consecuencias de la no planificación; Ventajas de la planificación estratégica; el proceso de planificación estratégica. ▪ Análisis estratégico: qué es; definición del escenario presente; definición del escenario futuro. ▪ Planificación estratégica: definición de objetivos a partir del diagnóstico estratégico; concreción de líneas estratégicas; identificación de objetivos operativos. ▪ Implementación de planes de acción: qué son los planes de acción; reglas de oro para realizar el plan de acción; componentes. ▪ Realización de análisis de viabilidad ▪ Seguimiento estratégico: anticiparse a los cambios mediante el seguimiento; sistematización del proceso.

5	
Título	Gestión comercial para pymes
Objetivo	<p>Formar a gerentes de pequeñas y medianas empresas del sector industrial en los conceptos esenciales de comercialización, de manera que sea capaz de diversificar, detectar nichos de mercado y fidelizar clientes. Al terminar el curso, el alumno debería ser capaz de realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis exhaustivo de lo que el cliente necesita y de lo que le está ofreciendo la competencia. ▪ Análisis de las posibilidades de actuación y recursos de la empresa en relación a las necesidades detectadas. ▪ Diseño de nuevas fórmulas de servicio (atención al servicio post-venta; introducción de paquetes servicio; posibilidad de servicio a medida del cliente; diseño conjunto de productos según necesidades, etc.). ▪ Comercialización de dichas nuevas fórmulas. ▪ Realización de una oferta con una adecuada relación calidad/precio. ▪ Implementación de la excelencia en el servicio: cumplir en todo momento con los plazos de entrega y la calidad requerida, con el fin de generar confianza y garantía.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estrategia de la empresa: el papel del cliente durante el desarrollo del producto y el Business Plan; cálculo y significado de los Márgenes; la cuenta de explotación como herramienta de decisión comercial. ▪ La política de precios y sus alternativas. ▪ La Estrategia de clientes. ▪ El canal de venta: Venta directa o Intermediarios; la gestión de los clientes; sistemas de captación; cómo determinar la potencialidad; la asignación de costos comerciales. ▪ Técnicas de venta ▪ Identificación de necesidades: las necesidades del cliente comprador; as necesidades del usuario del producto. ▪ Casos prácticos.

6	
Título	Incorporación del pensamiento mercadológico
Objetivo	Generar en el participante la actitud del mercadotecnista centrado en el cliente como principal razón de ser de la empresa.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visión de la mercadotecnia ▪ Actitudes propias de un mercadólogo

7	
Título	Orientación al mercado
Objetivo	Supone formar al alumno para que sea capaz de realizar una inversión planificada en función de los propios recursos y capacidades de la empresa con el fin de reorientar la producción/servicios hacia sectores emergentes de la economía.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de las verdaderas necesidades de la empresa de reorientar su producción como consecuencia del declive de un sector/cliente, reducción de los pedidos, etc. ▪ Análisis de los potenciales sectores/clientes de reorientación y necesidades de dichos sectores. ▪ Examen de las posibilidades de la empresa de reorientación hacia dichos sectores/clientes en función de: los recursos necesarios para reorientarse (cambio de maquinaria, ampliación o renovación de instalaciones, introducción de nuevos sistemas de gestión de la comercialización, etc.); de los propios recursos y capacidades y de la competencia detectada. ▪ Realización de la inversión en función de las posibilidades positivas detectadas.

8	
Título	Mejora del posicionamiento estratégico de la empresa (branding)
Objetivo	Capacitar al alumno en la integración de la cultura comercial dentro la gestión estratégica de la empresa; en la modernización de los sistemas de comunicación y difusión y en la introducción de las estrategias más adecuadas que permitan mejorar la posición de la empresa respecto a la competencia.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial

8	
Título	Mejora del posicionamiento estratégico de la empresa (branding)
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de la identidad corporativa. ▪ Desarrollo de un manual de identidad corporativa ▪ Creación de un portal de marca ▪ Introducción al marketing 2.0 y posicionamiento de la empresa en buscadores y redes sociales

9	
Título	Web 2.0 en la pyme
Objetivo	Capacitar al personal de la pequeña y mediana empresa con el objetivo de potenciar la incorporación de herramientas Web 2.0 en los procesos y servicios de Internet e, incrementar, de esta manera, su competitividad.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial de pymes
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantación de las TIC en la empresa: del Business al e-Business ▪ Firma digital y seguridad informática ▪ Web 2.0 ▪ Herramientas Web 2.0 ▪ Protección de datos

10	
Título	Utilización de herramientas 2.0 en la gestión comercial de la pyme
Objetivo	Mostrar a las empresas como las redes sociales pueden aportar valor añadido a la gestión de la empresa.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial de pymes
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevas formas de comunicación en internet y su influencia en los ámbitos empresariales. ▪ Identificación de las herramientas más comunes de la Web 2.0 y sus ventajas para la empresa. ▪ Aprovechamiento del fenómeno de las redes sociales y profesionales: LinkedIn, Xing, Facebook, Myspace, Tuenti, etc. utilizando las redes sociales y las herramientas 2.0. ▪ Fases para una correcta implantación de las herramientas de la Web 2.0. ▪ Identificación de las tendencias actuales y los caminos hacia los que la web corporativa se está desplazando. ▪ Realización de una campaña de Marketing online. Recursos necesarios.

11	
Título	Excelencia para el servicio y atención al cliente
Objetivo	Formar al alumno de manera que comprenda la importancia de brindar un servicio y una atención de calidad a los clientes. La acción debería capacitar al alumno en la aplicación de estrategias y técnicas que permitan mejorar el nivel de satisfacción de los mismos: buen trato, atracción y retención.
Área de la empresa	Dirección / gerencia / responsables del área comercial de pymes
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción: tipos de clientes (internos y externos); vinculación de la satisfacción en el trabajo con la satisfacción del mercado; valor agregado de la gerencia: Brindar servicios a los empleados. ▪ Obtención de clientes satisfechos: la organización orientada al cliente; aspectos a considerar para brindar un servicio de alta calidad; calidad de servicio y actitud de servicio; cadena de calidad. ▪ Introducción de la cultura de servicio: conocimiento de las necesidades y expectativas del cliente; formas de medición de la satisfacción del cliente; Benchmarking; fidelización, atracción y retención; gestión de conflictos. ▪ Clientes internos: orientación de la organización hacia el servicio al cliente; Empowerment, entrenamiento y comunicación; motivación, satisfacción e insatisfacción; reconocimiento de logros.

12	
Título	Análisis del entorno general de la empresa
Objetivo	Ofrecer al alumno tanto las referencias como las herramientas y métodos que le sean necesarios para poder analizar el entorno y el mercado concerniente a la empresa, sus características y las prácticas comerciales habituales en él.
Área de la empresa	Dirección / gerencia
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El entorno de la empresa: dimensiones del entorno; entornos sociocultural, demográfico y económico. ▪ El entorno específico de la empresa o microentorno: la competencia; los proveedores; los intermediarios; los clientes. ▪ Análisis del entorno: análisis de tendencias; cómo detectar las tendencias; manejo de la información; concepto y límites del mercado; clasificación del mercado. ▪ La segmentación de mercados: identificación de objetivos; requisitos para segmentar. ▪ Criterios de segmentación; procedimientos de identificación de los principales segmentos de mercado; limitaciones. ▪ Actitud del vendedor frente al mercado: la estructura de la demanda; predisposición al consumo; las áreas comerciales y los índices de capacidad de compra. ▪ La respuesta: introducción a la dirección estratégica.

13	
Título	Resolución de problemas y toma de decisiones
Objetivo	Brindar a los participantes un método racional y lógico para el procesamiento de la información que les facilite la tarea de detectar y describir problemas, tomar decisiones y asegurar el éxito de sus planes de acción. Al finalizar la

	<p>acción, el alumno debería estar capacitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar sistemáticamente sus situaciones de trabajo a fin de poder priorizarlas y enfocarla adecuadamente. ▪ Mejorar su proceso de toma de decisiones utilizando un método lógico que les facilite la tarea de analizar y evaluar cursos alternativos de acción. ▪ Anticipar y evaluar los problemas potenciales que podrían afectar a sus planes de acción a fin de poder tomar las acciones de prevención y contingentes más adecuadas. ▪ Mejorar el trabajo en equipo. ▪ Mejorar la consecución de resultados positivos en actividades típicas de su gestión tales como: reuniones, presentaciones, informes, evaluaciones, selección de personal, administración del tiempo, etc.
Área de la empresa	Dirección / gerencia
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de preocupaciones: Como identificar las preocupaciones diarias y priorizarlas lógicamente; Identificación y planteo de situaciones de trabajo; priorización y enfoque metodológico. ▪ Resolución de problemas: Identificación de las desviaciones positivas o negativas que afectan a los resultados de las operaciones en marcha; descripción de la situación-problema; análisis de las probables causas del problema. ▪ Toma de decisiones: Cómo elegir la mejor alternativa para cumplir con los objetivos previstos. ▪ Análisis de problemas potenciales: cómo evaluar los problemas que pudieran ocurrir y tomar las acciones para prevenirlos o minimizarlos.

14	
Título	Prospección de mercados exteriores
Objetivo	<p>Capacitar al alumno de manera global par la implementación de técnicas y herramientas de promoción y prospección de los mercados de exportación. Al finalizar el curso, el alumno deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprender la importancia de la información en la toma de decisiones internacionales. ▪ Desarrollar un plan de viaje de prospección a mercados exteriores. ▪ Conocer las fuentes de información en el comercio exterior disponibles a su alcance para la elaboración del estudio. ▪ Tener un conocimiento de los contenidos de las bases de datos con información relevante para la toma de decisiones y análisis.
Área de la empresa	Responsable área comercial / responsable comercio exterior
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoción versus prospección. ▪ Técnicas de promoción en mercados internacionales (Misión inversa; showroom; exposición de catálogos; participación en feria internacional. ▪ Investigación de mercados exteriores. ▪ Potencialidades de las TICs: Internet y la empresa exportadora; Sistemas de búsqueda de información; Internet como herramienta de promoción comercial; e-business. ▪ Prospección de mercados internacionales.

15	
Título	Innovación y creatividad en la empresa
Objetivo	Incentivar en el alumno el pensamiento creativo proporcionándole las herramientas necesarias que le permitirán mejorar la efectividad de las ideas innovadoras.
Área de la empresa	Jefes de producción / responsables área comercial
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos de la innovación. ▪ La innovación y su importancia para la competitividad. ▪ Etapas del proceso de innovación: identificación de oportunidades; generación de ideas; evaluación de las ideas; desarrollo de prototipos; implementación de la innovación. ▪ Tipos de innovación: nuevos productos (servicios, procesos o tecnologías); nuevas experiencias (nuevas estrategias y mercados); nuevos canales de distribución y comunicación; nuevas alianzas estratégicas. ▪ Las necesidades de los clientes y el proceso de innovación. ▪ Principios básicos de creatividad. ▪ Técnicas de creatividad para pensar de manera divergente.

16	
Título	Estrategias para la reducción de costes
Objetivo	Desarrollar habilidades para identificar áreas de mejora, diseñar iniciativas, planificar y ejecutar programas para mejorar los resultados empresariales reduciendo gastos.
Área de la empresa	Gerencia / responsables de Administración, Contabilidad, Finanzas
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas sobre las que se puede aplicar una estrategia de reducción de costes. ▪ Identificación de potenciales ahorros en los costes estructurales. ▪ Evaluación de la conveniencia de subcontratar servicios en procesos de soporte a su actividad principal. ▪ Utilización de metodologías para identificar, planificar, ejecutar, controlar y mejorar iniciativas de reducción de costes. ▪ Identificación de potenciales áreas de ahorros de costes directos. ▪ optimización de los costes operativos eliminando los “derroches”. ▪ Aplicación de la estrategia adecuada según la tipología de la cartera de compras de cada organización. ▪ Reducción de costes en el área de las Tecnologías de la Información desde el punto de vista de la gestión y de la demanda de servicio. ▪ Mejora de los procesos eliminando las tareas que no aportan valor.

17	
Título	Introducción de la cultura preventiva en la empresa
Objetivo	<p>Formar a los responsables del área de personal de la empresa en los conocimientos y habilidades necesarios para impulsar la cultura de prevención de riesgos laborales en la empresa. Al finalizar el curso, el alumno debería estar capacitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los requisitos reglamentarios y cauces de la información y

17	
Título	Introducción de la cultura preventiva en la empresa
	<p>formación en PRL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar técnicas de formación y promoción de la cultura preventiva en la empresa.
Área de la empresa	Gerencia / recursos humanos y formación
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información: la información en prevención de riesgos laborales; técnicas de información y comunicación; legislación relacionada. ▪ Comunicación: comunicación interpersonal; comunicación escrita; campañas preventivas; motivación de los trabajadores: técnicas de participación y negociación; legislación relacionada. ▪ Formación: la formación en prevención de riesgos laborales; la planificación del proceso de formación; técnicas de formación de adultos. ▪ Motivación: Motivación y comportamiento; posturas ante el trabajo; motivación en el trabajo; motivación individual; técnicas de motivación.

18	
Título	Incentivación de la implicación-motivación-satisfacción (empowerment)
Objetivo	Formar al alumno en la consideración del capital humano de la empresa como un valor importante e implicado en todas las áreas de desarrollo de la empresa con el fin de incrementar la productividad y la calidad y, por lo tanto, la competitividad de la empresa. Al finalizar la acción, el alumno debería estar capacitado para integrar en la empresa la cultura de desarrollo de las personas o empowerment (delegación de poder y autoridad a los subordinados, otorgándoles así una sensación de identificación con la empresa y de ser los dueños de su propio trabajo).
Área de la empresa	Gerencia / recursos humanos y formación / jefes de sección o equipo
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción: qué es el empowerment y qué aporta al equipo, obstáculos; cómo implantarlo. ▪ Implantación y resultados: cómo lograr el cambio; supuestos básicos del empowerment; efecto del empowerment en los empleados; herramientas del empowerment.

19	
Título	Gestión sostenible de recursos humanos
Objetivo	Formar a los responsables de la empresa en las herramientas más adecuadas para la mejora de las condiciones laborales, mediante la introducción de medidas como la adecuada retribución y la aplicación de objetivos asumibles.
Área de la empresa	Recursos humanos

19	
Título	Gestión sostenible de recursos humanos
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estilos de gestión y técnicas directivas. ▪ La planificación de plantillas. Necesidades y perfiles. ▪ El proceso de selección. Reclutamiento y técnicas. ▪ La evaluación del desempeño. Resultados, comportamientos y competencias. ▪ La gestión de la formación. Detección de necesidades, tipos de formación, la planificación, el retorno de la formación y diseño de cursos. ▪ La gestión del conocimiento y los nuevos modelos de gestión por competencias, selección, atracción y retención de talento. ▪ Motivación. Teorías y técnicas. ▪ Productividad personal: gestión eficaz del tiempo. ▪ Desarrollo de personas. ▪ Las Nuevas Tecnologías aplicadas a la gestión de los RR.HH. en la empresa.

20	
Título	Implantación de planes de formación en la empresa
Objetivo	Formar a los responsables de la empresa en la introducción en la estrategia general de la empresa de la cultura de formación como un aspecto que da valor añadido tanto a la gestión, como a la producción, comercialización e innovación de la empresa. La planificación es esencial para la difusión de esta cultura en todas las áreas y a todos los trabajadores, promoviendo la implicación y la motivación.
Área de la empresa	Gerencia / Recursos humanos
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El valor de la formación en la gestión de los RR.HH ▪ La formación como inversión ▪ Misión de un plan de formación. ▪ Fases para la elaboración del plan: detección de las necesidades de formación y capacitación; formulación de los objetivos; planificación de las acciones y actividades formativas; elaboración del presupuesto del plan de formación; comunicación del plan; ejecución y seguimiento; evaluación del plan.

21	
Título	Herramientas para la gestión del conocimiento interno
Objetivo	<p>Formar al alumno en las herramientas más adecuadas para la realización del proceso de transferencia del conocimiento y la experiencia de los trabajadores, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la empresa. Al finalizar la acción, el alumno debería estar capacitado para el desarrollo de las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de la necesidad de formación del trabajador “novel” ante la forma de producir en la empresa; la tecnología desarrollada, etc. ▪ Identificación del profesional con experiencia capacitado para la transmisión de conocimientos. ▪ Ejecución del proceso formativo en el propio puesto de trabajo (de experto a “aprendiz”); charlas con expertos internos; talleres formativos (workshops) de diferentes temáticas.

21	
Título	Herramientas para la gestión del conocimiento interno
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión del conocimiento mediante la creación de repositorios (manuales de funcionamiento de máquinas, recursos didácticos de diseño de productos, etc.); creación de bases de datos de faqs; reuniones periódicas, etc.
Área de la empresa	Gerencia / Recursos Humanos
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El valor del conocimiento en la empresa. ▪ Sistema de gestión del conocimiento: modelos de gestión, medios para la localización, almacenamiento y organización del conocimiento; compartir y transmitir el conocimiento. ▪ Herramientas de gestión del conocimiento: trabajo en grupo; herramientas de simulación; portales corporativos; herramientas de software, etc. ▪ Identificación de necesidades de formación e información: fases de aplicación; obtención de datos y resultados del proceso.

22	
Título	Evaluación de competencias del trabajador
Objetivo	Formar al alumno para que sea capaz de implantar con éxito un sistema de evaluación, así como para la aplicación de la gestión en competencias.
Área de la empresa	Recursos Humanos
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto y características de la evaluación del desempeño: utilidad, elementos de la evaluación, obstáculos, fiabilidad. ▪ Fases en un sistema de evaluación del desempeño: métodos para la evaluación, análisis y retroalimentación del rendimiento. ▪ Recompensas e incentivos. ▪ Definición de competencias: elementos de las competencias. ▪ Objetivos e implantación de un sistema de gestión por competencias. ▪ Métodos de identificación de las competencias. ▪ Diseño del perfil del puesto. ▪ Diseño del perfil personal o inventario de competencias. ▪ Comparación entre el perfil del puesto y de la persona. ▪ Aplicación de la gestión por competencias.

23	
Título	Proceso de selección de clientes / proveedores
Objetivo	Formar al alumno en el proceso planificado de identificación de perfiles de clientes y proveedores más adecuados para la empresa.
Área de la empresa	Gerencia / departamento de ventas / departamento de suministro

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de bases de datos de clientes y proveedores actuales y de potenciales clientes y proveedores. ▪ Análisis de la información, con el fin de definir perfiles de clientes y proveedores, clasificándolos en adecuados o inadecuados según los parámetros introducidos. ▪ Selección de clientes-objetivo y proveedores entre los potenciales clientes según se ajuste al perfil de adecuado. ▪ Concentración de los esfuerzos comerciales en esta dirección.
-------------------	---

24	
Título	Búsqueda activa de alternativas de financiación
Objetivo	ayudas/subvenciones y posibilidades de préstamo a las que puede optar la empresa
Área de la empresa	Gerencia / Departamento de Administración y Contabilidad
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de fuentes y herramientas de obtención de información más adecuadas para mantenerse alerta sobre las convocatorias públicas de ayuda, posibilidades de financiación, etc. ▪ Herramientas para el establecimiento de un contacto directo con dichas fuentes, estableciendo un sistema de alertas directas. ▪ La importancia de las redes las redes (asociaciones, fundamentalmente). ▪ Gestión de la información: análisis de las posibilidades propias de acceso a los diferentes sistemas de financiación incluso previamente a su solicitud.