

En nuevo marco comunitario sobre el uso de plaguicidas

Prof. Emilio Gil
Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología
Universidad Politécnica de Cataluña



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

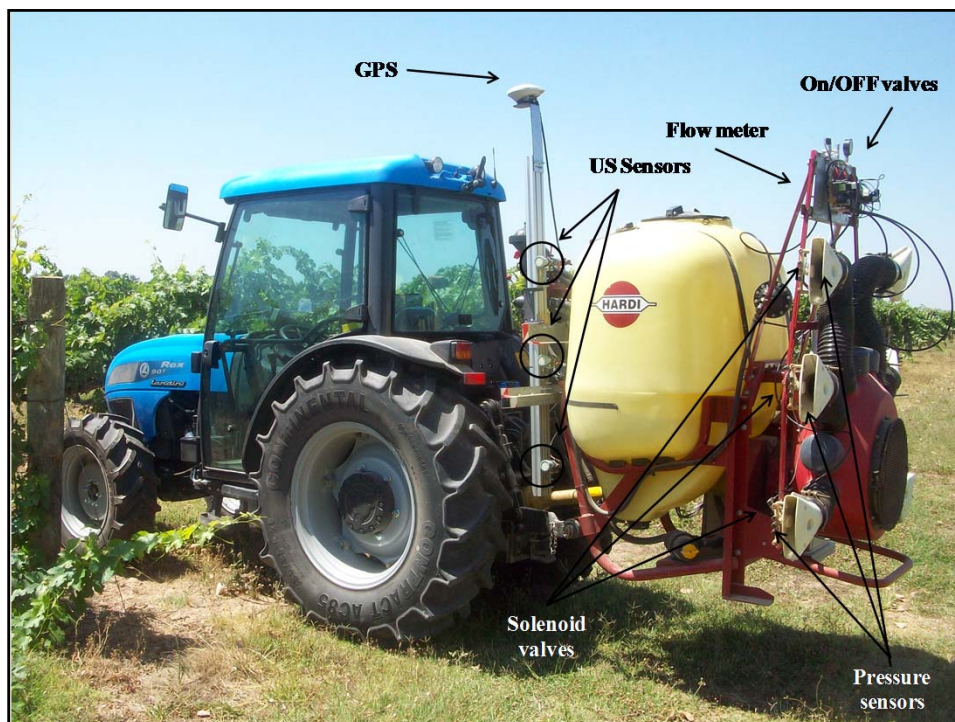


Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA







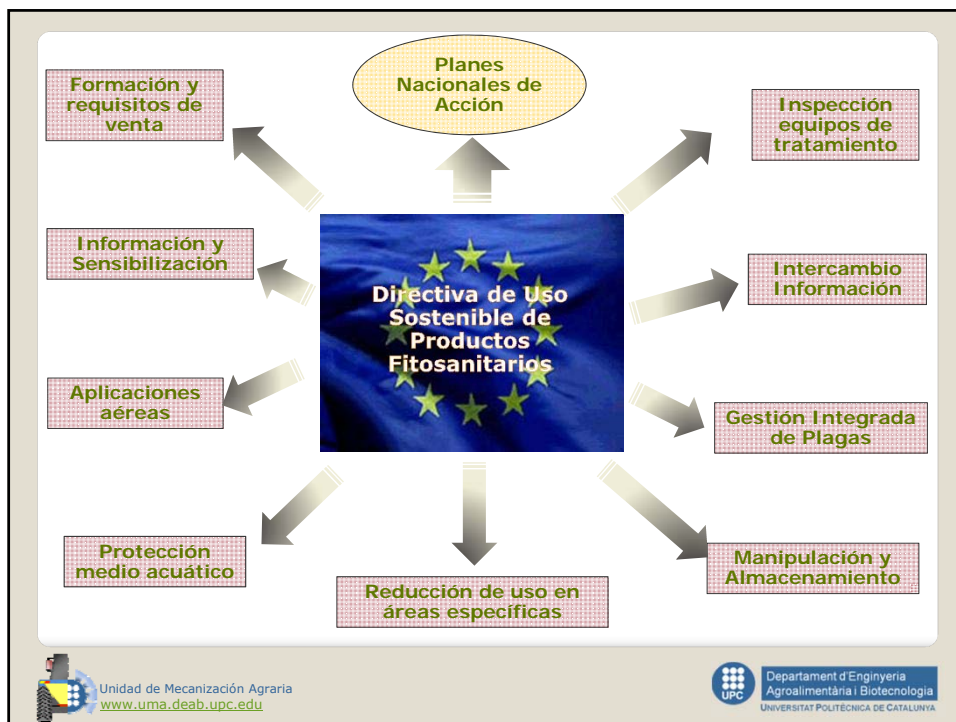


DIRECTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
de 21 de octubre de 2009

por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas

(Texto pertinente a efectos del EEE)

La presente Directiva establece un marco para conseguir un **uso sostenible de los plaguicidas mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente**, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas.



Plan Acción Nacional

RD que establece el marco de actuación para conseguir un uso Sostenible de Plaguicidas

RD para la inspección de equipos de aplicación de fitosanitarios en uso

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Plan de Acción Nacional

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACION
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCION AGRARIA

PROPUESTA DE "PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA EL USO SOSTENIBLE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS"


- 1- ANTECEDENTES
- 2- OBJETIVOS GENERALES
- 3- OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 4- MEDIDAS POR OBJETIVO
- 5- INDICADORES POR MEDIDA
- 6- CRONOGRAMA DE ACTUACION
- 7- CONTENIDO INFORMES ANUALES DE EVALUACION

ANEXOS

- FICHAS MEDIDAS -

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA




GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

Plan de Acción Nacional


Objetivos generales

- a) Fomentar la Gestión Integrada de Plagas (GIP), para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario próspero, que asegure una contribución positiva al medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios.
- b) Reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.




Unidad de Mecanización Agraria

www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA




GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

Plan de Acción Nacional


Objetivos específicos

- 1) Mejorar la formación e información sobre el uso sostenible y seguro de productos fitosanitarios
- 2) Fomentar la investigación, innovación y la transferencia tecnológica en la gestión integrada de plagas y en el uso sostenible de productos fitosanitarios
- 3) Fomentar la Gestión Integrada de Plagas para conseguir un uso racional de los productos fitosanitarios
- 4) Promover la disponibilidad de productos fitosanitarios eficaces en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, a la vez que respetuosos con la salud y el medioambiente
- 5) Fomentar técnicas que minimicen el riesgo de la utilización de productos fitosanitarios
- 6) Intensificar los programas de vigilancia sobre la comercialización y uso de los productos fitosanitarios
- 7) Reducir el riesgo derivado de la utilización de productos fitosanitarios en áreas sensibles y espacios naturales objeto de especial protección



Unidad de Mecanización Agraria

www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

RD para la inspección de equipos de aplicación de fitosanitarios en uso

BOE **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**

Núm. 296 Viernes 9 de diciembre de 2011 Sec. I. Pág. 130569

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

19296 *Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.*

Organización

Metodología

Fechas

Formación

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Tipología de los equipos a inspeccionar. Prioridades

Barras

Atomizadores

Neumáticos

Espolvoreadores

Prioridades

*Empresas de servicios
ADVs, ATRIAS
Cooperativas
Autopropulsados
Grandes equipos
Equipos más viejos*

Tratamientos aereos

Post cosecha

Instalaciones fijas

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Gestión de datos del proceso de inspección

Necesidad de crear un sistema robusto y fiable de almacenamiento y transferencia de datos

DISEÑO FICHERO DE REGISTRO

#	Campo	Tipo	Longitud	Final	Descripción
	Código ITEAF	N	8	8	Cód. Provincia (INE+EA-E)
	Código Inspección	N	15	51	Cod. ITEAF+Año 11 Inspección+HN Inspección (+ indicador) (1)
Datos de la inspección de la máquina	Fecha Inspección	N	8	29	DDMMAAAA (Día, Mes y Año)
	Numero Inscripción en REGIMAG	N	12	41	
	Comisión	A	1	42	'A' para las citas, 'N' para modificaciones y 'S' para eliminar
Datos del titular	DNI/NIE/CIF del titular	A	9	51	
	Tipo de titular	N	1	52	1 Agricultor individual 2 Agrupaciones 3 Empresa de servicios 4 Uso no agrario
Datos del equipo	Código UNE	N	7	58	
	Resultado	A	1	60	'F' Favorable o 'O' Desfavorable
Resultado inspección	Fecha Límite subsanación próxima inspección	N	5	65	DDMMAAAA (Día, Mes y Año)
	Defectos (2)	A	30	95	Máximo 15 defectos, de dos en dos dígitos en dejar espacio ni puntuación
	Observaciones	A	150	245	



www.centriprovairroratrici.unito.it

El Laboratorio Nacional de Referencia



Artículo único. *Designación del Laboratorio Nacional de Referencia de Inspecciones de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios.*

Se designa como Laboratorio Nacional de Referencia de Inspecciones de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios al **Centro de Mecanización Agraria, del Departamento de Agricultura, Alimentación y Medio Rural de la Generalitat de Cataluña**, localizado en Lérida.



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

**¿Cuántas máquinas hay que inspeccionar?
¿Cuántas unidades de inspección (ITEAF) son necesarias?**



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 170

Miércoles 15 de julio de 2009

Sec. I. Pág. 59107

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

11678 *Real Decreto 1013/2009, de 19 de junio, sobre **caracterización y registro de la maquinaria agrícola.***

La maquinaria agrícola constituye un medio de producción que se ha hecho imprescindible en la actividad agraria, dependiendo en muchos casos la rentabilidad de las explotaciones del buen empleo de los equipos mecánicos.

En una agricultura respetuosa con el medio ambiente es necesario utilizar máquinas que en su diseño y fabricación se hayan tenido en cuenta una serie de requisitos mínimos, sin olvidar su equipamiento con una serie de dispositivos que minimicen el riesgo de accidente para sus usuarios y el resto de población.



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

¿Cuántos equipos hay que inspeccionar?

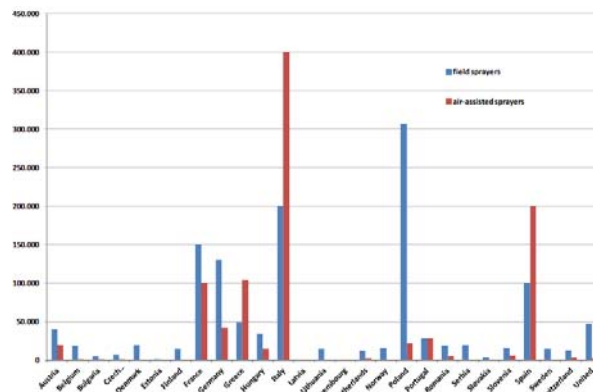
Perspectivas

≈ 300.000
(SPISE survey)

Datos oficiales

138.000
(noviembre 2012)

65 %	Barras
28 %	Atomizadores
7 %	Otros



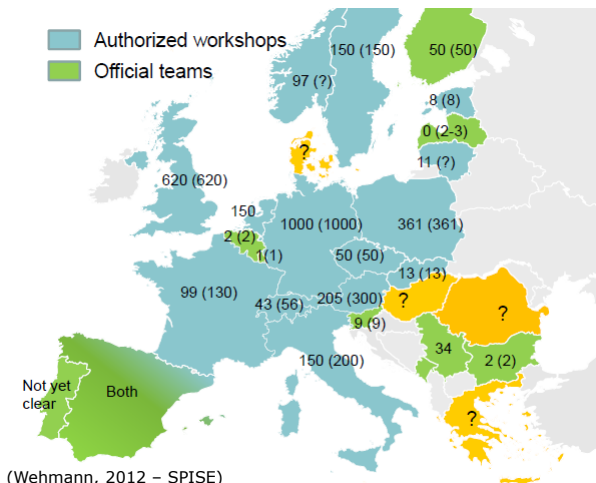
Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

¿Quién realiza las inspecciones?

- Authorized workshops
- Official teams



(Wehmann, 2012 – SPISE)



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Formación de inspectores: factor clave

- La calidad de las inspecciones está directamente relacionada con el conocimiento y la profesionalidad de los responsables de la inspección.
- Es fundamental que los agentes responsables de la inspección dispongan de una formación adecuada y que esta sea impartida por profesionales y/o centros reconocidos.

Homogeneidad
en la formación
de inspectores

Garantía de
calidad del
proceso

Reconocimiento
mutuo (CCAA,
UE,...)



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Estructura del curso de formación de inspectores

Teoría (60%)

- *Inspección*
- *Regulación*
- *Legislación*
- *Buenas Prácticas*

Prácticas (40%)

- *Equipamiento*
- *Inspección*
- *Software*
- *Regulación*
- *Seguridad*

Examen (cita)

- *Test (min 30)*
- *Prueba practica*



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

¿Cómo se hace una inspección?

El procedimiento oficial y más adecuado es el que contempla la EN 13790 1/2 para inspecciones de equipos de barras y atomizadores

norma
española

UNE-EN 13790-1

Diciembre 2004

TÍTULO Maquinaria agrícola
Pulverizadores
Inspección de pulverizadores en uso
Parte 1: Pulverizadores para cultivos bajos

*Agricultural machinery. Sprayers. Inspection of sprayers in use. Part 1: Field crop sprayers.
Matériel agricole. Pulvérisateurs. Contrôle des pulvérisateurs en service. Partie 1: Pulvérisateurs pour cultures basses.*



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

¿Cómo se hace una inspección?

El procedimiento oficial y más adecuado es el que contempla la EN 13790 1/2 para inspecciones de equipos de barras y atomizadores

norma
española

UNE-EN 13790-2

Diciembre 2004

TÍTULO Maquinaria agrícola
Pulverizadores
Inspección de pulverizadores en uso
Parte 2: Pulverizadores para plantaciones arbustivas y arbóreas

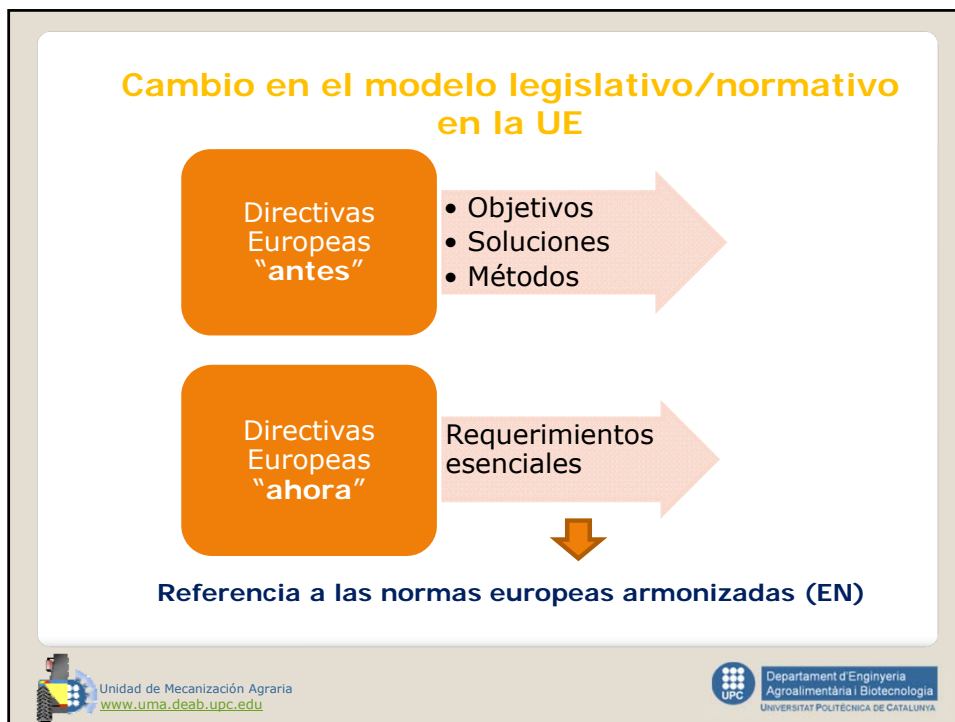
*Agricultural machinery. Sprayers. Inspection of sprayers in use. Part 2: Air-assisted sprayers for bush and tree crops.
Matériel agricole. Pulvérisateurs. Contrôle des pulvérisateurs en service. Partie 2: Pulvérisateurs à jet porté pour arbustes et arboriculture.*



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Pesticide application equipment in professional use accord. article 8 FDW

1) Pesticide Appl. Equipment (PAE)				
2) used for spraying incl. fogging				
3) & hand-operated PAE				
4) PAE not used for spraying pesticide				
5) PAE handheld &				
6) knapsack sprayers				
7) Additional PAE: (boom < 3m)				
8) Additional (train, aircraft boom >3m)				

(B. Huyghebaert & N. Bjugstad, SPISE 2009)

Unidad de Mecanización Agraria www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

cen Normas Europeas - EN

Desarrolladas por el Comité Europeo de Normalización - CEN

CEN TC 144 **WG3**

↓ ↓
Equipos de aplicación de fitosanitarios
Tractores y maquinaria agrícola

ISO Normas Internacionales- ISO

TC23 **SC6**

↓ ↓
Equipment for crop protection
Tractors and machinery for agriculture and forestry

EN standards refer very often to ISO standards. More and more standards are developed in common between ISO and CEN (EN ISO standards)

Unidad de Mecanización Agraria www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Nueva ISO 16122

Objeto


Requisitos y métodos de inspección de los equipos de aplicación de fitosanitarios en uso

EN 13790 -1,2


Agricultural machinery - Sprayers - Inspection of sprayers in use
- Part 1: Field crop sprayers

**ISO/DIS 16122 – Agricultural and forestry machinery –
Inspection of sprayer and liquid fertilizer in use**

- Part 1. General (**ISO/DIS**)
- Part 2. Boom sprayers (**ISO/DIS**)
- Part 3. Sprayers for bush and trees (**ISO/DIS**)
- Part 4: Fixed and semi mobile sprayers (**Draft prEN ISO parallel enquiry**)
- Part 5: Knapsack sprayers (covered by ISO 19932)
- Part 6: Train sprayers
- Part 7: Aerial sprayers



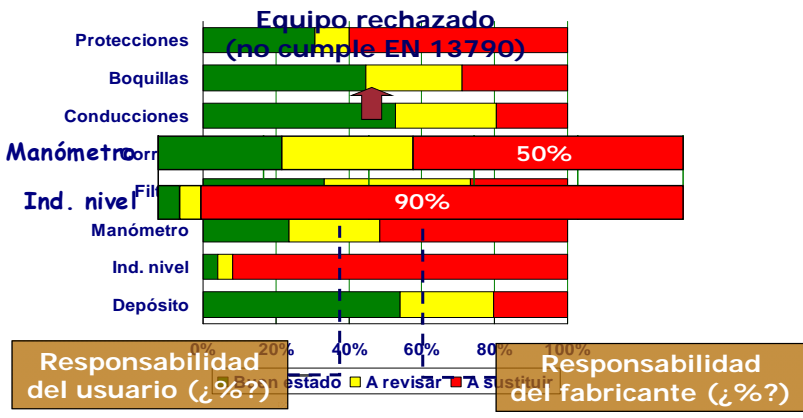
Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu




Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

¿De quien es la responsabilidad?


**Equipo rechazado
(no cumple EN 13790)**



Componente	Responsabilidad del usuario (%)	Responsabilidad del fabricante (%)
Protecciones	~35	~65
Boquillas	~45	~55
Conducciones	~55	~45
Manómetro	~20	~80
Ind. nivel	~5	~95
Manómetro	~35	~65
Ind. nivel	~5	~95
Depósito	~55	~45



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Nueva Directiva Europea relacionada con la seguridad ambiental en la aplicación de fitosanitarios Directiva 2009/127/CE



DIRECTIVA 2009/127/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 21 de octubre de 2009

por la que se modifica la Directiva 2006/42/CE en lo que respecta a las máquinas para la aplicación de plaguicidas

(Texto pertinente a efectos del EEE)

La presente Directiva se limita a los requisitos esenciales que deben cumplir las máquinas para la aplicación de plaguicidas antes de su introducción en el mercado o



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Algunos aspectos interesantes de la nueva Directiva 2009/127/CE (modificación de la Directiva 2006/42/CE)



2.4.6. *Mantenimiento*

2.4.6.1. *Limpieza*

Las máquinas deberán diseñarse y fabricarse de manera que se facilite su limpieza sencilla y a fondo sin contaminar el medio ambiente.



2.4.8. *Marcado de boquillas, tamices y filtros*

Deberán marcarse las boquillas, los tamices y los filtros para poder identificar claramente su tipo y su tamaño.



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ISO/DIS 16119 – Agricultural and forestry machinery – Sprayers and liquid fertilizer distributors – Environmental protection

- Part 1. General ✓
- Part 2. Horizontal boom sprayers and similar ✓
- Part 3. Sprayers for bush and trees and similar ✓

Important modifications have been included in this new organization



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu




Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA




Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 66
Sábado 17 de marzo de 2012
Sec. I. Pág. 24383

I. DISPOSICIONES GENERALES


MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

3815 *Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.*

El Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas realizó la transposición al derecho interno español de las disposiciones establecidas en la materia por la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).



Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Certificación de equipos nuevos... la discusión eterna











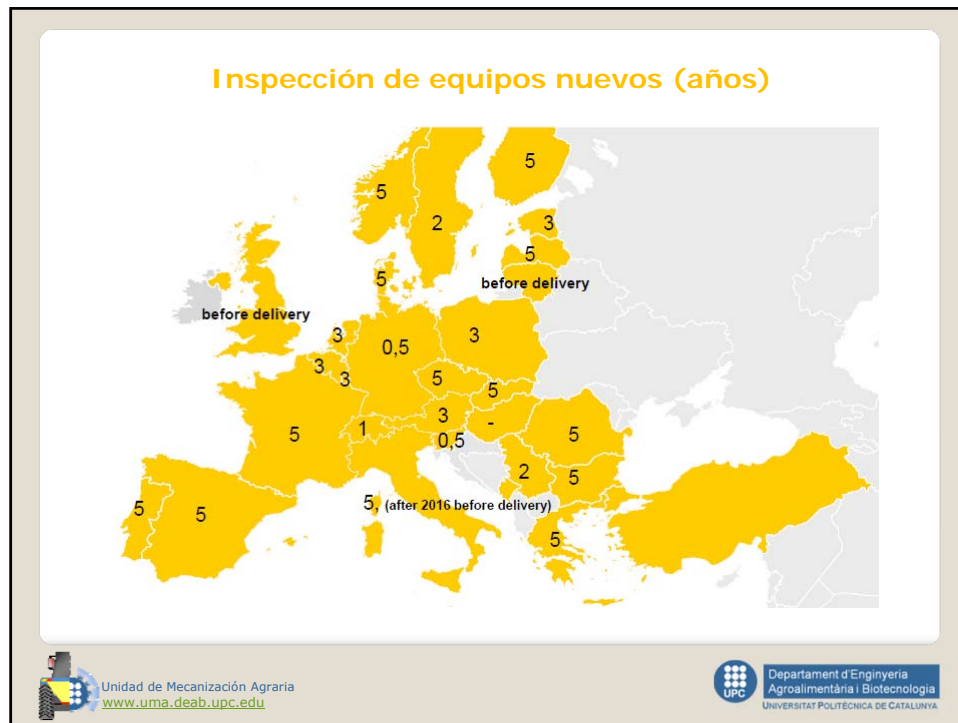




Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu



Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Procedimiento de inspección de equipos nuevos

2. Pump

6. Pipesystem

9. Nozzles

EN 13790-1.2

1. Toma de Fuerza
2. **Bomba**
3. Agitador
4. Depósito
5. Válvulas
6. **Tuberías**
7. Filtros
8. Barra porta boquillas
9. **Boquillas**
10. Ventilador
11. Otro equipamiento

Plan Renove en España: combinación de 12761 y 13790

Logos at the bottom: Unidad de Mecanización Agraria (www.uma.deab.upc.edu) and Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA).

ISO Standards

Equipos nuevos
Requerimientos medioambientales

Equipos en uso
Inspección

Distribución
Métodos de ensayo y cuantificación deposición

Métodos de ensayos
Ensayos de sistemas de ajuste de dosis (l/ha)

Barras
Estabilidad

Deriva
Medida y clasificación de equipos

Limpieza
Método ensayo limpieza externa e interna
Medida del volumen residual

Incorporador de producto
Método ensayo y características mínimas

Boquillas
Código, método ensayo, tamaño gotas

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Directiva Uso Sostenible
2009/128/CE

Directiva Máquinas
2009/127/CE

Inspecciones
RD 1702/2011

Registro
RD 1013/2009

Maquinaria
RD 494/2012

Equipos nuevos
ISO 16119
(3 partes)

Inspecciones
ISO 16122
(7 partes)

Ley Sanidad Vegetal
Ley 43/2002

Unidad de Mecanización Agraria
www.uma.deab.upc.edu

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

