

Asociación Profesional

H/ 2436

# Fabricación Mecánica

H/2436

## Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Mecánicos



**DONATIVO**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
BIBLIOTECA  
25 ENE. 1999  
**ENTRADA**

*Grado Superior*

## Descripción

Este Técnico tiene como competencia general desarrollar proyectos mecánicos de fabricación en serie o unitarios, a partir de un anteproyecto, de acuerdo con normas establecidas, garantizando la viabilidad de fabricación y asegurando la calidad y seguridad del producto definido.

Para desarrollar esta competencia deberá realizar las funciones siguientes:

- Poseer una visión de conjunto e integrada de las fases de los procesos productivos de fabricación mecánica y de los diferentes aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos, con el fin de aportar soluciones constructivas al proyecto.
- Realizar la documentación relativa al proyecto, determinando los planos necesarios, confeccionando planos de conjunto y de despiece, croquis y detalles complementarios, instalaciones y elementos de máquinas.
- Asesorar técnicamente en el proceso de montaje, así como en la fabricación de utillajes, matrices y moldes, observando en planta estos procesos, recogiendo datos y propuestas para optimizar el proyecto.
- Colaborar en la automatización del proyecto mecánico, definiendo las secuencias o combinaciones necesarias, así como participar en la selección de los actuadores y controladores necesarios, realizando, en su caso, esquemas de montaje de los equipos neumáticos, hidráulicos, eléctricos, PLC's, ...
- Adaptarse a nuevas situaciones laborales, generadas como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas, organización laboral y aspectos económicos relacionados con su profesión.
- Organizar toda la documentación necesaria para realizar el proyecto y establecer las pautas para la incorporación de modificaciones, aplicando procedimientos establecidos.
- Gestionar la calidad en industrias de fabricación mecánica, colaborando en el desarrollo del plan de control sobre el proceso de producción, a partir de la política de calidad de la empresa, y determinando los procedimientos para asegurar la calidad de los productos.
- Desarrollar proyectos de productos de fabricación mecánica, aplicando métodos, estrategias y técnicas auxiliares de diseño industrial y considerando las posibilidades de fabricación, los costes de producción y las tendencias del mercado.
- Proponer modificaciones al producto para cumplir los requerimientos de diseño y fabricación, a partir del análisis de prototipos y productos definiendo, organizando y supervisando los trabajos para su realización y gestionando los ensayos necesarios para asegurar la calidad del producto.
- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que está integrado y participar activamente en la organización y desarrollo de las tareas colectivas, para la consecución de los objetivos asignados, manteniendo una actitud tolerante y respetando el trabajo de los demás compañeros y subordinados.
- Resolver problemas y tomar decisiones sobre su propia actuación o la de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia y consultando con sus superiores la solución adoptada cuando los efectos que se puedan producir alteren las condiciones normales de seguridad, de organización o económicas.
- Adoptar una actitud innovadora y tomar la iniciativa en la elaboración de propuestas relacionadas con la definición del producto, costes de fabricación, materias primas, componentes, comercialización y calidad.
- Organizar, dirigir y supervisar el trabajo de otros técnicos de nivel inferior, resolviendo las incidencias que surjan en su desarrollo.

H/ 2436

Este técnico podrá incorporarse a una empresa de tipo pequeño, mediano o grande, desarrollando su trabajo en la oficina técnica dentro del departamento de proyectos, dependiendo orgánicamente de un jefe de proyectos, si bien deberá actuar con autonomía en:

- La intervención en el diseño de nuevos productos, versiones y/o adaptaciones de los mismos, aportando propuestas de especificaciones técnicas y soluciones constructivas.
- La realización de los planos necesarios para la fabricación a partir de un anteproyecto.
- La realización de cálculos técnicos para el dimensionado de los elementos normalizados.
- La elaboración de los planos y los documentos técnicos de los productos mecánicos necesarios para la fabricación.
- La realización de los esquemas neumohidráulicos para la automatización del producto.
- La utilización de sistemas informáticos y manuales de diseño.
- La elaboración de los planos y/o maquetas necesarios para la construcción de los prototipos y coordinación de los trabajos para su realización.
- El seguimiento de los ensayos realizados sobre los prototipos, gestionando su realización, comunicando el resultado de los mismos y archivando la información relevante.
- La recogida de datos y emisión de informes asociados al desarrollo del proyecto.
- La propuesta de modificaciones y/o sugerencias de mejoras técnicas, reducción de costes y asesoramiento técnico en fabricación y montaje.
- El archivo y mantenimiento de la documentación relativa a la definición y desarrollo de los productos.

R No. 149

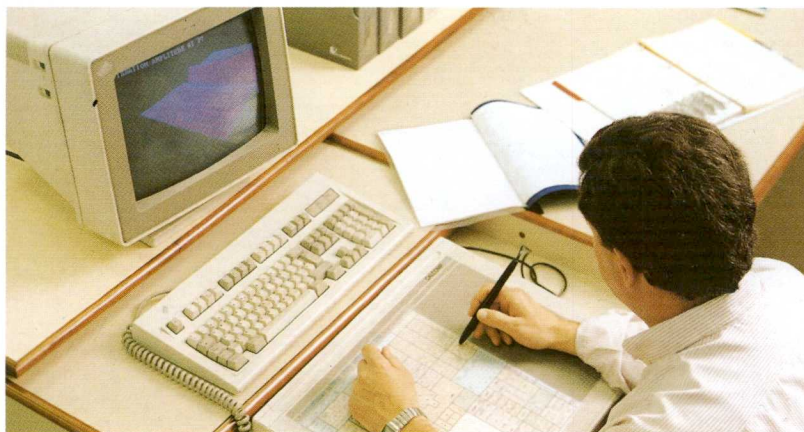


## Aptitudes

- Atención verbal y numérica.
- Facilidad para la comunicación.
- Mando.
- Buena percepción visual.
- Organización.
- Visión espacial.
- Integridad física de miembros superiores.
- Precisión.
- Razonamiento abstracto.
- Capacidad de observación.
- Capacidad de análisis.
- Creatividad.
- Estimar formas, cantidades y tiempos.

## Actitudes

- Buena disposición para aceptar las indicaciones de compañeros o superiores.
- Disponibilidad para colaborar con el personal a su cargo o con los técnicos de su nivel, como del superior.
- Sentido de la responsabilidad por el trabajo, que debe realizar con perseverancia y disciplina.
- Capacidad de análisis y organización.
- Desarrollar un espíritu de iniciativa que le permita acometer los cambios necesarios para lograr una mejora efectiva en los procesos productivos.
- Actitud positiva para incorporar nuevas técnicas.





## Puesto de trabajo que desempeñan

Este técnico podrá desarrollar su actividad en los sectores de Industrias de la construcción de maquinaria y equipo mecánico, industrias de fabricación de material de transporte e industria pesada, en empresas pequeñas, medianas o grandes, estando ubicadas la mayor parte de las actividades que debe realizar en las funciones/subfunciones de diseño y definición de productos y de planificación del proceso productivo, en empresas cuyas actividades son:

- Fabricación de maquinaria y equipo mecánico.
- Fabricación de componentes, dispositivos y aparatos en series medias y largas.
- Fabricación de cables.
- Fabricación de pilas y acumuladores.
- Fabricación de lámparas y material de alumbrado.
- Fabricación de aparatos de medida, control y programación.
- Fabricación de instrumentos ópticos, material fotográfico y cinematográfico.
- Fabricación de material médico quirúrgico y aparatos ortopédicos.

De acuerdo con las capacidades definidas en el ciclo formativo y junto con un período razonable de experiencia real en la empresa, que deberá ser más o menos largo, según para el puesto a que se enfoque su inserción profesional, este técnico podrá llegar a desempeñar distintos puestos de trabajo, entre los que se puede citar a título de ejemplo:

- Técnico de desarrollo de productos de fabricación mecánica.
- Técnico CAD.
- Delineante proyectista.
- Técnico en gestión de calidad del producto en industrias de fabricación mecánica.
- Técnico en desarrollo de moldes.
- Técnico en desarrollo de matrices.
- Técnico en desarrollo de utillajes.

## Actividades más significativas

- Elaborar planos de conjunto de productos mecánicos.
- Elaborar planos de despiece, listas de materiales y elementos normalizados.
- Elaborar el dossier técnico del producto.
- Elaborar planos de conjunto de matrices, moldes y/o utillajes.
- Establecer el tipo de actuador y equipo de regulación.
- Realizar los esquemas de potencia y de mando de los circuitos neumáticos, hidráulicos y/o eléctricos.
- Establecer las prescripciones de homologación del producto.
- Supervisar la fabricación del prototipo.

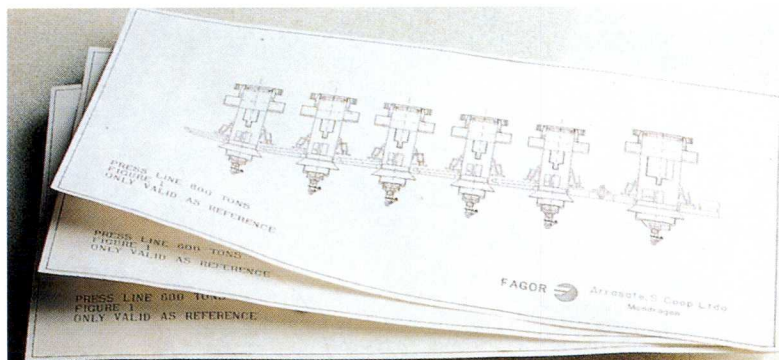
## ¿Qué útiles herramientas y máquinas manejan?

- Equipo y aplicaciones informáticas para diseño asistido por ordenador (CAD).
- Material para dibujo técnico.
- Tecnígrafos.
- Programas informáticos de cálculo y de simulación de mecanismos.
- Calculadora científica.
- Equipo de microfilmación.
- Programas de simulación mecánica, neumática, hidráulica y eléctrica.

## Lugar y ambiente de trabajo

Este técnico realiza su trabajo fundamentalmente en una oficina técnica, en posición sentada y en un ambiente de iluminación artificial y atmósfera limpia. Los principales riesgos profesionales a los que se ve sujeto son estrés y los derivados de las responsabilidades de su cargo.

Las condiciones Laborales, en cuanto a salarios, horarios de trabajo, incentivos, vacaciones, permisos, etc. estarán sujetas a lo estipulado en los convenios anuales que se establezcan en el sector del metal, sin perjuicio de que cada empresa pacte con los trabajadores condiciones especiales, siempre de acuerdo con el marco Legal señalado por el Estatuto de los trabajadores.



## Plan de formación

**Título:** Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Mecánicos.

**Nivel académico:** Grado Superior.

**Duración:** 2.000 horas

**Programa formativo:  
(Módulos profesionales):**

Desarrollo de productos mecánicos. Automatización de la fabricación. Técnicas de fabricación mecánica. Representación gráfica en fabricación mecánica. Materiales empleados en fabricación mecánica. Relaciones en el entorno de trabajo. Matrices, moldes y utillajes. Gestión de calidad en el diseño. Proyectos de fabricación mecánica. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Para acceder a este Ciclo Formativo es necesario:

Haber cursado el Bachillerato de Tecnología que incluya las materias de modalidad:

Tecnología Industrial II y Dibujo Técnico.

Superar una prueba de acceso (procedencia del mundo laboral) y tener cumplidos los 20 años.

**Estudios universitarios a los que da acceso:**

- Ingeniería Técnica.
- Diplomatura de la Marina Civil.



**Ministerio de Educación y Ciencia**  
**Secretaría de Estado de Educación**

Separata de la Monografía Profesional. Fabricación Mecánica  
Ministerio de Educación y Ciencia  
Secretaría de Estado de Educación  
Edita: Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa  
NºFO: 176-95-321-4  
Impreme: E