

# INSTALACIÓN DE DESARROLLOS MECÁNICOS PARA PROYECTOS DE I+D



## OBJETIVOS:

Realizar los diseños, fabricar y montar prototipos, sistemas y componentes mecánicos demandados por proyectos de I+D

## ÁMBITO:

Ingeniería Mecánica

## ÁREA TEMÁTICA:

Instrumentación científica y física médica

## TIPO DE SERVICIOS:

Servicios Técnicos

## FUNCIONES:

- Mecanizar en todo tipo de material de las piezas necesarias para el montaje de prototipos, circuitos e instalaciones diversas

## UBICACIÓN:

CIEMAT Madrid-Moncloa. Avda. Complutense, 40 - 28040 Madrid. [www.ciemat.es](http://www.ciemat.es)

## CONSTA DE:

Su objetivo general es la fabricación de diseños, previamente realizados en el CIEMAT. Para ello se somete los posibles distintos tipos de materiales, tanto metálicos (aceros, aluminios, latones, etc.) como no metálicos (teflones, PVC, Nylon, etc.) a cualquier proceso de fabricación posible dentro de las áreas de fresado, torneado, electroerosión, chapistería y soldadura.

Para el mejor desarrollo y ejecución de las actividades que se llevan a cabo, el laboratorio se encuentra dividido en distintas áreas de trabajo:

- √ *Área de fabricación.* Con temperatura y humedad controladas permite la repetitividad en las operaciones de mecanizado y asegura la tolerancia dimensional.
- √ *Áreas de almacenaje parceladas.* Permiten la segregación de las materias primas por calidades y formatos, y evita contaminaciones.
- √ *Área de verificación.*

Teniendo en cuenta que el trabajo realizado no está exento de peligrosidad debido al uso de maquinaria de corte, la distribución de espacios hombre-máquina cumple rigurosamente la normativa de prevención y riesgos laborales, así como el sistema eléctrico, de máxima fiabilidad, y la red de aire a presión desarrollada conforme a necesidades y requerimientos CE vigentes.

Para la ejecución de sus trabajos el Centro posee una gran cantidad de equipamiento por ejemplo:

- Para trabajos de *fresa* cabe destacar: fresadoras de bancada fija (de 4 m y de 2 m), centros de mecanizado CNC 800x600 mm, fresadora CNC semiautomática y fresadoras convencionales.
- Para trabajos de *soldadura* cabe destacar: grupos TIG (fijo y portátil), grupo MIG o grupos soldadura eléctrica.
- Para trabajos de *ajuste y montaje*, cabe destacar las roscadoras neumáticas.
- Para trabajos de *electroerosión* cabe destacar: las máquinas de electroerosión de corte por hilo y la máquina de electroerosión por penetración.
- Para trabajos de *torno* cabe destacar: los tornos CNC (Diámetro máximo de mecanizado: 350 mm), torno paralelo (Diámetro máximo de mecanizado: 900 mm) o el torno paralelo (Longitud máxima de mecanizado: 3 m).
- Para trabajos de *chapa*, cabe destacar : prensa plegadora hidráulica CNC 3 m, prensa plegadora hidráulica 1m, cizalla 3 m, Punzonadora CNC (1550x1050 mm), Cilindro de curvar 1 m, sierra de tronzar o sierra alternativa.

Así mismo, dependiendo de las dimensiones del prototipo, materiales elegidos y proceso de fabricación se asegura la conformidad en tolerancia de cualquier tipo mecanismo desarrollado. Para la verificación de las piezas se dispone de un completo equipo de medida: maquina tridimensional , calibres pasa no pasa, proyector de perfiles, etc.