

---

Laboratorio de ensayo de  
maquinaria fitosanitaria

---

Laboratorio equipos de  
material contra incendios

---

Radiografía industrial  
mediante rayos X

# BOLETÍN ENERO /MARZO 2021

CENTRO TECNOLÓGICO DEL METAL

**Cm**  
ctmetal

# LABORATORIO DE ENSAYO DE MAQUINARIA FITOSANITARIA

---

Este laboratorio viene prestando sus servicios de manera totalmente operativa, desde mayo de 2002. En la actualidad sus principales usuarios son fabricantes y usuarios de maquinaria fitosanitaria de la Región de Murcia.

El laboratorio cuenta con un completo equipamiento para verificar las características y adecuación de los elementos que componen las máquinas a los ensayos y requisitos recogidos en las normas UNE 68105 y UNE EN 13790.

Los ensayos realizados y sus resultados quedan recogidos en un informe y posteriormente en el boletín que se entrega al cliente; también se le ofrece el asesoramiento necesario para la obtención del marcado CE. Asimismo, la gestión del laboratorio se realiza de acuerdo con lo establecido en la norma UNE EN ISO 17025 siguiendo las directrices marcadas por ENEC para su acreditación.

A continuación encontramos la relación de ensayos realizados en laboratorios:

## PULVERIZADORES HIDRAULICOS (CULTIVOS BAJOS)

- Separación de boquillas y dirección de sus ejes
- Uniformidad del caudal de las boquillas montadas en la barra
- Caudal de la barra
- Caudal de la bomba
- Capacidad de la cuba e indicadores de nivel
- Pérdidas de carga en los conductos de alimentación
- Distribución de la pulverización horizontal
- Caudal de los dispositivos de llenado de la cuba
- Ensayo de dispositivo de agitación
- Potencia absorbida por el pulverizador



## PULVERIZADORES HIDRONEUMÁTICOS (CULTIVOS ARBÓREOS)

- Distribución de la pulverización vertical
- Caudal de aire de aspiración
- Uniformidad el caudal de las boquillas montadas en el pulverizador

El servicio que realiza el Centro Tecnológico del Metal de verificación de maquinaria en uso, es un servicio que permite tanto a agricultores como a aplicadores de producto operar de acuerdo con las directrices de la Ley de Sanidad Vegetal, Decreto de producción Integrada y otros protocolos particulares de calidad que establecen programas de inspección de los equipos de tratamiento, entre sus controles periódicos.

La eficacia de las aplicaciones fitosanitarias dependen en buena medida de las características del equipo utilizado y del estado de uso de sus componentes, particularmente de aquellos que con el paso del tiempo se ven afectados por el desgaste o el envejecimiento

Es importante tener claro que un equipo de tratamiento en buenas condiciones es más eficaz y en consecuencia garantiza el ahorro de importantes cantidades de agua como de producto, reduciendo por tanto los riesgos de contaminación ambiental por deriva, filtraciones al subsuelo y de incorporación a la cadena alimenticia.

A continuación se enumeran aquellos elementos de los equipos que son examinados siguiendo los requisitos y métodos necesarios para la inspección en campo, que vienen establecidos por las normas:

- Elementos de transmisión de potencias y sus protecciones
- Bomba
- Dispositivos de agitación del producto
- Depósito y sus distintos elementos
- Controles y sistemas de regulación
- Tuberías rígidas y flexibles
- Filtros
- Barras de pulverización (cultivos bajos)
- Ventiladores y sus protecciones (cultivos arbóreos)
- Boquillas (estado y medición de caudales)
- Uniformidad de distribución de la pulverización
- Manómetros (verificación, estado e idoneidad de rango)

El Centro Tecnológico del Metal dispone de una unidad móvil para el desplazamiento de sus equipos hasta la ubicación de los clientes, donde realiza la verificación a las distintas máquinas de tratamiento fitosanitarios existentes en cada explotación.

Una vez realizada la inspección, el cliente recibirá en breve un informe detallado del estado en el que se encuentran cada uno de los equipos, indicando si fuera necesario, reparaciones a tener en cuenta.

# LABORATORIO DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

---

## LABORATORIO DE ESTUDIO Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS A PRESIÓN/EXTINTORES

### EXTINTOR PORTÁTIL

- Laboratorio acreditado ENAC 236/LE589 para la realización de los ensayos recogidos en la norma EN 3 (UNE 23110)
- Laboratorio de ensayo de agente extintor polvo (Norma UNE-EN 615)
- Ensayo extintor eficacia clase F

### EXTINTOR MÓVIL

- Laboratorio acreditado ENAC 236/LE589 para la realización de los ensayos recogidos en la norma UNE EN 1886-1

## LABORATORIO DE ESTUDIO Y ANALISIS DE AGENTE EXTINTOR POLVO

El personal técnico del Centro Tecnológico del Metal investiga en colaboración con empresas el estudio y análisis de las propiedades de agentes extintores. Se desarrollan proyectos de investigación solicitados por empresas para estudiar distintos elementos, composiciones y comportamiento. Acreditado de acuerdo con UNE-EN 615.

## LABORATORIO DE ENSAYO DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS (BIES)

Realización de ensayos de acuerdo con las normas UNE-EN 671-1:2001 y UNE-EN 671-2:2001



# RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL MEDIANTE RAYOS X

---

El laboratorio de materiales del Centro Tecnológico del Metal lleva a cabo una continua labor de apoyo al control de calidad de materias primas, semiproductos y productos respondiendo a las necesidades que presenta la constante innovación tecnológica en este sector, con el fin de lograr la máxima fiabilidad de operación y por tanto una prolongada vida en servicio.

El laboratorio de materiales, cuenta con técnicos altamente cualificados y equipos avanzados para desarrollar dichas actividades, que le proporcionan total capacidad para el desarrollo de ensayos normalizados tanto en sede como en planta.

El abanico de ensayos realizados es muy amplio, abarcando la mayor parte de las demandas de nuestras empresas:

- Ensayos de caracterización (químicos y estructurales)
- Ensayos destructivos (estáticos y dinámicos)
- Ensayos tecnológicos (doblado, plegado y embutición)
- Ensayos no destructivos (ultrasonidos y radiografía industrial)

Cabe destacar que el laboratorio de materiales del Centro Tecnológico del Metal apoyados por los ensayos citados desarrolla estudios y diagnósticos de rotura, corrosión y doblado entre otros, así como consultas tecnológicas sobre adecuación de materiales, tratamientos, corrosión y búsqueda de proveedores de materia prima y equipamiento.

