

# PRINCIPIOS DE LA DIRECTIVA RED (DIRECTIVA 2014/53/UE)

**Diego Oteo**

*Jefe de Área de Certificación y Vigilancia de Mercado*

*Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales*

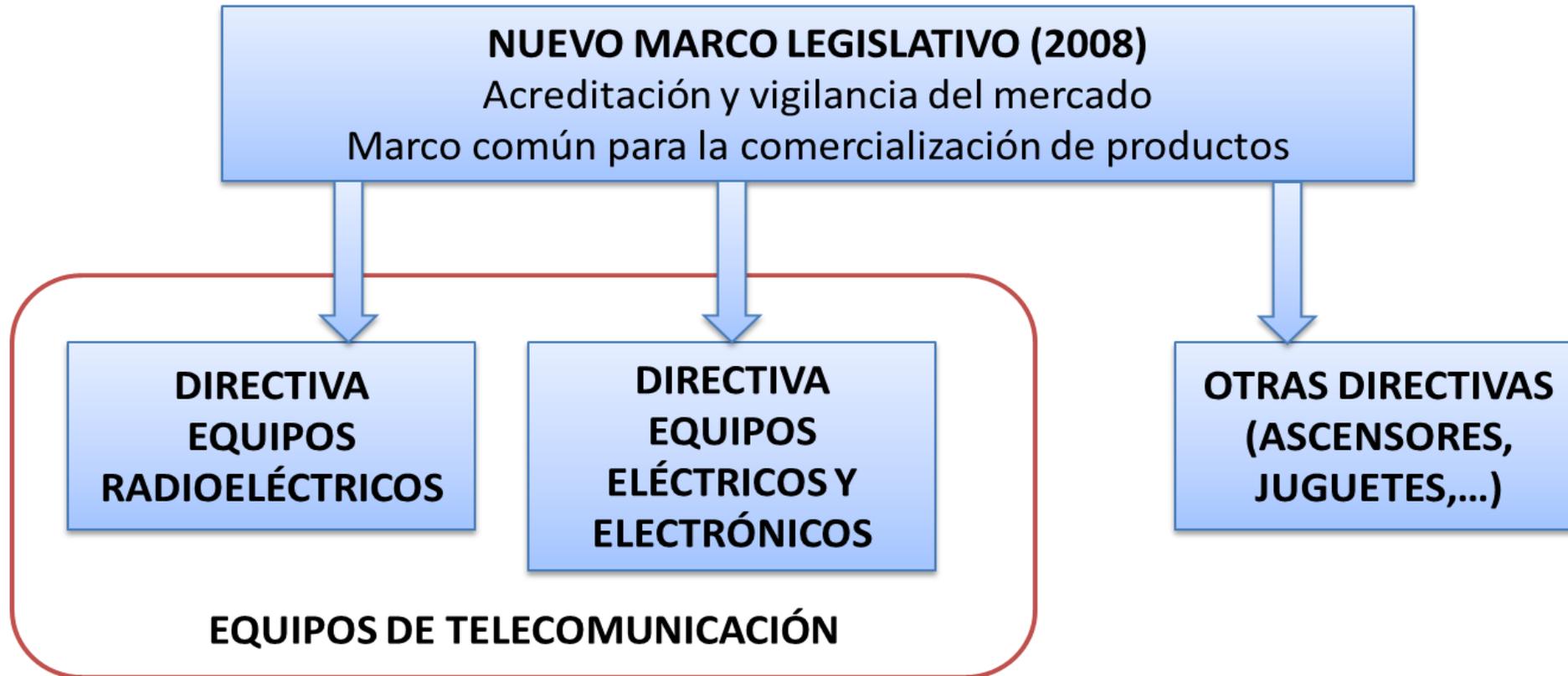
*Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*

## NOTA

Esta presentación tiene como única finalidad tratar de facilitar la comprensión de las actividades de vigilancia de mercado y regulación de los equipos de telecomunicación en virtud de las directivas de equipos radioeléctricos (RED) y de directiva de equipos electrónicos (EMC), así como otra normativa sectorial.

Ante cualquier discrepancia que pueda haber entre esta presentación y las directivas o los textos legales aplicables **prevalecerá siempre lo indicado en los textos legales publicados así como la interpretación que puedan realizar las autoridades competentes en la materia.**

# MINECO: COMPETENCIAS



**Equipo de telecomunicación:** Cualquier aparato o instalación fija que se utilice para la transmisión, emisión o recepción a distancia de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos (Artículo 2, Real Decreto 188/2016).

- **SETELECO**: Autoridad de Vigilancia de mercado **ÚNICA** de **equipos de telecomunicación**.
  - **Servicios Centrales (Madrid)**: Planificación, Gestión expedientes, etc.
  - **Jefaturas Provinciales (52 JPITS)**: Inspecciones, retiradas de equipos, etc.
- **COOPERACIÓN y COLABORACIÓN**:
  - *Colaboración AA.PP*: La SETELECO y las Administraciones competentes en materia de seguridad industrial **tienen el deber de colaborar** (Disposición adicional cuarta RD 188/2016).
  - **Colaboración público-privada**:
    - **Foros y grupos**: **Observatorio Vigilancia de Mercado**.
    - **Otras herramientas**: **Procedimiento de actuación para las actividades conjuntas de vigilancia del mercado** en el marco de colaboración público-privada que contempla el artículo 9 del Reglamento (UE) 2019/1020.

# DIRECTIVA 2014/53/UE (RED) (Real Decreto 188/2016)

**Equipo RADIOELÉCTRICO:** el producto eléctrico o electrónico que emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de radiocomunicación o radiodeterminación, o el producto eléctrico o electrónico que debe ser completado con un accesorio, como una antena, para ese fin.



# DIRECTIVA 2014/53/UE (RED) - ÁMBITO DE APLICACIÓN -

## - ÁMBITO DE APLICACIÓN

- EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS

## - ÁMBITO DE NO APLICACIÓN. (ANEXO I DIRECTIVA RED)

- EQUIPOS MODIFICADOS O CONSTRUIDOS POR RADIOAFICIONADOS Y KITS MONTAJE (\*)
- EQUIPOS MARINOS (\*\*)
- PRODUCTOS, COMPONENTES Y EQUIPOS PARA AERONAVES (\*\*\*)
- KITS PERSONALIZADOS PARA PROFESIONALES PARA I+D (\*\*\*\*)
- EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS PARA SEGURIDAD PÚBLICA, DEFENSA Y SEGURIDAD DEL ESTADO. (Artículo 1.3 RD 188/2016)

*(\*) Equipos finales destinados a radioaficionados que se comercialicen entran en ámbito.*

*(\*\*) Sólo aquellos equipos marinos en el ámbito de la directiva 2014/90/EU.*

*(\*\*\*) Sólo aquellos equipos cubiertos por el artículo 3 del Reglamento nº 216/2008.*

*(\*\*\*\*) Siempre que su uso sea exclusivo en instalaciones I+D.*

# DIRECTIVA 2014/53/UE (RED) - ÁMBITO DE APLICACIÓN -

Algunos ejemplos de equipos radioeléctricos no excluidos expresamente, por lo entran en el ámbito de aplicación RED aunque les apliquen otras Directivas:

- **Equipos Profesionales** , dentro del alcance de RED
- **Equipos Industriales** , dentro del alcance de RED
- **Juguetes** , dentro del alcance de RED
- **Equipos de Seguridad y Alarmas**, dentro del alcance de RED
- **Receptores radio , TV y Equipamiento para ICTs**, dentro del alcance de RED
- **Etiquetas RFID**, dentro del alcance de RED

A los equipos que les aplica la **Directiva RED**:

→ **No** les aplican la **Directiva EMC**, ni la **Directiva LVD** como texto legal íntegro

→ **Sí** les aplican requisitos esenciales **EMC** y **LVD** según **artículo 3.1. RED**.

# ÁMBITO DE APLICACIÓN RED: - EQUIPOS COMBINADOS -

**Equipos Combinados:** Equipos eléctricos o electrónicos que funcionan junto con Equipos radioeléctricos. A estos equipos les aplica\* los siguiente:

- A. Si el Equipo radio está (1) **incorporado** y (2) **fijado permanente** al otro equipo:  
→ **APLICA RED AL PRODUCTO COMPLETO**.
  
- B. Si el Equipo radio **NO cumple** lo anterior (1) + (2):  
→ **APLICA RED SÓLO AL EQUIPO RADIOELÉCTRICO**  
→ (y le aplica EMCD y LVD al otro equipo eléctrico o electrónico)

\*Guía suplementaria para la aplicación de LVD / EMCD / RED: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/29121>

**EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS**

<b>EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN</b>			<b>EQUIPOS QUE NO SON EQUIPOS DE TELECOMUNICACION</b>
<b>RADIOELECTRICOS</b>		<b>NO RADIOELECTRICOS</b>	
emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de <b>radiocomunicación o radiodeterminación,</b>		emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas para <b>finés distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación,</b> o están Excluidos de la Directiva RED	
<b>NO EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED</b>	<b>EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED</b>		

**LEGISLACION SECTORIAL APLICABLE**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTIVA RED / RD 188/2016</li> <li>• Ley 9/2014 de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones</li> <li>• RD 123/2017 de 24 de febrero del Reglamento del uso del dominio público radioeléctrico</li> <li>• CNAF o Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</li> <li>• Real Decreto 1066/2001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTIVA EMC /R.D.186/2016 y/o DIRECTIVA LVD /R.D. 187/2017</li> <li>• Ley 9/2014 de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones</li> <li>• RD 123/2017 de 24 de febrero del Reglamento del uso del dominio público radioeléctrico</li> <li>• CNAF o Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</li> <li>• Real Decreto 1066/2001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTIVA EMC /R.D.186/2016 y/o DIRECTIVA LVD /R.D. 187/2017</li> <li>• Ley 9/2014 de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones</li> <li>• RD 123/2017 de 24 de febrero del Reglamento del uso del dominio público radioeléctrico</li> <li>• CNAF o Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</li> <li>• Real Decreto 1066/2001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTIVA EMC /R.D.186/2016 y/o DIRECTIVA LVD /R.D. 187/2017</li> <li>• Ley 9/2014 de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECTIVA EMC /R.D.186/2016 y/o DIRECTIVA LVD /R.D. 187/2017</li> </ul>
--	---	---	--	--

EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS			
EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN			EQUIPOS QUE NO SON EQUIPOS DE TELECOMUNICACION
RADIOELECTRICOS		NO RADIOELECTRICOS	
emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de radiocomunicación o radiodeterminación,		emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas para fines distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación, o están Excluidos de la Directiva RED	
NO EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED	EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED		
<p style="color: red; text-align: center;">  <b>Algunos ejemplos de equipos radioeléctricos en el ámbito de aplicación la directiva RED</b> </p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equipos Profesionales</b> , dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Equipos Industriales</b> , dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Dispositivos Médicos</b> , dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Juguetes</b> , dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Drones/RPAS/AGV</b> , dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Equipos de Seguridad y Alarmas</b>, dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Equipos radioaficionado comercializados</b>, dentro del alcance de RED</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Receptores radio</b> , TV y Equipamiento para ICTs, dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Cinemómetro doppler</b>, dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>RFID TAG/Etiquetas</b>, dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>Equipos de Navegación Aérea /Radares</b>, dentro del alcance de Red</li> <li>• <b>Equipos Combinados</b>, dentro del alcance de RED</li> <li>• <b>IoT</b>, dentro del alcance de RED</li> </ul>	

EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS			
EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN			EQUIPOS QUE NO SON EQUIPOS DE TELECOMUNICACION
RADIOELECTRICOS		NO RADIOELECTRICOS	
emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de radiocomunicación o radiodeterminación,		emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas para fines distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación, o están Excluidos de la Directiva RED	
NO EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED	EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED		

## EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED:

1. **Equipos radioelétricos utilizados por radioaficionados** en el sentido del artículo 1, definición 56, del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), salvo que estén disponibles en el mercado. Se considerará que los equipos siguientes no se comercializan: a) kits de montaje de radio para radioaficionados; b) equipos radioelétricos modificados por radioaficionados para uso propio; c) equipos construidos por radioaficionados particulares con fines experimentales y científicos relacionados con la radioafición.
2. **Equipos marinos** que entran en el ámbito de aplicación de la Directiva 96/98/CE del Consejo actualizada en la directiva 2014/90/EU.
3. **Los siguientes equipos de aviación**, cuando entren en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo y estén exclusivamente destinados al uso aeronáutico:
  - a) aeronaves, distintas a las aeronaves no tripuladas, y sus motores, hélices, componentes y equipo no instalado;
  - b) aeronaves no tripuladas, así como sus motores, hélices, componentes y equipo no instalado, cuyo diseño esté certificado con arreglo al artículo 56, apartado 1, de dicho Reglamento y que estén destinados a funcionar únicamente en frecuencias atribuidas por el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para un uso aeronáutico protegido.
4. **Kits personalizados** de evaluación destinados a profesionales para su uso exclusivo en instalaciones de investigación y desarrollo orientado hacia estos objetivos.
5. utilizados **exclusivamente** en actividades relacionadas con la **seguridad pública, la defensa, la seguridad del Estado, incluido el bienestar económico del Estado en el caso de actividades relacionadas con cuestiones de seguridad, y en actividades del Estado en el ámbito del Derecho penal.**

EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS

EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN			EQUIPOS QUE NO SON EQUIPOS DE TELECOMUNICACION
RADIOELECTRICOS		NO RADIOELECTRICOS	
emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de radiocomunicación o radiodeterminación,		emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas para fines distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación, o están Excluidos de la Directiva RED	
NO EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED	EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED		

**Algunos ejemplos de equipos radioeléctricos que emiten o reciben intencionadamente ondas radioeléctricas para fines distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación, o están Excluidos de la Directiva RED**

- Detectores de radares.
- Inhibidores de frecuencia/Jammers
- **Sistemas de Radiocomunicaciones Marítimas** ( excepto los equipos incluidos en la Directiva 2014/90/UE ( Art. 2.3 de la EMCD))
- **Sistemas de Comunicaciones Aeronáuticas y Navegación Aérea** , excepto los que están incluidos en la Directiva RED y también los indicados en el Art. 137 del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018 que modifica el Art. 2.2 b) de la Directiva 2014/30/UE
- **Equipos para uso exclusivo para Radioaficionados que no se comercialicen**
- **Sistemas de comunicaciones radioeléctricas militares**
- **Sistemas de comunicaciones radioeléctricas de uso exclusivo de las fuerzas y cuerpos de Seguridad del Estado**
- **Equipos que usan el espectro radioeléctrico por encima de los 3.000 GHz (ejemplos: OWC,Li-Fi,... )**

EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS

EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN		EQUIPOS QUE NO SON EQUIPOS DE TELECOMUNICACION	
RADIOELECTRICOS		NO RADIOELECTRICOS	
emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas a fines de radiocomunicación o radiodeterminación,		emite o recibe intencionadamente ondas radioeléctricas para fines distintos de la radiocomunicación o radiodeterminación, o están Excluidos de la Directiva RED	
NO EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED	EXCLUIDOS DE LA DIRECTIVA RED		

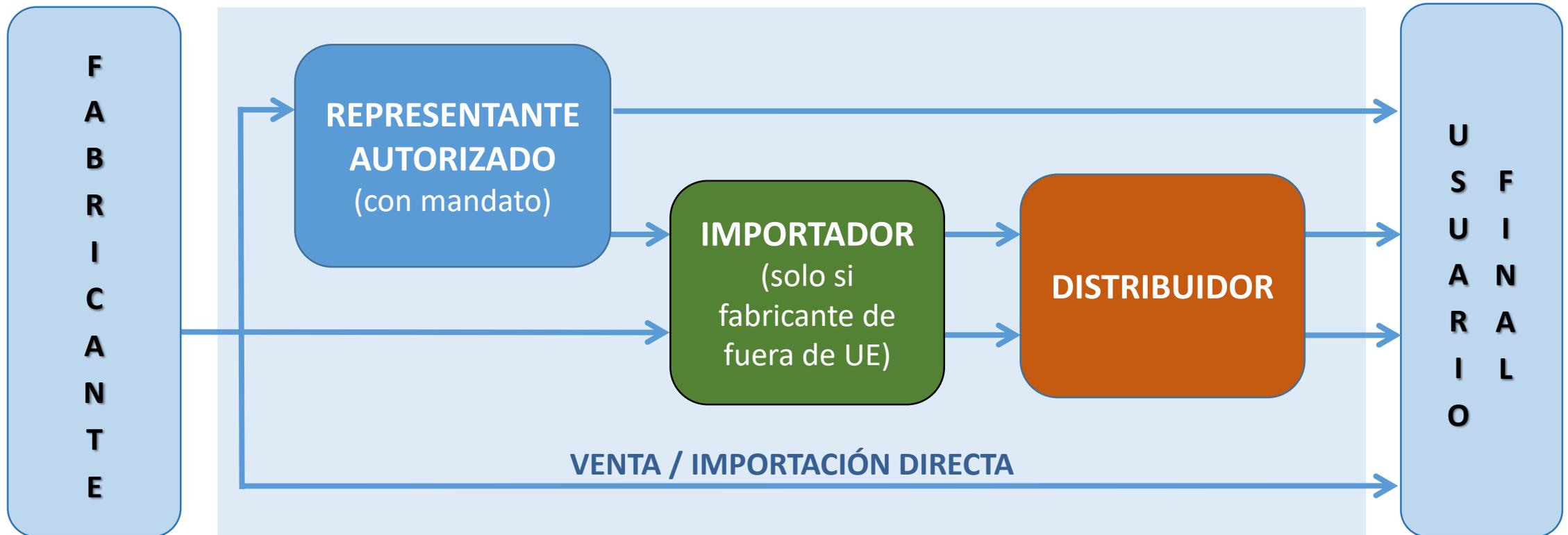
**Algunos ejemplos de equipos de Telecomunicación que no son equipos radioeléctricos**

- Centralitas Telefónicas. PABX
- Teléfonos: Analógicos, Digitales, Teléfonos IP
- Routers o Encaminadores (no inalámbricos)
- Cablemódems. Módems ADSL. Módems
- Equipamiento PLC (Power Line Communications) para el interior de las casas
- Equipos PLT (Power Line Telecommunications)
- Amplificadores y equipos auxiliares ICTs.(Excepto los equipos incluidos en la Directiva 2014/53/UE)
- Equipos para redes Ethernet y de área local
- Accesos ATM/IP/Ethernet
- Antiguos: RDSI, acceso básico y primario /Máquinas de Fax /Terminales de Líneas Alquiladas P-P /Accesos X25, X21, V24, V35

# AGENTES ECONÓMICOS DEFINIDOS EN LA DIRECTIVA 2014/53/EU (RED) (I)

- **FABRICANTE:** Toda persona física o jurídica que **fabrica** un equipo radioeléctrico, o que **manda diseñar** o **fabricar** un equipo radioeléctrico, y lo **comercializa** con su **nombre** o **marca comercial**
- **REPRESENTANTE AUTORIZADO:** Toda persona física o jurídica establecida en la unión europea que ha recibido un **mandato por escrito** de un **fabricante** para actuar en su nombre en relación con tareas específicas relativas a obligaciones de éste último en virtud de la legislación comunitaria correspondiente
- **IMPORTADOR:** Toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que **introduce** equipos radioeléctricos **de un tercer país** en el **mercado comunitario**
- **DISTRIBUIDOR:** Toda persona física o jurídica de la cadena de suministro, **distinta** del **fabricante** o el **importador**, que **comercializa** equipos radio eléctricos. |

# AGENTES ECONÓMICOS DEFINIDOS EN LA DIRECTIVA 2014/53/EU (RED) (II)



**ADQUIERE OBLIGACIONES DE FABRICANTE:** El Importador o Distribuidor que introduzca un equipo radioeléctrico en el mercado con su nombre o marca o que modifique un equipo radioeléctrico que ya se haya introducido en el mercado de forma que pueda quedar afectada su conformidad.

# DIRECTIVA RED 2014/53/UE -REQUISITOS ESENCIALES-

Solo se pueden introducir en el mercado europeo los equipos conformes con estos requisitos:

**EN VIGOR:** Para todos los equipos radioeléctricos (Art. 3.1 y 3.2 RED):

1. Seguridad y protección a la salud de las personas y del entorno.
2. Compatibilidad electromagnética.
3. Uso eficaz y eficiente del espectro radioeléctrico.

**EN TRAMITACIÓN:** Para determinadas categorías de equipos a definir en futuros reglamentos delegados\* (Art 3.3. RED):

1. **Cargador común**
2. **Ciberseguridad**
3. etc...

\* Art. 3.3.g) ya en vigor, para el acceso a servicios de emergencias a través de Galileo en teléfonos móviles (Reglamento UE 2019/320)

## Tres nuevos requisitos RED sobre CIBERSEGURIDAD:

- **[Art. 3.3.d]** Protección de la **red y su funcionamiento**, de manera que no se cause una degradación inaceptable del servicio
- **[Art. 3.3.e]** Protección de los **datos personales y la privacidad del usuario**
- **[Art. 3.3.f.]** Protección contra el **fraude**

	Equipo Radioeléctrico Conectado a Internet	Juguetes y equipos para el cuidado de niños	Equipos ponibles (“wearables”)
<b>[Art. 3.3.d]</b>	Aplica <b>siempre</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>
<b>[Art. 3.3.e]</b>	Aplica si <b>permiten el procesamiento de datos.</b>	Aplica si <b>permiten el procesamiento de datos</b> (aunque no estén conectados a internet).	Aplica si <b>permiten el procesamiento de datos</b> (aunque no estén conectados a internet).
<b>[Art. 3.3.f.]</b>	Aplica si <b>permiten transferencias monetarias.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>

# ACTO DELEGADO CIBERSEGURIDAD



## EXCEPCIONES:

- Equipos para diagnóstico médico (Reglamentos (UE) 2017/745 y 746);
- Equipos para la aviación civil (Reglamento (UE) 2018/1139);
- Equipos de Vehículos a motor (Reglamento (UE) 2019/2144);
- Sistemas de Telepeaje (Directiva (UE) 2019/520).

## CUMPLIMIENTO:

- A. Evaluación del fabricante con **Normas Armonizadas**.
- B. Evaluación con **Organismo Notificado**.

## PLAZOS:

- Escrutinio por Parlamento Europeo y Consejo (2 meses): hasta **enero 2022**.
- Normas Armonizadas (Disponibilidad estimada por ETSI): **enero 2023**.
  - **Norma base de trabajo: ETSI EN 303 645: Cyber Security for Consumer Internet of Things: Baseline Requirements**
- Entrada en **aplicación** (30 meses): en **julio 2024**.

# REGULACIÓN CARGADOR COMÚN



## Nuevo requisito RED (Art 3.1.a) para un CARGADOR COMÚN:

- **APLICABLE A:** Teléfonos móviles, tabletas, cámaras digitales, auriculares, videoconsolas portátiles y altavoces portátiles, siempre que se puedan recargar por cable.
- **REQUISITOS TÉCNICOS:**
  1. **Receptáculo USB Tipo C**
  2. **Capacidad de carga** con cables USB Tipo C que cumplan **EN IEC 62680-1-3:2021**
  3. **USB Power Delivery** (EN IEC 62680-1-2:2021) para capacidades de carga mayores de [5 V; 3 A; ó 15 W]
- **OTRAS OBLIGACIONES:**
  1. Ofrecer versión de producto **SIN cargador.**
  2. Incluir **información** sobre las **capacidades de carga** en el **embalaje.**
- **PLAZOS**
  - No hay plazo estipulado (se estima su adopción en primera mitad 2022)
  - Desde adopción: 12 meses para trasposición nacional + 12 meses para aplicación (**mitad 2024**)

# GRACIAS

*Subdirección General de Inspección de las Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales*  
*Área de Certificación y Vigilancia del Mercado de Equipos*  
[areacertificaciones@economia.gob.es](mailto:areacertificaciones@economia.gob.es)