



# Soluciones integrales de gestión de residuos de aparatos eléctricos para instaladores

16/05/2018

Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), promovido por las principales empresas del Sector de la Electrónica de Consumo para dar respuesta a las obligaciones del Real Decreto 110/2015.



## ACTIVIDADES

- ✓ Establecimiento, desarrollo y gestión de sistemas de recogida, tratamiento y control de RAEE.
- ✓ Estudios e investigaciones sobre la recogida, tratamiento y control de los RAEE.
- ✓ Concienciación y promoción del conocimiento sobre los RAEE.

- ✓ Marco normativo
- ✓ Consideraciones de los instaladores
- ✓ Sanciones
- ✓ Importancia de reciclar los aparatos de AA
- ✓ Situación de la gestión de AA
- ✓ Servicios de Ecotic para la gestión de AA

- [Real Decreto 115/2017](#), sobre gases fluorados, que establece los requisitos para una correcta manipulación profesional de los equipos que los contengan.
- [Real Decreto 180/2015](#), por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- [Ley 22/2011](#), de residuos y suelos contaminados.
- [Real Decreto 110/2015](#), sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Objeto regular la distribución y puesta en el mercado de gases fluorados, así como la manipulación y la de los equipos basados en su empleo.
- Aplica a:
  - instalaciones potencialmente contaminadoras
  - distribuidores de gases fluorados y de equipos basados en ellos.
  - Personal que realiza la actividad de instalación
- Equipos afectados por el RD 115/2017, aquellos que están precargados de gas refrigerante y no estén sellados herméticamente:
  - **APLICA a:** Aparatos de Aire Acondicionado AC y bombas de calor.
  - **NO APLICA:** Frigoríficos, Aparatos de AC portátiles, Deshumidificadores...
- Equipos de AC y bombas de calor que no estén herméticamente sellados y que estén cargados con gases fluorados de efecto invernadero, solo podrán venderse a usuario final cuando demuestren que la instalación será realizada por una empresa habilitada.

# Obligaciones comercializador

Comercializador de equipos basados en gases florados, persona física o jurídica que suministre equipos basados en gases florados en condiciones comerciales a un tercero que sea usuario final de dicho producto.



# MODELO A

## ANEXO VI

Documentos en el caso de comercialización de equipos no herméticamente sellados que contengan gases fluorados

### PARTE A)

DECLARACIÓN DEL COMERCIALIZADOR DE EQUIPOS NO HERMETICAMENTE SELLADOS Y CARGADOS CON GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO QUE REQUIEREN SER INSTALADOS POR EMPRESAS HABILITADAS CON PERSONAL CERTIFICADO PARA SU INSTALACIÓN.

#### DATOS DEL COMPRADOR DEL EQUIPO

Nombre y apellidos/ Razón social				NIF/DNI	
Domicilio					
CP		Localidad		Provincia	

#### DATOS DEL EQUIPO

Marca	
Modelo	
Número de serie	
Cantidad y tipo de gas	

## DECLARACIÓN

Declaro que he informado al comprador de un equipo no herméticamente sellado y cargado con gases fluorados de la obligación de que la instalación de este equipo se lleve a cabo por parte de una empresa habilitada con personal certificado para su instalación conforme al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, y el Reglamento (UE) 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero así como su obligación de remitirme en un plazo de un año declaración acreditativa del cumplimiento de este requisito legal.

Asimismo, se le ha informado al comprador las responsabilidades que se derivarán en caso de incumplimiento de esta obligación legal

En ..... a ..... de ..... de .....

Firma del comercializador del equipo

Firma del comprador del equipo

# MODELO B

## PARTE B)

DECLARACIÓN DEL COMPRADOR DE EQUIPOS NO HERMETICAMENTE SELLADOS Y CARGADOS CON GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO QUE REQUIEREN SER INSTALADOS POR EMPRESAS HABILITADAS CON PERSONAL CERTIFICADO PARA SU INSTALACIÓN.

### DATOS DE LA INSTALACIÓN

Titular de la instalación		NIF/DNI	
Domicilio			
CP:	Localidad	Provincia	

### DATOS DEL EQUIPO INSTALADO

Marca	
Modelo	
Número de serie	
Cantidad y tipo de gas	

### EMPRESA INSTALADORA HABILITADA

Nombre:		CIF:	
Domicilio:			
Nº Registro empresa:			

## DECLARACIÓN

Declaro que la instalación de este equipo y, en su caso, el desmontaje del equipo existente, se ha llevado a cabo por parte de una empresa habilitada con personal certificado para su instalación conforme al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, y el Reglamento (UE) 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero.

Asimismo, declaro ser consciente de las responsabilidades que derivan en caso de incumplimiento de esta obligación legal.

de esta obligación legal.

En ..... a ..... de ..... de .....

Firma del Titular del Equipo a Instalar

Firma del instalador certificado y

Sello de la empresa

Esta declaración se remitirá a la empresa comercializadora en un plazo máximo de UN AÑO desde la compra del aparato por vía telemática o correo certificado.

- El sistema es aplicable a **ventas por internet**
- En caso de comercialización por empresas **mayoristas** que no sean usuario final:

Venta a compradores que sean empresas y **profesionales certificados**

- **No se aplica el mecanismo de 2 formularios**
- Hay que solicitar y registrar el certificado de empresa.

Venta a compradores que no sean empresas y profesionales certificados (**empresas de reformas**)

- **Se aplica** el mecanismo de los 2 formularios. (el formulario B lo tiene que rellenar la empresa certificada en el momento de la instalación)

Venta de otros **comercializadores o distribuidores** de la cadena de distribución.

- **No se aplica el mecanismo de los 2 formularios**

### Certificación exigida:

- Equipos con sistemas frigoríficos de cualquier carga refrigerante fluorados (Anexo I.1)
- Equipos con sistemas frigoríficos de carga inferior a 3Kg de gases fluorados (Anexo I.2)

**Nueva materia para la obtención del Certificado Personal:** *"Conocimientos sobre tecnologías para substituir o reducir el uso de GFEH y la manera segura de manipular-las"*

- Para los NUEVOS certificados: se incorpora a todos los programas formativos.
- Para los certificados YA EXISTENTES: obligación de actualizar contenidos en máximo de 4 años. (-> los centros formativos ofrecerán la materia de forma separada)

**Certificados personales** son válidos siempre que se actualicen los contenidos en **t máximo = 4 años**, para los profesionales con certificado de manipulación de equipos de refrigeración o climatización.

Según establece el Real Decreto 110/2015 sobre aparatos eléctricos y electrónicos:



### PRODUCTORES

- ✓ Deben financiar la gestión del residuo



### DISTRIBUIDORES

- ✓ Sólo pueden trabajar con productores registrados en el RII-AEE
- ✓ Deben facilitar y promover la recogida de residuo



### INSTALADORES

- ✓ Deben desinstalar el aparato correctamente
- ✓ Deben darse de alta como productor de residuos peligrosos
- ✓ Deben gestionar el residuo de forma adecuada

## 2. Consideración de las empresas instaladoras

RD 115/2017: Las **empresas deben estar habilitadas** para el mantenimiento y revisión de los productos y aparatos que contienen gases y deben cumplir con la Ley 22/2011 i RD 180/2015.

RD 110/2015: Los gases fluorados y los equipos que los contienen son considerados **residuos peligrosos**.

Los principales residuos peligrosos a considerar son:

- Aparatos de AA que contienen gases fluorados (código LER 16.02.11\*)
- Aparatos de AA que no contienen gases fluorados (código LER 16.02.13\*)
- Gases fluorados en recipientes a presión (código LER 16.05.04\*)

RD 180/2015: Deben tener un **contrato de tratamiento** con el gestor.

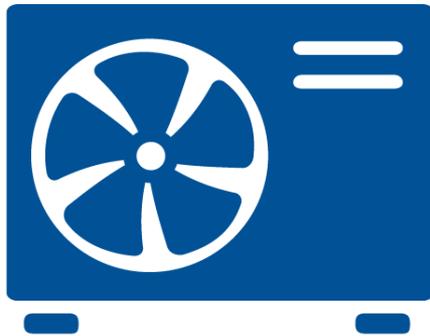
Ley 22/2011: **Productor de residuos peligrosos**

### 3. Sanciones

Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados. (sanciones, Capítulo II)

Gravedad	Tipología de infracción	Sanción
<b>LEVE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos sin daños graves.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hasta 901 €</li><li>Hasta 9.000 €, residuos peligrosos.</li></ul>
<b>GRAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entrada o salida de residuos a terceros sin la documentación y permisos requeridos.</li><li>Falta de marcaje o marcaje incorrecto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entre 901 y 45.000€ .</li><li>Entre 9.001 y 300.000 € por residuos peligrosos.</li><li>Inhabilitación para ejercer cualquier actividad prevista en la ley i/o revocación de la autorización por un periodo de 1 a 10 años.</li></ul>
<b>MUY GRAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Venta o cesión de residuos peligrosos a personas físicas o jurídicas distintas de los gestores autorizados contemplados por la ley 22/2011 de Residuos y Suelos contaminados.</li><li>Abandono, vertido, o eliminación incontrolada de residuos peligrosos o que hayan producido un daño o deterioro medioambiental grave.</li><li>Ocultación de datos en los expedientes aportados a la administración para obtener autorizaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entre 45.001 y 1.750.000 €.</li><li>Des de 300.001 € por residuos peligrosos.</li><li>Inhabilitación para ejercer cualquier actividad prevista en la ley i/o revocación de la autorización por un período de 1 a 10 años.</li><li>Clausura temporal o definitiva, total o parcial de las instalaciones o aparatos, hasta a 5 años.</li></ul>

## 4. Importancia de la correcta gestión de los AA



### CIRCUITO IMPRESO

Debe ser **separado** de acuerdo a lo establecido por el RD 110/2015



### ACEITE

Contiene **gases fluorados** perjudiciales por el medio ambiente



### CONDENSADOR

Puede contener **compuestos orgánicos clorados** que son tóxicos para el medio ambiente y la salud de las personas



### REFRIGERANTE

Contiene gases fluorados, si se emite a la atmosfera **afecta a la capa de ozono** y contribuye al **efecto invernadero**.

## 4. Importancia de la correcta gestión de los AA

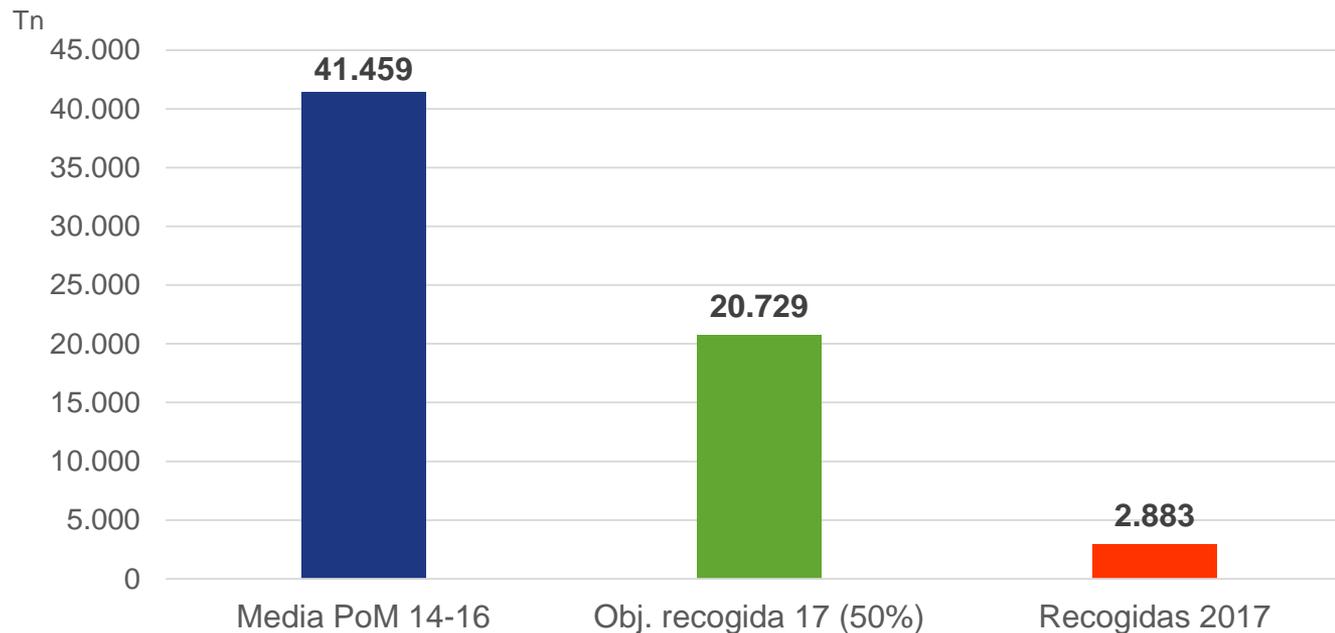
### GASES

Gas	Tipo de gas	Potencial de degradación del ozono (PDO)	Potencial de calentamiento global (PCG)
R12	CFC	0,82	10.900
R22	HCFC	0,06	1.810
R404A	HFC	0	3.922
R410A	HFC	0	2.088
R507A	HFC	0	3.985
R452A	HFC	0	2.200
R407A	HFC	0	2.107
R134A	HFC	0	1.430
R32	HFC	0	635

- PDO: des de 2010 prohibidos los gases que degraden la capa de ozono.
- PCG:
  - 2020: prohibidos gases PCG > 2.500
  - 2025: prohibidos gases PCG > 750

## 5. Situación de la gestión de los AA en Ecotic

RD 110/2015: Objetivo 2017 = 50% de la media del PoM de los 3 años anteriores



**2017 a Ecotic, la gestión de aires ha estado < 10% del POM**

Cuota Ecotic AA ≈ 90% de mercado Español

## 6. Programa Ecoinstaladores

ECOTIC ofrece la solución a los instaladores para la gestión de los equipos de aire acondicionado a través del **PROGRAMA ECOINSTALADORES**



En la primera edición ya fue denominado el **mejor programa de sensibilización** de 2013 por parte del portal "Top Comunicación"

Con tres ediciones del programa:

- Ecotic ya cuenta con **800 empresas** afiliadas a Ecoinstaladores.
- Ha gestionado correctamente **1.600 Tn** de residuos de AA.

## 6. Programa Ecoinstaladores

### GESTIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Recogida de residuos a **coste 0**.
- ✓ **Compensación económica** por la entrega de equipos completos (unidad interior y exterior) de aire acondicionado doméstico.
- ✓ Reciclaje de residuos con todas las **garantías medioambientales**, a través de transportistas y plantas de tratamiento autorizadas.
- ✓ Control de **trazabilidad del residuo** a través de su plataforma informática.



**eco** INSTALADORES

# HAY INSTALADORES Y ECOINSTALADORES

CON EL RECICLAJE, TODOS GANAMOS

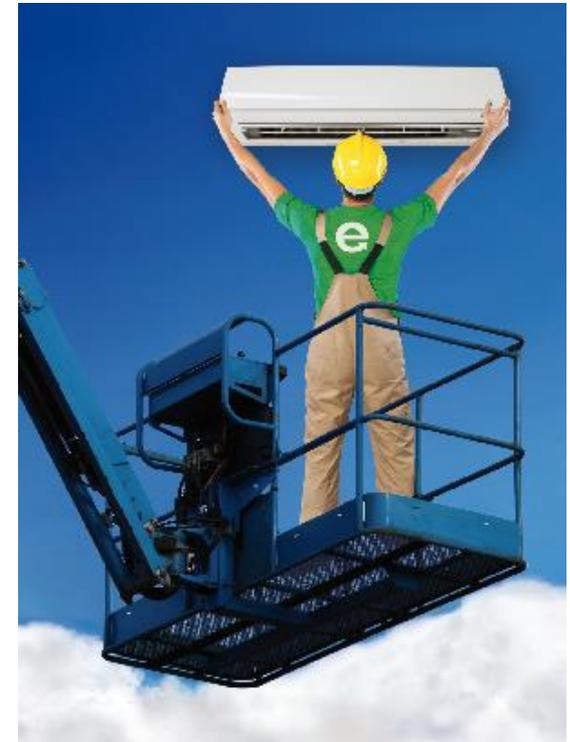
**ecotic**  
RECICLANDO PARA CREAR  
900 103 281 soporte@ecotic.es  
ecoinstaladores.org

- ✓ Haz una desinstalación responsable
- ✓ Entrega los residuos de aire acondicionado
- ✓ Obtén una compensación económica
- ✓ Consigue tu acreditación

## 6. Programa Ecoinstaladores

### TRAMITACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

- ✓ Tramitación de toda la documentación legal de transporte.
- ✓ Tramitación del Número de Identificación medioambiental (NIMA), cuando así lo establezca la norma.
- ✓ Tramitación por Ecotic del contrato de tratamiento con el gestor autorizado.
- ✓ Asesoramiento legal sobre las obligaciones de los instaladores para la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sus componentes.



---

## 6. Programa Ecoinstaladores

### ¿Como adherir-se al programa?



900 103 281 (teléfono gratuito)



[ecoinstaladores@ecotic.es](mailto:ecoinstaladores@ecotic.es)



[Ecoinstaladores](#)

[Ecotic](#)

ECOINSTALADORES, más allá de un programa.

Ofrecemos un **sello de calidad** como a referencia de la correcta gestión de los residuos de aparatos de aire acondicionado.



**ecotic**  
RECICLANDO PARA CREAR

---

[ecotic.es](http://ecotic.es)

**+34 934 194 048**

**Diagonal 467, 1r 1a,  
08036 – Barcelona.**