

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

**12785** Orden ICT/534/2023, de 26 de mayo, por la que se modifican los anexos I.1, III.2 y III.5 del Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, aprobado por el Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto.

La Ley 53/2007, de 28 de diciembre, sobre el control del comercio exterior de material de defensa y de doble uso, en su disposición final primera, habilita a los «Ministros de Industria, Comercio y Turismo, de Asuntos Exteriores, Unión Europea y de Cooperación, de Defensa, de Hacienda y Función Pública y de Interior, en el ámbito de sus respectivas competencias, a dictar las disposiciones necesarias para su ejecución y desarrollo». En cumplimiento de dicha disposición final primera se dictó el Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, aprobado por el Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto, modificado por el Real Decreto 494/2020, de 28 de abril, el Real Decreto 414/2022, de 31 de mayo, y la Orden ICT/1020/2021, de 24 de septiembre, junto con la corrección de errores de la Orden ICT/1020/2021, de 24 de septiembre, por la que se actualizan los anexos del Reglamento.

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el apartado 1 de la disposición final cuarta del Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto, que establece que el Ministro de Economía y Competitividad (cuyas competencias en esta materia son ejercidas actualmente por el Ministro de Industria, Comercio y Turismo), previo informe de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y de Doble Uso (JIMDDU), podrá actualizar el contenido de los anexos I, II, III, IV y V del Reglamento de acuerdo con los cambios aprobados en los organismos internacionales, en los tratados internacionales, en los regímenes internacionales de no proliferación y control de las exportaciones y en la normativa de la Unión Europea. Asimismo, el artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/821 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de 2021 por el que se establece un régimen de la Unión de control de las exportaciones, el corretaje, la asistencia técnica, el tránsito y la transferencia de productos de doble uso (versión refundida), establece la posibilidad de elaboración de listas nacionales de control de los productos de doble uso por parte de los Estados miembros.

La adopción de la Directiva Delegada (UE) 2023/277 de la Comisión de 5 de octubre de 2022 por la que se modifica la Directiva 2009/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la actualización de la lista de productos relacionados con la defensa en consonancia con la Lista Común Militar de la Unión Europea actualizada de 21 de febrero de 2022, implica modificaciones que afectan a los productos descritos en el anexo I.1 del Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, y por lo tanto es necesario modificar el apartado 1 del anexo I, corregir un error en el anexo III.2 y, en aplicación del artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/821 de 20 de mayo de 2021, modificar el anexo III.5, siendo éste el objeto de esta orden.

El artículo 2 del Real Decreto 679/2014, recoge la obligación de necesidad de autorización para las importaciones definitivas y temporales del material indicado en el anexo III.2 como Otro Material e, igualmente, para las introducciones definitivas y temporales del material indicado en el mismo anexo. El título actual no contempla los casos de introducción desde una Estado miembro de la Unión Europea, llevando a posibles confusiones si no se incluye dicho concepto en el título. En consecuencia, se propone un nuevo título con la incorporación del término «y/o introducción».

Asimismo, el artículo 2 del Real Decreto 679/2014, recoge la obligación de necesidad de autorización en las exportaciones definitivas y temporales de los productos y tecnologías de doble uso incluidos en el anexo III.5. Dicho anexo contempla los productos de doble uso sometidos a control en la exportación, en virtud del artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/821. Se trata de productos y tecnologías de doble uso identificados por la Comisión y el Consejo como de especial relevancia desde el punto de los criterios de lucha contra la proliferación y que no se encuentran incluidos en los regímenes multilaterales de no proliferación. Se adoptan en virtud del mencionado artículo a través de medidas nacionales adoptadas por los Estados miembros. Es por tanto que la propuesta de modificación pretende incluir dichos productos y tecnologías de doble uso identificados por la Comisión y el Consejo.

Esta norma se ajusta a los principios de buena regulación establecidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, al llevar a cabo la transposición de la Directiva Delegada (UE) 2023/277 de la Comisión de 5 de octubre de 2022, por la que se modifica la Directiva 2009/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la actualización de la lista de productos relacionados con la defensa en consonancia con la Lista Común Militar de la Unión Europea actualizada de 21 de febrero de 2022.

En concreto, esta norma es conforme con los principios de necesidad y eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia.

En particular, esta norma cumple con el principio de necesidad, ya que en la transposición de la citada directiva los Estados miembros aplicarán las disposiciones de esta transposición a partir del 31 de mayo de 2023, resultando la modificación del Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, la vía más eficaz para llevar a vía la transposición, de forma transparente y adecuada con el principio de seguridad jurídica.

En virtud del principio de eficacia, esta iniciativa normativa está justificada en una razón de interés general, identifica los fines perseguidos y resulta el instrumento más adecuado para su consecución.

La norma es coherente con el principio de eficiencia, pues asegura el cumplimiento de sus postulados sin cargas administrativas.

En razón al principio de proporcionalidad, contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad que se persigue con la norma y, a fin de garantizar el principio de seguridad jurídica, el contenido de la misma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico, nacional y de la Unión Europea.

En cumplimiento del principio de transparencia se ha garantizado una amplia participación en su tramitación.

Por otro lado, según lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, esta orden ha sido sometida al preceptivo trámite de audiencia e información pública mediante la publicación del texto en el portal del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en fecha 1 de marzo de 2023, por un plazo reducido de siete hábiles, por tratarse de la transposición de una directiva con plazo próximo a su vencimiento al aplicarse una tramitación urgente. Se ha omitido el trámite de consulta pública, al no tener un impacto significativo en la actividad económica, no imponer obligaciones relevantes a los destinatarios y regular aspectos parciales de esta materia.

La orden ha sido informada favorablemente por la JIMDDU en su reunión de 1 de marzo de 2023.

Asimismo, se ha realizado el trámite de audiencia e información pública, tal y como está establecido en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

La orden consta de una parte expositiva y una parte dispositiva con un artículo que recoge las modificaciones acaecidas en la norma europea y dos disposiciones finales.

En su virtud, de acuerdo con el dictamen del Consejo de Estado, dispongo:

**Artículo único.** *Modificación del Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, aprobado por el Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto.*

El Reglamento de control del comercio exterior de material de defensa, de otro material y de productos y tecnologías de doble uso, aprobado por el Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto, queda modificado en los siguientes términos:

Uno. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 1.

Se modifica el título de la categoría 1 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML1 Armas con cañón de ánima lisa con un calibre inferior a 20 mm, otras armas de fuego y armas automáticas con un calibre de 12,7 mm (calibre de 0,50 pulgadas) o inferior y accesorios, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellas:»

Se modifica la categoría ML1, en la nota inicial, párrafo d, sobre armas desactivadas, añadiendo una nueva nota técnica como sigue:

«Nota técnica:

Un “arma desactivada” es un arma que ha sido privada de la capacidad de disparar proyectil alguno mediante los procesos definidos por la autoridad nacional de los Estados participantes en el Arreglo de Wassenaar. Estos procesos modifican de manera irreversible las piezas esenciales del arma de fuego. De conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias nacionales, la desactivación del arma de fuego puede acreditarse mediante certificado expedido por una autoridad nacional y puede indicarse en el arma mediante marcado en una de las piezas esenciales.»

Se modifica la categoría ML1, párrafo d, punto 3 sobre «Montajes de cañón», como sigue:

«3. “Montajes de cañón”;

Nota técnica:

A efectos del subartículo 1.d.3, un “montaje de cañón” es un dispositivo diseñado para montar un cañón en un vehículo terreno, una “aeronave”, un buque o una estructura.»

Dos. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 2.

Se modifica el título de la categoría 2 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML2 Armas con cañón de ánima lisa con un calibre igual o superior a 20 mm, otras armas o armamento con un calibre superior a 12,7 mm (calibre de 0,50 pulgadas), proyectores diseñados especialmente o modificados para uso militar y accesorios, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:»

Tres. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 3.

Se modifica el título de la categoría 3 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML3 Municiones y dispositivos para el armado de los cebos, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:»

Cuatro. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 4.

Se modifica el título de la categoría 4 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML4 Bombas, torpedos, cohetes, misiles, otros dispositivos y cargas explosivas, equipo relacionado y accesorios, según se indica, y los componentes diseñados especialmente para ellos:»

Cinco. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 5.

Se modifica el título de la categoría 5 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML5 Sistemas de dirección de tiro, vigilancia y aviso, y sistemas relacionados, equipo de ensayo y de alineación y de contramedidas, según se indica, diseñados especialmente para uso militar, así como los componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:»

Seis. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 6.

Se modifica el título de la categoría 6 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML6 Vehículos terrenos y componentes, según se indica:»

Siete. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 7.

Se modifica el título de la categoría 7 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML7 Agentes químicos, “agentes biológicos”, “agentes antidisturbios”, materiales radiactivos, equipo relacionado, componentes y materiales, según se indica:»

Se modifica la categoría ML7, párrafo b, como sigue, añadiéndose un nuevo elemento:

«ML7.b.1.d Amitón: fosforotiolato de O,Odietilo y S[ 2 (dietilamino) etilo] (CAS 78-53-5) y las sales alquiladas o protonadas correspondientes.»

Ocho. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 8.

Se modifica el título de la categoría 8 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML8 “Materiales energéticos”, y sustancias relacionadas, según se indica:»

Nueve. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 9.

Se modifica el título de la categoría 9 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML9 Buques de guerra (de superficie o subacuáticos), equipos navales especiales, accesorios, componentes y otros buques de superficie, según se indica:»

Diez. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 10.

Se modifica el título de la categoría 10 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML10 “Aeronaves”, “vehículos más ligeros que el aire”, “vehículos aéreos no tripulados” (“VANT”), motores de aviación y equipo para “aeronaves”, equipos asociados, y componentes, según se indica, diseñados especialmente o modificados para uso militar:»

Se modifica la categoría ML10, párrafo f, sobre equipos en tierra, como sigue:

«f. Equipo de tierra diseñado especialmente para las “aeronaves” especificadas en el subartículo 10.a o los motores aeronáuticos especificados en el subartículo 10.d;

Nota:

El subartículo 10.f. incluye el equipo para el abastecimiento de carburante a presión y el equipo diseñado para facilitar operaciones en áreas restringidas, incluido el equipo situado a bordo de un buque.»

Once. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 11.

Se modifica el título de la categoría 11 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML11 Equipos electrónicos, “vehículos espaciales” y componentes no especificados en ninguna otra parte de este anexo, según se indica:»

Doce. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 12.

Se modifica el título de la categoría 12 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML12 Sistemas de armas de energía cinética de alta velocidad y equipo relacionado, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:»

Trece. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 13.

Se modifica el título de la categoría 13 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML13 Equipos blindados o de protección, construcciones, componentes y accesorios, según se indica:»

Se modifica la categoría ML13, párrafo c, sobre cascos, componentes y accesorios, como sigue:

«c. Cascos y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos, según se indica:

1. Cascos manufacturados de acuerdo con estándares o especificaciones militares, o con normas nacionales comparables;
2. Armazones, forros y acolchados diseñados especialmente para los cascos que se especifican en el subartículo 13.c.1.;
3. Complementos de protección balística diseñados especialmente para los cascos que se especifican en el subartículo 13.c.1.;

N. B.: Véase la entrada correspondiente de este anexo para otros componentes o accesorios del casco para militares.»

Se modifica la categoría ML13, nota 2, como sigue:

«Nota 2: El subartículo 13.c. no se aplica a los cascos que tengan todas las características siguientes:

- a. Haber sido manufacturados por primera vez con anterioridad a 1970; y
- b. No estar diseñados ni modificados para aceptar material especificado en la Lista Común Militar de la UE ni estar equipados con dicho material.»

Catorce. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 14.

Se modifica el título de la categoría 14 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML14 “Equipos especializados para el entrenamiento militar” o la simulación de escenarios militares, simuladores diseñados especialmente para el aprendizaje del manejo de armas de fuego u otras armas especificados en los artículos ML1 o ML2, y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos.»

Quince. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 15.

Se modifica el título de la categoría 15 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML15 Equipos de formación de imagen o de contramedida, según se indica, diseñados especialmente para uso militar y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:»

Dieciséis. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 16.

Se modifica el título de la categoría 16 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML16 Piezas de forja, piezas de fundición y productos semielaborados, diseñados especialmente para los productos especificados en los artículos ML1, ML2, ML3, ML4, ML6, ML9, ML10, ML12 o ML19.»

Diecisiete. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 17.

Se modifica el título de la categoría 17 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML17 Equipos misceláneos, materiales y “bibliotecas”, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:»

Dieciocho. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 18.

Se modifica el título de la categoría 18 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML18 Equipo de 'producción', instalaciones de ensayo ambiental y componentes, según se indica:»

Se modifica la categoría ML18, el párrafo b, como sigue:

«b. Instalaciones de ensayo ambiental diseñadas especialmente y equipos diseñados especialmente para ellas, que no se especifiquen en otro sitio, para la certificación, calificación o ensayo de productos especificados en este anexo.»

Diecinueve. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 19.

Se modifica el título de la categoría 19 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML19 Sistemas de Armas de Energía Dirigida, equipos relacionados o de contramedida y modelos de ensayo, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:»

Veinte. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 20.

Se modifica el título de la categoría 20 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML20 Equipos criogénicos y "superconductores", según se indica, componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:»

Veintiuno. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 21.

Se modifica el título de la categoría 21 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML21 "Equipo lógico", según se indica:»

Veintidós. ANEXO I.1 MATERIAL DE DEFENSA EN GENERAL. CATEGORÍA 22.

Se modifica el título de la categoría 22 de material de defensa del anexo I.1, como sigue:

«ML22 "Tecnología", según se indica:»

Veintitrés. ANEXO III.2. OTRO MATERIAL.

Se modifica el título del anexo III.2, como sigue:

## «ANEXO III.2

### **OTRO MATERIAL REFERIDO A ARMAS DE FUEGO, SUS PIEZAS Y COMPONENTES ESENCIALES Y MUNICIONES PARA USO CIVIL Y VISORES, MIRAS Y EQUIPOS DE VISIÓN NOCTURNA SOMETIDOS A CONTROL EN LA IMPORTACIÓN Y/O INTRODUCCIÓN.»**

Veinticuatro. ANEXO III.5. DOBLE USO.

Se modifica el título del anexo III.5, como sigue:

## «ANEXO III.5.

### **LISTA DE PRODUCTOS SOMETIDOS A CONTROL EN LA EXPORTACIÓN NO INCLUIDOS EN EL ANEXO I DEL REGLAMENTO (UE) 2021/821.»**

Se añaden las siguientes entradas al anexo III.5 como sigue:

«4A901. Computadoras cuánticas y ensamblajes electrónicos relacionados y sus componentes, como sigue:

a. Computadoras cuánticas, de acuerdo a los siguientes requisitos;

1. Computadoras cuánticas que admiten 34 o más cúbits físicos, pero menos de 100, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $10^{-4}$ ;

2. Computadoras cuánticas que admiten 100 o más cúbits físicos, pero menos de 200, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $10^{-3}$ ;

3. Computadoras cuánticas que admiten 200 o más cúbits físicos, pero menos de 350, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $2 \times 10^{-3}$ ;

4. Computadoras cuánticas que admiten 350 o más cúbits físicos, pero menos de 500, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $3 \times 10^{-3}$ ;

5. Computadoras cuánticas que admiten 500 o más cúbits físicos, pero menos de 700, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $4 \times 10^{-3}$ ;

6. Computadoras cuánticas que admiten 700 o más cúbits físicos, pero menos de 1.100, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $5 \times 10^{-3}$ ;

7. Computadoras cuánticas que admiten 1.100 o más cúbits físicos, pero menos de 2.000, totalmente controlados, conectados y funcionando, y tener un error C-NOT menor o igual a  $6 \times 10^{-3}$ ;

8. Computadoras cuánticas que admiten 2.000 cúbits físicos o más totalmente controlados, conectados y en funcionamiento;

b. Dispositivos cúbits y circuitos cúbits, que contengan o admitan grupos de cúbits físicos, y especialmente diseñados para elementos especificado en 4.A.901.;

c. Componentes de control cuántico y dispositivos de medición cuántica, diseñados especialmente para los elementos especificados en 4.A.901.;

## Notas:

1. 4.A.901. se aplica al modelo de circuito (o “*gate-based*”) y computadores cuánticos unidireccionales (o “*measurement-based*”, *MBQC*).

2. Los artículos especificados por 4.A.901. no necesariamente deben de contener físicamente cualquier cúbit. Por ejemplo, las computadoras cuánticas basadas en esquemas de fotónica no contienen permanentemente un elemento físico que puede ser identificado como un cúbit. Los cúbits fotónicos se generan mientras la computadora está funcionando y luego se descartan.

3. Los artículos especificados por 4.A.901. incluyen semiconductores, superconductores, y chips de cúbits fotónicos y conjuntos de chips; conjuntos de dispositivos para capturar iones; otras tecnologías de confinamiento de cúbits; e interconexiones coherentes entre dichos elementos.

4. 4.A.901. se aplica a elementos diseñados para calibrar, inicializar, manipular o medir los cúbits residentes de una computadora cuántica.

## Notas técnicas:

A los efectos de 4.A.901.:

1. Un cúbit físico es un sistema cuántico de dos niveles que se utiliza para representar la unidad elemental de la lógica cuántica por medio de manipulaciones y mediciones que no tienen errores corregidos. Los cúbits físicos se distinguen de los cúbits lógicos, en que los cúbits lógicos son cúbits con errores corregidos compuestos por muchos cúbits físicos.

2. Totalmente controlado significa que el cúbit físico se puede calibrar, inicializar, activar y leer, según sea necesario.

3. Conectado significa que las operaciones de puerta de dos cúbits pueden ser realizadas entre cualquier par arbitrario de los cúbits físicos de trabajo disponibles. Esto no implica necesariamente que se tenga que producir conectividad “todos a todos”.

4. Funcionamiento significa que el cúbit físico realiza funciones universales de trabajo computacional cuántico de acuerdo a las especificaciones del sistema para las medidas del volumen y la capacidad, de acuerdo a la fidelidad operativa de cúbit.

5. Que admiten 34 cúbits físicos o más totalmente controlados, conectados, y en funcionamiento se refiere a la capacidad de una computadora cuántica para confinar, controlar, medir y procesar la información cuántica incorporada en 34 o más cúbits físicos.

6. Error C-NOT es el error de puerta física promedio para las “*Controlled-NOT*” (*C-NOT*)” puertas vecinas más cercanas de dos cúbits físicos.

4.E.901. Tecnología para el desarrollo o la producción de computadoras cuánticas, dispositivos y circuitos cúbits, así como componentes de control y medición cuántica especificados en 4.A.901.

3.B.901. Equipos de microscopios electrónicos de barrido diseñados para imágenes de dispositivos semiconductores o circuitos integrados, que tengan todas las siguientes características:

- Precisión de colocación en el escenario igual o inferior a 30 nm;
- Medición de posicionamiento del escenario realizada con interferometría láser;
- Calibración de posición dentro de un campo de visión basado en medición de la longitud de escala por interferometría láser;
- Capacidad de recopilar y almacenar imágenes con más de  $2 \times 10^8$  píxeles;
- Superposición del campo de visión de menos del 5 por ciento en las direcciones vertical y horizontal;

- f. Unión del campo de visión por superposición inferior a 50 nm; y
- g. Voltaje de aceleración superior a 21 kV;

Nota:

3.B.901. Incluye equipos de microscopios electrónicos de barrido diseñados para la reparación de chips.

3.E.901. Tecnología para el desarrollo o la producción de microscopios electrónicos de barrido especificados en 3.B.901.

3.D.901. *Software* diseñado para extraer GDSII o datos de diseño estándar equivalentes y realizar una alineación de capa a capa a partir de imágenes de microscopios electrónicos de barrido, y generar una lista de conexión de circuito o datos GDSII de varias capas.

Nota técnica:

Por GDSII (*Graphic Design System II*) se entiende un formato de archivo de base de datos para el intercambio de datos de ilustraciones de circuitos integrados o ilustraciones de diseños de circuitos integrados.

3.E.902. Tecnología para el desarrollo o la producción de *software* especificado en 3.D.901.

3.B.902. Equipo diseñado para el grabado seco que tenga cualquiera de las siguientes características:

1. Equipos diseñados o modificados para el grabado seco isotrópico, que tengan una selectividad en el grabado de silicio-germanio respecto al silicio (SiGe:Si) mayor o igual que 100:1; o
2. Equipo diseñado o modificado para el grabado anisotrópico seco, que tenga todas las siguientes características:
  - a. Fuentes de energía de radiofrecuencia con al menos una salida de radiofrecuencia pulsada;
  - b. Válvulas de conmutación rápida de gas con tiempo de conmutación inferior a 300 milisegundos; y
  - c. Abrazadera electrostática con veinte o más elementos de temperatura variable controlables.

Nota 1:

3.B.902. incluye grabado por radicales, iones, reacciones secuenciales o reacciones no secuenciales.

Nota 2:

3.B.902. incluye el grabado con plasma excitado por pulsos de radio frecuencia, plasma excitado con ciclo de trabajo pulsado, plasma modificado con voltaje pulsado en electrodos, inyección cíclica y purga de gases combinados con plasma, grabado de capa atómica de plasma o grabado de capa cuasi atómica de plasma.

Nota técnica 1:

A efectos de 3.B.902., la selectividad en el grabado de silicio-germanio respecto al silicio (SiGe:Si) se mide para una concentración de Ge superior o igual al 30 % ( $\text{Si}_{0,70}\text{Ge}_{0,30}$ ).

Nota técnica 2:

A los efectos de 3.B.902, radical se define como un átomo, molécula o ion que tiene un electrón desapareado en una configuración de capa de electrones abierta.

3.E.903. Tecnología para el desarrollo o la producción de equipos diseñado para el grabado seco especificados en 3.B.902.

3.E.904. Tecnología para el desarrollo o la producción de circuitos o dispositivos integrados, utilizando estructuras de transistor de efecto de campo de puerta envolvente (GAAFET).

1.B.901. Equipos de fabricación aditiva diseñados o modificados para producir, a partir de materiales energéticos, dispositivos o formas que sean del tipo explosivo, pirotécnicos o propulsores, y que tengan cualquiera de las características siguientes:

- a. Diseñado o modificado para cumplir con las normas nacionales de seguridad aplicables a entornos con municiones potencialmente explosivas; o
- b. Una o más extrusoras ultrasónicas.»

**Disposición final primera.** *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante esta orden queda transpuesta al ordenamiento jurídico español la Directiva Delegada (UE) 2023/277 de la Comisión de 5 de octubre de 2022 por la que se modifica la Directiva 2009/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la actualización de la lista de productos relacionados con la defensa en consonancia con la Lista Común Militar de la Unión Europea actualizada de 21 de febrero de 2022.

**Disposición final segunda.** *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día 7 de junio de 2023.

Madrid, 26 de mayo de 2023.–El Ministro de Industria, Comercio y Turismo, Héctor José Gómez Hernández.