



Bruselas, 18 de febrero de 2025  
(OR. en)

---

---

**Expediente interinstitucional:  
2025/0016(NLE)**

---

---

5522/25  
ADD 1

**LIMITE**

**CORLX 89  
CFSP/PESC 132  
RELEX 76  
COEST 57  
FIN 84**

### **ACTOS LEGISLATIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS**

---

Asunto:                    **REGLAMENTO DEL CONSEJO** por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 765/2006 relativo a la adopción de medidas restrictivas habida cuenta de la situación en Bielorrusia y de la participación de este país en la agresión rusa contra Ucrania

---

## ANEXO

Los anexos del Reglamento (UE) n.º 765/2006 se modifican como sigue:

- 1) El anexo V *bis* se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO V *bis*

Lista de productos y tecnología a que se refieren el artículo 1 *septies*, apartado 1, y el artículo 1 *septies bis*, apartado 1

Parte A

Las notas generales, los acrónimos y abreviaturas y las definiciones del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821 se aplican al presente anexo, con excepción de la “Parte I – Notas generales, acrónimos y abreviaturas, y definiciones, Notas generales al anexo I, punto 2”.

Se aplican al presente anexo las definiciones de los términos utilizados en la Lista Común Militar (LCM) de la Unión Europea ([C/2024/1945](#)).

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1 *quaterdecies* del presente Reglamento, los productos no sujetos a control que contengan uno o más componentes enumerados en el presente anexo no estarán sujetos a los controles exigidos en el artículo 1 *septies*, apartado 1, y el artículo 1 *septies bis*, apartado 1, del presente Reglamento.

Categoría I — Electrónica

X.A.I.001 Dispositivos y componentes electrónicos.

- a. “Microcircuitos de microprocesador”, “microcircuitos de microordenador” y microcircuitos de microcontrolador que tengan cualquiera de las características siguientes:
  1. Una velocidad de funcionamiento igual o superior a 5 GigaFLOPS y una unidad aritmética lógica con una capacidad de acceso paralelo de 32 bits o superior;
  2. Una frecuencia de reloj superior a 25 MHz, o
  3. Más de un bus de datos o de instrucciones o más de un puerto de comunicaciones serie, que provee de una interconexión externa directa entre “microcircuitos de microprocesador” paralelos, con una velocidad de transferencia de 2,5 Mbytes/s;
- b. Circuitos integrados para almacenamiento, según se indica:
  1. Memorias de acceso aleatorio pasivas programables y borrables eléctricamente (EEPROM) con una capacidad de almacenamiento:
    - a. De más de 16 Mbits por paquete, en los tipos de memoria *flash*, o
    - b. Que supere uno de los límites siguientes, en los demás tipos de EEPROM:
      1. Más de 1 Mbit por paquete, o

2. Más de 256 kbits por paquete y un tiempo máximo de acceso inferior a 80 ns;
2. Memorias estáticas de acceso aleatorio (SRAM) con una capacidad de almacenamiento:
    - a. Más de 1 Mbit por paquete, o
    - b. Más de 256 kbits por paquete y un tiempo máximo de acceso inferior a 25 ns;
  - c. Convertidores analógico-digital que tengan cualquiera de las características siguientes:
    1. Resolución igual o superior a 8 bits, pero inferior a 12 bits, con una tasa de salida superior a 200 megamuestras por segundo (*Mega Samples Per Second*, MSPS);
    2. Resolución de 12 bits con una tasa de salida superior a 105 megamuestras por segundo (MSPS);
    3. Resolución superior a 12 bits, pero igual o inferior a 14 bits, con una tasa de salida superior a 10 megamuestras por segundo (MSPS), o
    4. Resolución de 14 bits con una tasa de salida superior a 2,5 megamuestras por segundo (MSPS);
  - d. Dispositivos lógicos programables por el usuario con un número máximo de entradas/salidas digitales de terminación única de entre 200 y 700;

- e. Procesadores de transformada rápida de Fourier (FFT) que tengan un tiempo de ejecución tasado para una FFT compleja de 1 024 puntos de menos de 1 ms;
- f. Circuitos integrados para el usuario de los que la función es desconocida o en los que el estado de control del equipo en el que se vaya a usar el circuito integrado es desconocido para el fabricante, y que posean cualquiera de las características siguientes:
  - 1. Más de 144 terminales, o
  - 2. Un “retardo por propagación en la puerta básica” típico inferior a 0,4 ns;
- g. “Dispositivos electrónicos de vacío” de ondas progresivas, de impulsos o continuas, según se indica:
  - 1. Dispositivos de cavidades acopladas, o los derivados de ellos;
  - 2. Dispositivos basados en circuitos en hélice, de guíaondas plegados o de guíaondas de serpiente, o los derivados de ellos, que posean cualquiera de las características siguientes:
    - a. Un “ancho de banda instantáneo” igual o superior a media octava y un producto de la potencia media (expresada en kW) por la frecuencia (expresada en GHz) superior a 0,2, o
    - b. Un “ancho de banda instantáneo” inferior a media octava; y un producto de la potencia media (expresada en kW) por la frecuencia (expresada en GHz) superior a 0,4;
- h. Guíaondas flexibles diseñados para un uso a frecuencias superiores a 40 GHz;

- i. Dispositivos de ondas acústicas de superficie y de ondas acústicas rasantes (poco profundas) que tengan cualquiera de las características siguientes:
  1. Frecuencia portadora superior a 1 GHz; o
  2. Frecuencia portadora igual o inferior a 1 GHz, y
    - a. “Rechazo de lóbulos laterales” superior a 55 dB;
    - b. Producto del retardo máximo (expresado en microsegundos) por el ancho de banda (expresado en MHz) superior a 100, o
    - c. Retardo de dispersión superior a 10 microsegundos;

*Nota técnica: A los efectos del subartículo X.A.I.001.i, el “rechazo de lóbulos laterales” es el valor máximo de rechazo especificado en la ficha técnica.*

- j. “Células”, según se indica:
  1. “Células primarias” que tengan una “densidad de energía” igual o inferior a 550 Wh/kg a 293 K (20 °C);
  2. “Células secundarias” que tengan una “densidad de energía” igual o inferior a 350 Wh/kg a 293 K (20 °C);

*Nota: El subartículo X.A.I.001.j no somete a control las baterías, incluidas las de célula única.*

Notas técnicas:

1. *A efectos del subartículo X.A.I.001.j, la densidad de energía (Wh/kg) se calcula a partir de la tensión nominal multiplicada por la capacidad nominal en amperios-horas (Ah) dividida por la masa expresada en kilogramos. Si no figura la capacidad nominal, la densidad de energía se calcula a partir de la tensión nominal al cuadrado y luego multiplicada por la duración de la descarga, expresada en horas, dividida por la intensidad de la descarga expresada en ohmios y la masa en kilogramos.*
  2. *A efectos del subartículo X.A.I.001.j, una “célula” se define como un dispositivo electromecánico con electrodos positivos y negativos, y electrolito, y constituye una fuente de energía eléctrica. Es el elemento básico que compone una batería.*
  3. *A efectos del subartículo X.A.I.001.j.1, una “célula primaria” es una “célula” que no se ha diseñado para ser cargada por otra fuente.*
  4. *A efectos del subartículo X.A.I.001.j.2, una “célula secundaria” es una “célula” diseñada para ser cargada por una fuente eléctrica externa.*
- k. Electroimanes o solenoides “superconductores” diseñados especialmente para un tiempo de carga o descarga completas inferior a un minuto y que reúnan todas las características siguientes:

Nota: *El subartículo X.A.I.001.k no somete a control los electroimanes o solenoides “superconductores” diseñados para los equipos médicos de formación de imágenes por resonancia magnética (MRI).*

1. Energía máxima suministrada durante la descarga dividida por la duración de la descarga superior a 500 kJ por minuto;

2. Diámetro interior de las bobinas portadoras de corriente superior a 250 mm, y
  3. Estar previstos para una inducción magnética superior a 8 T o una “densidad de corriente global” en las bobinas superior a 300 A/mm<sup>2</sup>;
- l. Circuitos o sistemas para el almacenamiento de energía electromagnética, que contengan componentes fabricados a partir de materiales “superconductores”, diseñados especialmente para funcionar a temperaturas inferiores a la “temperatura crítica” de al menos uno de los constituyentes “superconductores”, y que tengan todas las características siguientes:
    1. Frecuencias de funcionamiento resonantes superiores a 1 MHz;
    2. Una densidad de energía almacenada igual o superior a 1 MJ/m<sup>3</sup>, y
    3. Un tiempo de descarga inferior a 1 ms;
  - m. Tiratrones de hidrógeno / isótopos de hidrógeno de construcción cerámica-metal y tasados para una corriente de pico igual o superior a 500 A;
  - n. Filtros cerámicos de frecuencia;
  - o. Células fotovoltaicas, conjuntos de recubrimientos de vidrio para interconexiones de células (CIC), paneles solares y generadores fotoeléctricos que sean “calificados para uso espacial” y que no estén sometidos a control por el subartículo 3A001.e.4<sup>1</sup>;
  - p. Recortadoras de cermet.

---

<sup>1</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.A.I.002 “Conjuntos electrónicos”, módulos y equipos de uso general.
- a. Equipos electrónicos de ensayo distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
  - b. Equipos de grabación de datos digitales en cinta magnética para instrumentación, que tengan cualquiera de las características siguientes:
    1. Velocidad máxima de transferencia en la interfaz digital superior a 60 Mbit/s, y que empleen técnicas de exploración helicoidal;
    2. Velocidad máxima de transferencia en la interfaz digital superior a 120 Mbit/s, y que empleen técnicas de cabeza fija, o
    3. “Calificados para uso espacial”;
  - c. Equipos con una velocidad máxima de transferencia en la interfaz digital superior a 60 Mbit/s, diseñados para la conversión de equipos de grabación digital de vídeo en cinta magnética para su utilización como equipos de grabación digitales para instrumentación;
  - d. Osciloscopios analógicos no modulares con un ancho de banda igual o superior a 1 GHz;
  - e. Sistemas de osciloscopios analógicos modulares que posean cualquiera de las características siguientes:
    1. Una unidad central con un ancho de banda igual o superior a 1 GHz, o
    2. Módulos enchufables con un ancho de banda individual igual o superior a 4 GHz;

- f. Osciloscopios de muestreo analógicos para el análisis de fenómenos recurrentes con un ancho de banda efectivo superior a 4 GHz;
- g. Osciloscopios digitales y registradores de transitorios que utilicen técnicas de conversión analógico a digital, capaces de almacenar transitorios mediante muestreo secuencial de entradas monoestables a intervalos sucesivos de menos de 1 ns [más de 1 gigamuestra por segundo (*Giga Sample per Second*, GSPS)], digitalizando con una resolución igual o superior a 8 bits y almacenando 256 muestras o más;

*Nota: El artículo X.A.I.002 somete a control los siguientes componentes para osciloscopios analógicos:*

1. *Unidades enchufables.*
2. *Amplificadores externos.*
3. *Preamplificadores.*
4. *Dispositivos de muestreo.*
5. *Tubos de rayos catódicos.*

X.A.I.003 Equipos de transformación específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica:

- a. Convertidores de frecuencias y componentes diseñados especialmente para ellos, que no figuren en la Lista Común Militar ni en el Reglamento (UE) 2021/821;

- b. Espectrómetros de masas distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- c. Todas las máquinas de rayos X de descarga por destello o los componentes de sistemas de potencia pulsada, incluidos los generadores Marx, las redes de alta potencia de formación de impulsos y los condensadores y activadores de alta tensión;
- d. Amplificadores de impulsos distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- e. Equipos electrónicos para la generación de retardos de tiempo o la medición de intervalos de tiempo, según se indica:
  - 1. Generadores digitales de retardos de tiempo con una resolución igual o inferior a 50 ns durante intervalos de tiempo iguales o superiores a 1 microsegundo, o
  - 2. Equipos de medición y cronometría de intervalos de tiempo multicanal (tres o más canales) o modulares, con una resolución igual o inferior a 50 ns durante intervalos de tiempo iguales o superiores a 1 microsegundo;
- f. Instrumentos analíticos de cromatografía y espectrometría.

X.B.I.001 Equipos para la fabricación de componentes o materiales electrónicos, según se indica, componentes diseñados especialmente y accesorios para ellos:

- a. Equipos diseñados especialmente para la fabricación de tubos de electrones, elementos ópticos y componentes diseñados especialmente para ellos, sometidos a control por el artículo 3A001<sup>2</sup> o el artículo X.A.I.001;
- b. Equipos diseñados especialmente para la fabricación de dispositivos semiconductores, circuitos integrados y “conjuntos electrónicos”, según se indica, y sistemas que incorporen o tengan las características de dichos equipos:

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b también somete a control los equipos utilizados o modificados para su utilización en la fabricación de otros dispositivos, como los dispositivos de formación de imágenes, los dispositivos electroópticos y los dispositivos de ondas acústicas.*

1. Equipos para la transformación de materiales para la fabricación de dispositivos y componentes especificados en el encabezamiento del subartículo X.B.I.001.b, según se indica:

*Nota: El artículo X.B.I.001 no somete a control los tubos de horno de cuarzo, revestimientos de horno, palas, navecillas (excepto navecillas enjauladas “diseñadas especialmente”), borboteadores, casetes o crisoles diseñados especialmente para los equipos de transformación sometidos a control por el subartículo X.B.I.001.b.1.*

- a. Equipos para la producción de silicio policristalino y materiales sometidos a control por el artículo 3C001<sup>3</sup>;

---

<sup>2</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

<sup>3</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. Equipos diseñados especialmente para purificar o transformar materiales semiconductores III/V y II/VI sometidos a control por los artículos 3C001, 3C002, 3C003, 3C004 o 3C005<sup>4</sup>, excepto los hornos de estirado de cristales, con respecto a los cuales véase el subartículo X.B.I.001.b.1.c;
- c. Hornos de estirado de cristales y otros hornos, según se indica:

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.1.c no somete a control los hornos de difusión y oxidación.*

1. Equipos de recocer o recristalizar distintos de los hornos de temperatura constante que emplean tasas elevadas de transferencia de energía capaces de transformar obleas a una velocidad superior a 0,005 m<sup>2</sup> por minuto;
2. Hornos de estirado de cristales “controlados por programa almacenado” que tengan cualquiera de las características siguientes:
  - a. Recargables sin sustituir el recipiente de crisol;
  - b. Capaces de funcionar a presiones superiores a 2,5 x 10<sup>5</sup> Pa, o
  - c. Capaces de estirar cristales de diámetro superior a 100 mm;

---

<sup>4</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- d. Equipos de crecimiento epitaxial “controlados por programa almacenado” que tengan cualquiera de las características siguientes:
1. Capaces de producir una capa de silicio de espesor uniforme con una precisión de  $\pm 2,5 \%$  sobre una distancia igual o superior a 200 mm;
  2. Capaces de producir una capa de cualquier material distinto del silicio con una uniformidad de espesor en toda la oblea igual o superior a  $\pm 3,5 \%$ , o
  3. Rotación de obleas individuales durante la transformación;
- e. Equipos de crecimiento epitaxial de haz molecular;
- f. Equipos de “deposición catódica” mejorados magnéticamente, con bloqueos de carga integrales diseñados especialmente, capaces de transferir obleas en un ambiente de vacío aislado;
- g. Equipos diseñados especialmente para la implantación iónica o la difusión potenciada por iones o fotopotenciada, que tengan cualquiera de las características siguientes:
1. Capacidad de producir patrones;
  2. Energía de haz (tensión de aceleración) superior a 200 keV;
  3. Optimizados para funcionar con una energía de haz (tensión de aceleración) inferior a 10 keV, o

4. Capacidad de implantación de oxígeno de alta energía en un “sustrato” calentado;
- h. Equipos “controlados por programa almacenado” para la eliminación selectiva (grabado) mediante métodos anisotrópicos secos (por ejemplo, plasma), según se indica:
    1. “Tipos de lotes” que tengan cualquiera de las características siguientes:
      - a. Detección de punto final, distinta de los tipos de espectroscopia de emisión óptica, o
      - b. Presión operativa (grabado) del reactor igual o inferior a 26,66 Pa;
    2. “Tipos de obleas individuales” que tengan cualquiera de las características siguientes:
      - a. Detección de punto final, distinta de los tipos de espectroscopia de emisión óptica;
      - b. Presión operativa (grabado) del reactor igual o inferior a 26,66 Pa, o
      - c. Manipulación de las obleas de casete a casete y de bloques de carga;

Notas:

1. Los “tipos de lotes” se refieren a las máquinas no diseñadas especialmente para la producción y transformación de obleas individuales. Estas máquinas pueden transformar dos o más obleas simultáneamente con parámetros de proceso comunes, por ejemplo, potencia de radiofrecuencia, temperatura, especie de gas de grabado o caudales.
2. Los “tipos de obleas individuales” se refieren a las máquinas diseñadas especialmente para la producción y transformación de obleas individuales. Estas máquinas pueden utilizar técnicas automáticas de manipulación de obleas para cargar una sola oblea en el equipo de transformación. La definición incluye los equipos que pueden cargar y transformar varias obleas, pero cuyos parámetros de grabado, por ejemplo potencia de radiofrecuencia o punto final, pueden determinarse de forma independiente para cada oblea.
  - i. Equipos de “depósito químico en fase de vapor” (CVD), por ejemplo, CVD potenciado por plasma (PECVD) o CVD fotopotenciado, para la fabricación de dispositivos semiconductores, que tengan cualquiera de las capacidades siguientes, para la deposición de óxidos, nitruros, metales o polisilicio:
    1. Equipos de depósito químico en fase de vapor que funcionen por debajo de  $10^5$  Pa, o

2. Equipos PECVD que funcionen por debajo de 60 Pa o que tengan una manipulación de obleas automática de casete a casete y de bloqueos de carga;

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.1.i no somete a control los sistemas de “depósito químico en fase de vapor” a baja presión (LPCVD) ni los equipos de “deposición catódica” reactivos.*

- j. Sistemas de haz de electrones diseñados especialmente o modificados para la fabricación de máscaras o la transformación de dispositivos semiconductores que tengan cualquiera de las características siguientes:

1. Deformación electrostática del haz;
2. Perfil de haz moldeado no gaussiano;
3. Velocidad de conversión digital a analógico superior a 3 MHz;
4. Exactitud de conversión digital a analógico superior a 12 bits, o
5. Precisión del control realimentado de la posición del objetivo respecto del haz de 1 micrómetro o mayor;

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.1.j no somete a control los sistemas de deposición por haz electrónico ni los microscopios electrónicos de barrido de uso general.*

- k. Equipos de acabado de superficie para la transformación de obleas semiconductoras, según se indica:
1. Equipos diseñados especialmente para la transformación de la cara posterior de obleas de espesor inferior a 100 micrómetros y su posterior separación, o
  2. Equipos diseñados especialmente para conseguir una rugosidad de la superficie activa de una oblea transformada con un valor de dos sigmas igual o inferior a  $2 \mu\text{m}$ , lectura de indicador total;

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.1.k no somete a control los equipos de lapeado y pulido de una sola cara para el acabado de superficies de obleas.*

1. Equipos de interconexión que incluyan cámaras de vacío únicas o múltiples comunes diseñadas especialmente para permitir la integración de cualquier equipo sometido a control por el artículo X.B.I.001 en un sistema completo;
- m. Equipos “controlados por programa almacenado” que utilicen “láseres” para la reparación o el recorte de “circuitos integrados monolíticos” que tengan cualquiera de las características siguientes:
1. Exactitud de posicionamiento inferior a  $\pm 1 \mu\text{m}$ , o
  2. Tamaño del impacto (anchura de la entalladura) inferior a 3 micrómetros;

*Nota técnica: A los efectos del subartículo X.B.I.001.b.1, la “deposición catódica” es un proceso de revestimiento por recubrimiento en el que un campo eléctrico acelera iones con carga positiva hacia la superficie de un blanco (material de revestimiento). La energía cinética desprendida por el choque de los iones es suficiente para que se liberen átomos de la superficie del blanco y se depositen sobre el sustrato. (Nota: La deposición por triodo, magnetrón o radiofrecuencia para aumentar la adherencia del revestimiento y la velocidad del depósito son modificaciones normales del proceso).*

2. Máscaras, sustratos de máscaras, equipos para la fabricación de máscaras y equipos de transferencia de imágenes para la fabricación de dispositivos y componentes especificados en el encabezamiento del artículo X.B.I.001, según se indica:

*Nota: El término máscaras se refiere a las utilizadas en la litografía por haz electrónico, la litografía de rayos X y la litografía ultravioleta, así como la fotolitografía ultravioleta y visible habitual.*

- a. Máscaras y retículas acabadas y diseños para ellas, excepto:
  1. Máscaras o retículas acabadas para la producción de circuitos integrados no sometidos a control por el artículo 3A001<sup>5</sup>, o
  2. Máscaras o retículas con las dos características siguientes:
    - a. Su diseño se basa en geometrías de 2,5 micrómetros o más, y

---

<sup>5</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. El diseño no incluye características especiales para alterar el uso previsto mediante equipos de producción o “programas informáticos”;
- b. Sustratos de máscaras, según se indica:
  - 1. “Sustratos” (por ejemplo, vidrio, cuarzo, zafiro) revestidos de superficie dura (por ejemplo, cromo, silicio, molibdeno) para la preparación de máscaras de dimensiones superiores a 125 mm × 125 mm, o
  - 2. Sustratos diseñados especialmente para máscaras de rayos X;
- c. Equipos, distintos de los ordenadores de uso general, diseñados especialmente para el diseño asistido por ordenador (CAD) de dispositivos semiconductores o circuitos integrados;
- d. Equipos o máquinas, según se indica, para fabricación de máscaras o retículas:
  - 1. Cámaras fotoópticas de paso y repetición capaces de producir conjuntos de más de 100 mm × 100 mm, o capaces de producir una exposición única de más de 6 mm × 6 mm en el plano de imagen (es decir, focal), o de producir anchuras de línea inferiores a 2,5 μm en el fotorresistente sobre el “sustrato”;

2. Equipos de fabricación de máscaras o retículas que utilicen litografía de haz de iones o “láser” capaces de producir anchuras de línea inferiores a 2,5  $\mu\text{m}$ , o
3. Equipos o soportes para la modificación de máscaras o retículas o la adición de películas para eliminar defectos;

*Nota: Los subartículos X.B.I.001.b.2.d.1 y b.2.d.2 no someten a control los equipos de fabricación de máscaras que utilizan métodos fotoópticos que estuvieran disponibles comercialmente antes del 1 de enero de 1980, o cuyo rendimiento no sea superior al de dichos equipos.*

- e. Equipos “controlados por programa almacenado” para la inspección de máscaras, retículas o películas, con:
  1. Una resolución de 0,25  $\mu\text{m}$  o mayor, y
  2. Una precisión de 0,75  $\mu\text{m}$  o mayor en una distancia de una o dos coordenadas igual o superior a 63,5 mm;

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.2.e no somete a control los microscopios electrónicos de barrido de uso general, excepto cuando estén diseñados especialmente e instrumentados para la inspección automática de patrones.*

- f. Equipo de alineación y exposición para la producción de obleas utilizando métodos fotoópticos o de rayos X, por ejemplo, equipos de litografía, incluidos tanto equipos de transferencia de imágenes de proyección como equipos por paso y repetición (paso directo en la oblea) o equipos por paso y barrido (escáner), capaces de realizar cualquiera de las funciones siguientes:

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.2.f no somete a control los equipos fotoópticos por contacto y proximidad de alineación y exposición de máscaras ni los equipos de transferencia de imágenes por contacto.*

1. Producción de un tamaño de patrón inferior a 2,5 micrómetros;
  2. Alineación con una precisión mayor de  $\pm 0,25$  micrómetros (3 sigmas);
  3. Superposición de máquina a máquina no mejor de  $\pm 0,3$  micrómetros, o
  4. Longitud de onda de la fuente luminosa inferior a 400 nm;
- g. Equipos de haz electrónico, haz de iones o rayos X para transferencia de imágenes de proyección, capaces de producir patrones inferiores a 2,5  $\mu\text{m}$ ;

*Nota: Para los sistemas focalizados y de haz desviado (sistemas de escritura directa), véase el subartículo X.B.I.001.b.1.j.*

- h. Equipos que utilicen “láseres” para escribir directamente en obleas capaces de producir patrones inferiores a 2,5 micrómetros;

3. Equipos para el montaje de circuitos integrados, según se indica:
- a. Soldadores de chips “controlados por programa almacenado” que tengan todas las características siguientes:
    - 1. Diseñados especialmente para “circuitos integrados híbridos”;
    - 2. Recorrido de posicionamiento en fase X-Y superior a  $37,5 \times 37,5$  mm, y
    - 3. Exactitud de colocación en el plano X-Y mayor de  $\pm 10$   $\mu\text{m}$ ;
  - b. Equipos “controlados por programa almacenado” para producir múltiples soldaduras en una sola operación (por ejemplo, soldadores de terminales de viga, soldadores de encapsulados de terminales, soldadores de cinta),
  - c. Sellos semiautomáticos o automáticos de extremo caliente, en los que el extremo se calienta localmente a una temperatura superior a la del cuerpo del paquete, diseñados especialmente para paquetes de microcircuitos cerámicos sometidos a control por el artículo 3A001<sup>6</sup> y que tengan un tránsito igual o superior a un paquete por minuto;

*Nota: El subartículo X.B.I.001.b.3 no somete a control los soldadores por puntos de resistencia de uso general.*

---

<sup>6</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

4. Filtros para salas blancas capaces de proporcionar una atmósfera de 10 o menos partículas de 0,3 micrómetros o menores por 0,02832 m<sup>3</sup>, y materiales filtrantes para ellos.

*Nota técnica: A los efectos del artículo X.B.I.001, “controlados por programa almacenado” significa que un control utiliza instrucciones almacenadas en una memoria electrónica que pueden ser ejecutadas por un procesador para dirigir la realización de funciones predeterminadas. Los equipos pueden estar “controlados por programa almacenado” con independencia de que la memoria electrónica sea interna o externa al equipo.*

X.B.I.002 Equipos para la inspección o el ensayo de componentes y materiales electrónicos, y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos

- a. Equipos diseñados especialmente para la inspección o el ensayo de tubos de electrones, elementos ópticos, y componentes diseñados especialmente para ellos sometidos a control por los artículos 3A001<sup>7</sup> o X.A.I.001,
- b. Equipos diseñados especialmente para la inspección o ensayo de dispositivos semiconductores, circuitos integrados y “conjuntos electrónicos”, según se indica, y sistemas que incorporen o tengan las características de dichos equipos:

*Nota: El subartículo X.B.I.002.b también somete a control los equipos utilizados o modificados para su uso en la inspección o ensayo de otros dispositivos, como los dispositivos de formación de imágenes, los dispositivos electroópticos o los dispositivos de ondas acústicas.*

---

<sup>7</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

1. Equipos de inspección “controlados por programa almacenado” para la detección automática de defectos, errores o contaminantes de tamaño igual o inferior a  $0,6\ \mu\text{m}$  en obleas procesadas, sustratos, distintos de las placas de circuitos impresos o chips, que utilicen técnicas ópticas de obtención de imágenes para la comparación de modelos;

*Nota: El subartículo X.B.I.002.b.1 no somete a control los microscopios electrónicos de barrido de uso general, excepto cuando estén diseñados especialmente e instrumentados para la inspección automática de modelos.*

2. Equipos de medida y análisis “controlados por programa almacenado” diseñados especialmente, según se indica:
  - a. Diseñados especialmente para medir el contenido en oxígeno o carbono de los materiales semiconductores;
  - b. Equipos para la medición de anchuras de línea con una resolución de 1 micrómetro o más fina,
  - c. Instrumentos de medición de la rugosidad diseñados especialmente, capaces de medir desviaciones de la rugosidad de 10 micrómetros o menos, con una resolución de 1 micrómetro o más fina;
3. Equipos de sondeo de obleas “controlados por programa almacenado” que posean cualquiera de las características siguientes:
  - a. Exactitud de posicionamiento más fina que 3,5 micrómetros;
  - b. Capacidad de ensayar dispositivos con más de 68 terminales, o

- c. Capacidad de ensayo a una frecuencia superior a 1 GHz;
4. Equipos de ensayo según se indica:
- a. Equipos “controlados por programa almacenado” diseñados especialmente para el ensayo de dispositivos semiconductores discretos y dados no encapsulados, capaces de ensayar a frecuencias superiores a 18 GHz;

*Nota técnica: Los dispositivos semiconductores discretos incluyen las células fotoeléctricas y las células solares.*

- b. Equipos “controlados por programa almacenado” diseñados especialmente para el ensayo de circuitos integrados y de sus “conjuntos electrónicos”, capaces de realizar ensayos funcionales:
  - 1. Con una “tasa de configuración” superior a 20 MHz, o
  - 2. Con una “tasa de configuración” superior a 10 MHz pero inferior o igual a 20 MHz y capaz de ensayar paquetes de más de 68 terminales;

*Notas: El subartículo X.B.I.002.b.4.b no somete a control los equipos de ensayo diseñados especialmente para el ensayo de:*

- 1. *Memorias;*
- 2. *“Conjuntos” o algún tipo de “conjuntos electrónicos” para aplicaciones domésticas o de esparcimiento, y*

3. *Componentes electrónicos, “conjuntos electrónicos” y circuitos integrados no sometidos a control por el artículo 3A001<sup>8</sup> o el artículo X.A.I.001, siempre que dichos equipos de ensayo no incorporen recursos informáticos con “programabilidad accesible al usuario”.*

*Nota técnica: Para los propósitos del subartículo X.B.I.002.b.4.b, la “tasa de configuración” se define como la frecuencia máxima de la operación digital de un aparato de ensayo. Es por lo tanto equivalente a la mayor tasa de datos que un aparato de ensayo puede proveer en un modo no multiplexado. Se refiere también a la velocidad del ensayo, la frecuencia digital máxima o la velocidad digital máxima.*

- c. Equipos diseñados especialmente para determinar el rendimiento de conjuntos de plano focal a longitudes de onda superiores a 1 200 nm, que utilicen mediciones “controladas por programa almacenado” o evaluaciones con ayuda de ordenador y que posean cualquiera de las características siguientes:
  1. Que utilicen puntos luminosos de barrido de menos de 0,12 mm de diámetro;
  2. Que estén diseñados para medir parámetros de rendimiento fotosensibles y evaluar la respuesta a la frecuencia, la función de transferencia de modulación, la uniformidad de la responsividad o el ruido, o
  3. Que estén diseñados para evaluar conjuntos capaces de crear imágenes con más de  $32 \times 32$  elementos de línea;

---

<sup>8</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

5. Sistemas de ensayo de haces de electrones diseñados para funcionar a 3 keV o menos, o sistemas de haz “láser”, para sondeo sin contacto de dispositivos semiconductores en funcionamiento que tengan cualquiera de las características siguientes:
  - a. Capacidad estroboscópica con borrado del haz o con muestreo estroboscópico del detector;
  - b. Espectrómetro de electrones para las mediciones de tensión con una resolución inferior a 0,5 V, o
  - c. Montajes eléctricos de ensayo para el análisis del rendimiento de circuitos integrados;

*Nota: El subartículo X.B.I.002.b.5 no somete a control los microscopios electrónicos de barrido, excepto cuando estén diseñados especialmente e instrumentados para el sondeo sin contacto de un dispositivo semiconductor en funcionamiento.*

6. Sistemas de haces iónicos multifuncionales específicos “controlados por programa almacenado” diseñados especialmente para la fabricación, la reparación, el análisis de la disposición física y el ensayo de máscaras o dispositivos semiconductores que tengan cualquiera de las características siguientes:
  - a. Precisión del control realimentado de la posición del objetivo respecto del haz de 1 micrómetro o mayor, o
  - b. Exactitud de conversión digital a analógico superior a 12 bits;

7. Sistemas de medición de partículas que utilicen “láseres” diseñados para medir el tamaño y la concentración de partículas en el aire y que tengan las dos características siguientes:
  - a. Que sean capaces de medir partículas con un tamaño de 0,2 micrómetros o inferior con una velocidad de flujo de 0,02832 m<sup>3</sup> por minuto o más, y
  - b. Que sean capaces de caracterizar aire limpio de clase 10 o mejor.

*Nota técnica: A los efectos del artículo X.B.I.002, “controlados por programa almacenado” significa que un control utiliza instrucciones almacenadas en una memoria electrónica que pueden ser ejecutadas por un procesador para dirigir la realización de funciones predeterminadas. Los equipos pueden estar “controlados por programa almacenado” con independencia de que la memoria electrónica sea interna o externa al equipo.*

X.B.I.003 Equipos para la fabricación de placas de circuito impreso y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:

- a. Equipos de proceso de datos;
- b. Equipos de revestimiento de máscaras de soldadura;
- c. Equipos de plóter fotográfico;
- d. Equipos de deposición de chapa o galvanoplastia;
- e. Cámaras de vacío y prensas;

- f. Laminadores de rodillo;
- g. Equipos de alineación, o
- h. Equipos de grabado.

X.B.I.004 Equipos automáticos de inspección óptica para el ensayo de placas de circuitos impresos (PCB), basados en sensores ópticos o eléctricos y capaces de detectar cualquiera de los siguientes defectos de calidad:

- a. Separación, área, volumen o altura;
- b. Ahuecado de placas;
- c. Componentes (presencia, ausencia, volteado, desplazamiento, polaridad o inclinación);
- d. Soldaduras (puentes, juntas de soldadura insuficientes);
- e. Plomo (material insuficiente, altura);
- f. Lápidas funerarias, o
- g. Defectos eléctricos (cortes, aberturas, resistencia, capacitancia, potencia, rendimiento de la red).

X.C.I.001 Materiales de protección positivos para litografía en semiconductores ajustados especialmente (optimizados) para su utilización a longitudes de onda entre 370 y 193 nm.

- X.C.I.002 Productos químicos y materiales del tipo utilizado en la producción de placas de circuito impreso (PCB), según se indica:
- a. Sustratos compuestos para PCB hechos de fibra de vidrio o algodón (por ejemplo, FR-4, FR-2, FR-6, MCE-1, G-10, etc.);
  - b. Sustratos multicapa de PCB que contengan al menos una capa de cualquiera de los siguientes materiales:
    1. Aluminio;
    2. Politetrafluoroetileno (PTFE), o
    3. Materiales cerámicos (por ejemplo, alúmina, óxido de titanio, etc.);
  - c. Productos químicos para grabado:
    1. Cloruro férrico (CAS 7705-08-0);
    2. Cloruro de cobre (CAS 7447-39-4);
    3. Persulfato de amonio (CAS 7727-54-0);
    4. Persulfato de sodio (CAS 7775-27-1), o
    5. Preparados químicos diseñados especialmente para el grabado y que contengan cualquiera de los productos químicos incluidos en los subartículos X.C.I.002.c.1 a X.C.I.002.c.4;

Nota: El artículo X.C.I.002.c no somete a control las “mezclas químicas” que contengan una o varias de las sustancias químicas especificadas en el artículo X.C.I.002.c. cuando ninguna sustancia química específica constituya, ella sola, más del 10 %, en peso, de la mezcla.

- d. Hojas de cobre con una pureza mínima del 95 % y un espesor inferior a 100 µm;
- e. Sustancias poliméricas y sus películas de espesor inferior a 0,5 mm, según se indica:
  - 1. Poliimidias aromáticas;
  - 2. Parilenos;
  - 3. Bencociclobutenos (BCB), o
  - 4. Polibenzoxazoles.

X.D.I.001 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de dispositivos electrónicos, o componentes sometidos a control por el artículo X.A.I.001, equipos electrónicos de uso general sometidos a control por el artículo X.A.I.002, o equipos de fabricación y ensayo sometidos a control por los artículos X.B.I.001 y X.B.I.002; o “programas informáticos” diseñados especialmente para la “utilización” de equipos sometidos a control por los subartículos 3B001.g y 3B001.h<sup>9</sup>.

X.D.I.002 “Programas informáticos” diseñados especialmente para las “pruebas”, el “desarrollo” o la “producción” de placas de circuitos impresos (PCB).

---

<sup>9</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.E.I.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de dispositivos electrónicos, o componentes sometidos a control por el artículo X.A.I.001, equipos electrónicos de uso general sometidos a control por el artículo X.A.I.002, o equipos de fabricación y ensayo sometidos a control por los artículos X.B.I.001 o X.B.I.002, o materiales sometidos a control por el artículo X.C.I.001.
- X.E.I.002 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de circuitos impresos (PCB).

#### Categoría II — Ordenadores

*Nota:* La categoría II no somete a control los productos para uso personal de las personas físicas.

- X.A.II.001 Ordenadores, “conjuntos electrónicos” y equipos conexos, no sometidos a control por los artículos 4A001 o 4A003<sup>10</sup>, y “componentes” diseñados especialmente para ellos.

*Nota:* El régimen de control de los “ordenadores digitales” o equipos conexos descritos en el artículo X.A.II.001 viene determinado por el régimen de control de los otros equipos o sistemas, siempre que:

- a. Los “ordenadores digitales” o equipos conexos sean esenciales para el funcionamiento de los otros equipos o sistemas.
- b. Los “ordenadores digitales” o equipos conexos no sean “elementos principales” de los otros equipos o sistemas, y

---

<sup>10</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

*N.B.1: El régimen de control de los equipos de “proceso de señales” o de “resaltado de imagen” diseñados especialmente para otros equipos que posean funciones limitadas a las necesarias para los otros equipos viene determinada por la inclusión en el control de los otros equipos aunque se sobrepase el criterio de “elemento principal”.*

*N.B.2: En lo que se refiere a la inclusión en el control de los “ordenadores digitales” o equipos conexos para equipos de telecomunicaciones, véase la categoría 5, primera parte (Telecomunicaciones)<sup>11</sup>.*

- c. La “tecnología” relativa a los “ordenadores digitales” y los equipos conexos se rija por la categoría 4E<sup>12</sup>.
- a. Ordenadores electrónicos y equipos conexos, y “conjuntos electrónicos” y componentes “diseñados especialmente” para ellos, preparados para operar a una temperatura ambiente superior a 343 K (70 °C);
  - b. “Ordenadores digitales”, incluidos los equipos de “proceso de señales” o de “resaltado de imagen”, que tengan un “funcionamiento máximo ajustado” (“APP”) igual o superior a 0,0128 TeraFLOPS ponderados (WT);
  - c. “Conjuntos electrónicos” diseñados especialmente o modificados para mejorar el rendimiento mediante agrupación de procesadores, según se indica:
    1. Diseñados para poder agruparse en configuraciones de dieciséis o más procesadores,

---

<sup>11</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

<sup>12</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

2. Sin uso;

*Nota 1: El subartículo X.A.II.001.c solo es aplicable a los “conjuntos electrónicos” y a las interconexiones programables cuyo “APP” no sobrepase los límites establecidos en el subartículo X.A.II.001.b, cuando se expidan como “conjuntos electrónicos” no integrados. No se aplica a los “conjuntos electrónicos” limitados intrínsecamente por la naturaleza de su diseño a su utilización como equipos conexos incluidos en el subartículo X.A.II.001.k.*

*Nota 2: El subartículo X.A.II.001.c no somete a control los “conjuntos electrónicos” diseñados especialmente para un producto o una familia de productos cuya configuración máxima no sobrepase los límites especificados en el subartículo X.A.II.001.b.*

d. Sin uso;

e. Sin uso;

f. Equipos para el “proceso de señales” o el “resaltado de imagen”, que tengan un “funcionamiento máximo ajustado” (“APP”) igual o superior a 0,0128 TeraFLOPS ponderados (WT);

g. Sin uso;

h. Sin uso;

i. Equipos que contengan “equipos de interfaz terminal” que sobrepasen los límites establecidos en el artículo X.A.III.101;

*Nota técnica: A los efectos del subartículo X.A.II.001.i, “equipos de interfaz terminal” son los equipos en los que la información entra o sale del sistema de telecomunicaciones, por ejemplo, teléfono, equipo de datos, ordenador, etc.*

- j. Equipos diseñados especialmente para proporcionar las interconexiones externas de “ordenadores digitales” o equipos asociados que permitan comunicaciones con tasas de datos superiores a 80 Mbytes/s;

*Nota: El subartículo X.A.II.001.j no somete a control los equipos de interconexión interna (por ejemplo backplanes, buses), los equipos pasivos de interconexión, los “controladores de acceso a la red” o los “controladores de canal de comunicaciones”.*

*Nota técnica: A los efectos del subartículo X.A.II.001.j, el “controlador del canal de comunicaciones” es la interfaz física que controla el flujo de información digital síncrona o asíncrona. Es un conjunto que puede integrarse en equipos informáticos o de telecomunicaciones para proporcionar acceso a las comunicaciones.*

- k. “Ordenadores híbridos” y “conjuntos electrónicos” y componentes diseñados especialmente para ellos que contengan convertidores analógico-digitales que reúnan todas las características siguientes:
1. 32 canales o más, y
  2. Una resolución igual o superior a 14 bits (más bit de signo) con una velocidad de conversión de 200 000 Hz o superior.

- X.D.II.001 “Programas informáticos” de prueba y validación de “programas”, “programas informáticos” que permitan la generación automática de “códigos fuente” y “programas informáticos” del sistema operativo que estén diseñados especialmente para equipos de “proceso en tiempo real”.
- a. “Programas informáticos” de prueba y validación de “programas” que utilizan técnicas matemáticas y analíticas y están diseñados o modificados para “programas” que tengan más de 500 000 instrucciones de “código fuente”;
  - b. “Programas informáticos” que permiten la generación automática de “códigos fuente” a partir de datos obtenidos en línea procedentes de sensores externos descritos en el Reglamento (UE) 2021/821, o
  - c. “Programas informáticos” del sistema operativo diseñados especialmente para equipos de “proceso en tiempo real” que garantizan un “tiempo global de latencia por interrupción” inferior a 20 microsegundos.

*Nota técnica: A los efectos del artículo X.D.II.001, “tiempo global de latencia por interrupción” es el tiempo que tarda el sistema informático en reconocer una interrupción debida al evento, notificar la interrupción y realizar un cambio de contexto a una tarea alternativa residente en memoria a la espera de la interrupción.*

X.D.II.002 “Programas informáticos” diferentes de los sometidos a control por el artículo 4D001<sup>13</sup>, diseñados especialmente o modificados para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por los artículos 4A101<sup>14</sup>.

X.E.II.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por el artículo X.A.II.001, o los “programas informáticos” sometidos a control por los artículos X.D.II.001 o X.D.II.002.

---

<sup>13</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

<sup>14</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

X.E.II.002 “Tecnología” para el “desarrollo” o la “producción” de equipos diseñados para el “proceso de múltiples flujos de datos”.

*Nota técnica: A los efectos del artículo X.E.II.002, el “proceso de múltiples flujos de datos” es una técnica de microprograma o arquitectura de equipo que permite el proceso simultáneo de dos o más secuencias de datos bajo el control de una o más secuencias de instrucciones por medios como:*

1. *Arquitecturas de instrucción única para datos múltiples (SIMD) tales como los procesadores vectoriales o conjuntos de ordenadores;*
2. *Arquitecturas de múltiples instrucciones únicas para datos múltiples (MSIMD);*
3. *Arquitecturas de instrucciones múltiples para datos múltiples (MIMD), incluidas las que están estrechamente acopladas, relativamente acopladas o ligeramente acopladas, o*
4. *Conjuntos estructurados de elementos de proceso, incluidos los conjuntos sistólicos.*

#### Categoría III. Parte 1 — Telecomunicaciones

*Nota: La categoría III, parte 1, no somete a control los productos para uso personal de las personas físicas.*

X.A.III.101 Equipos de telecomunicaciones.

- a. Cualquier tipo de equipo de telecomunicación no incluido en el subartículo 5A001.a<sup>15</sup>, diseñado especialmente para funcionar fuera del intervalo de temperaturas de 219 K (- 54 °C) a 397 K (124 °C),

---

<sup>15</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. Equipos y sistemas de transmisión para telecomunicaciones y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos, que posean cualquiera de las características, funciones o elementos siguientes:

*Nota: Equipos de transmisión para telecomunicaciones:*

a. *Clasificados según se indica, o combinaciones de ellos:*

1. *Equipos de radio (por ejemplo, transmisores, receptores y transceptores);*
2. *Equipos terminales de línea;*
3. *Equipos amplificadores intermedios;*
4. *Equipos repetidores;*
5. *Equipos regeneradores;*
6. *Codificadores de traducción (transcodificadores);*
7. *Equipos múltiplex (incluido el multiplexor estadístico);*
8. *Moduladores/desmoduladores (módems);*
9. *Equipos transmúltiplex (véase Recomendación G701 del CCITT);*
10. *Equipos de interconexión digital “controlados por programa almacenado”;*
11. *“Pasarelas” y puentes,*
12. *“Unidades de acceso a los soportes”;* y

b. *Diseñados para su uso en comunicaciones de un solo canal o de múltiples canales a través de cualquiera de las siguientes vías:*

1. *Hilo conductor (línea);*
2. *Cable coaxial;*
3. *Cable de fibra óptica;*
4. *Radiación electromagnética, o*
5. *Propagación de ondas acústicas subacuáticas;*

1. Que empleen técnicas digitales, incluido el tratamiento digital de señales analógicas, y estén diseñados para funcionar a una “tasa de transferencia digital” al nivel más elevado de multiplex que supere los 45 Mbit/s o a una “tasa de transferencia digital total” que supere los 90 Mbit/s;

*Nota: El subartículo X.A.III.101.b.1 no somete a control los equipos diseñados especialmente para ser integrados y utilizados en cualquier sistema de satélite para uso civil.*

2. Módems que utilicen el “ancho de banda de un canal de voz” con una “velocidad de señalización de datos” superior a 9 600 bits por segundo;
3. Equipos de interconexión de señales digitales “controlados por programa almacenado” con una “tasa de transferencia digital” superior a 8,5 Mbit/s por puerto;

4. Equipos que contengan alguna de las características siguientes:
  - a. “Controladores de acceso a la red” y su soporte común conexo que tengan una “tasa de transferencia digital” superior a 33 Mbit/s, o
  - b. “Controladores de canal de comunicaciones” cuya salida digital tenga una “velocidad de señalización de datos” superior a 64 000 bit/s por canal;

*Nota: Si un equipo no sometido a control contiene un “controlador de acceso a la red”, no podrá tener ningún tipo de interfaz de telecomunicaciones, excepto los descritos en el subartículo X.A.III.101.b.4 pero no sometidos a control por dicho subartículo.*

5. Que utilicen un “láser” y posean cualquiera de las características siguientes:
  - a. Una longitud de onda de transmisión superior a 1 000 nm; o
  - b. Que utilicen técnicas analógicas y tengan un ancho de banda superior a 45 MHz;
  - c. Que utilicen técnicas de transmisión óptica coherente o de detección óptica coherente (también denominadas técnicas ópticas heterodinas u homodinas);
  - d. Que utilicen técnicas de multiplexado por división de longitudes de onda, o
  - e. Que efectúen la “amplificación óptica”;

6. Equipos de radio que funcionen a frecuencias de entrada o de salida superiores a:
  - a. 31 GHz para aplicaciones entre estaciones terrenas y satélites, o
  - b. 26,5 GHz para otras aplicaciones;

*Nota: El subartículo X.A.III.101.b.6 no somete a control los equipos para uso civil que se ajusten a una banda asignada de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) entre 26,5 y 31 GHz.*

7. Que los equipos de radio contengan alguna de las características siguientes:
  - a. Técnicas de modulación de amplitud en cuadratura (QAM) por encima del nivel 4 si la “tasa de transferencia digital total” es superior a 8,5 Mbit/s;
  - b. Técnicas QAM por encima del nivel 16 si la “tasa de transferencia digital total” es igual o inferior a 8,5 Mbit/s;
  - c. Que utilicen otras técnicas de modulación digital y posean una “eficiencia espectral” superior a 3 bits/s/Hz, o
  - d. Que funcionen en la banda de 1,5 a 87,5 MHz e incorporen técnicas adaptativas que permitan una supresión de más de 15 dB de una señal de interferencia;

*Notas:*

1. *El subartículo X.A.III.101.b.7 no somete a control los equipos diseñados especialmente para ser integrados y utilizados en cualquier sistema de satélite para uso civil.*

2. *El subartículo X.A.III.101.b.7 no somete a control los equipos de estación de radio para funcionar en una banda asignada de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT):*
  - a. *Que posean cualquiera de las características siguientes:*
    1. *No superar los 960 MHz; o*
    2. *Tener una “tasa de transferencia digital total” no superior a 8,5 Mbit/s, y*
  - b. *Que tengan una “eficiencia espectral” inferior o igual a 4 bits/s/Hz;*
- c. Equipos de conmutación “controlados por programa almacenado” y sistemas de señalización conexos que posean cualquiera de las características, funciones o elementos siguientes, y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:

*Nota: Los multiplexores estadísticos con entrada y salida digital que proporcionan la conmutación se tratan como conmutadores “controlados por programa almacenado”.*

1. Equipos o sistemas de “conmutación de datos (mensajes)” diseñados para “operación en modo paquete”, conjuntos electrónicos y componentes para ellos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
2. Sin uso;

3. Encaminamiento o conmutación de paquetes “datagrama”;

*Nota: El subartículo X.A.III.101.c.3 no somete a control las redes restringidas al uso exclusivo de “controladores de acceso a la red” o a los propios “controladores de acceso a la red”.*

4. Sin uso;

5. Prioridad y preferencia multinivel para la conmutación de circuitos;

*Nota: El subartículo X.A.III.101.c.5 no somete a control la preferencia en las llamadas de un solo nivel.*

6. Diseñados para la transferencia automática de llamadas de radio celulares a otros conmutadores celulares o la conexión automática a una base de datos de abonados centralizada común a más de un conmutador;

7. Que contengan equipos de interconexión de señales digitales “controlados por programa almacenado” con una “tasa de transferencia digital” superior a 8,5 Mbit/s por puerto;

8. “Señalización por canal común” que funcione en modo de explotación no asociado o cuasiasociado;

9. “Encaminamiento adaptativo dinámico”;

10. Que sean conmutadores de paquetes, conmutadores de circuitos y encaminadores con puertos o líneas que sobrepasen cualquiera de las características siguientes:
- a. Una “velocidad de señalización de datos” de 64 000 bits/s por canal para un “controlador de canal de comunicaciones”, o

*Nota: El subartículo X.A.III.101.c.10.a no somete a control los enlaces compuestos múltiplex formados exclusivamente por canales de comunicación no controlados individualmente por el subartículo X.A.III.101.b.1.*

- b. Una “tasa de transferencia digital” de 33 Mbit/s para un “controlador de acceso a la red” y los soportes comunes conexos;

*Nota: El subartículo X.A.III.101.c.10 no somete a control los conmutadores o encaminadores de paquetes con puertos o líneas que no superen los límites establecidos en el subartículo X.A.III.101.c.10.*

11. “Conmutación óptica”,

12. Que utilicen técnicas de “modo de transferencia asíncrono” (“ATM”);

d. Fibras ópticas y cables de fibra óptica de más de 50 m de longitud diseñados para funcionamiento monomodo;

e. Control de red centralizado que reúna todas las características siguientes:

1. Reciba datos de los nodos, y

2. Procesa estos datos con el fin de proporcionar un control del tráfico que no requiera decisiones del operador y, de este modo, llevar a cabo un “encaminamiento adaptativo dinámico”;

*Nota 1: El subartículo X.A.III.101.e no incluye los casos de decisiones de encaminamiento tomadas respecto a información predefinida.*

*Nota 2: El subartículo X.A.III.101.e no excluye el control del tráfico en función de unas condiciones estadísticas de tráfico previsibles.*

- f. Antenas de elementos múltiples en fase, que funcionen por encima de 10,5 GHz, que contengan elementos activos y componentes distribuidos, y que estén diseñadas para permitir el control electrónico de la configuración y la orientación de haces, excepto en el caso de los sistemas de aterrizaje con instrumentos que cumplan las normas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) [sistemas de aterrizaje por microondas (MLS)];
- g. Equipos de comunicaciones móviles distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, conjuntos electrónicos y componentes para ellos;
- h. Equipos de repetidores de radio diseñados para su uso a frecuencias iguales o superiores a 19,7 GHz y componentes para ellos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, o
- i. Controladores de videojuegos, controladores de juego, controladores de simuladores de vuelo, mandos, palancas de mando y otras unidades de entrada, para videoconsolas o sistemas de entretenimiento, con o sin cable.

Nota técnica: A efectos del artículo X.A.III.101:

- 1) *“Modo de transferencia asíncrono” (“ATM”): modo de transferencia en el que la información está organizada en células; es asíncrono por cuanto la recurrencia de las células depende de la velocidad binaria requerida en cada instante.*
- 2) *“Ancho de banda de un canal de voz”:* un equipo de comunicación de datos diseñado para funcionar en un canal de voz de 3 100 Hz, tal como se define en la Recomendación G.151 del CCITT.
- 3) *“Controlador del canal de comunicaciones”:* la interfaz física que controla el flujo de información digital síncrona o asíncrona. Es un conjunto que puede integrarse en equipos informáticos o de telecomunicaciones para proporcionar acceso a las comunicaciones.
- 4) *“Datagrama”:* una entidad de datos autocontenida e independiente que transporta información suficiente para ser encaminada desde la fuente hasta el equipo terminal de datos de destino sin depender de intercambios anteriores entre este equipo terminal de datos de origen y destino y la red de transporte.
- 5) *“Selección rápida”:* un recurso aplicable a las llamadas virtuales que permite a los equipos terminales de datos ampliar la posibilidad de transmitir datos en la configuración de las llamadas y despejar “paquetes” más allá de las capacidades básicas de una llamada virtual.

- 6) *“Pasarela”*: la función, realizada por cualquier combinación de equipos y “programas informáticos”, de llevar a cabo la conversión de convenciones para la representación, el tratamiento o la comunicación de la información utilizada en un sistema en las correspondientes convenciones, pero diferentes, utilizadas en otro sistema.
- 7) *“Red digital de servicios integrados” (RDSI)*: una red digital unificada de extremo a extremo, en la que los datos procedentes de todo tipo de comunicaciones (por ejemplo, voz, texto, datos, imágenes fijas e imágenes en movimiento) se transmiten desde un puerto (terminal) en el intercambio (conmutación) a través de una línea de acceso hacia y desde el abonado.
- 8) *“Paquete”*: un grupo de dígitos binarios que incluye señales de control de datos y llamadas que se conmuta como un todo compuesto. Los datos, las señales de control y la posible información sobre el control de errores se organizan en un formato especificado.
- 9) *“Señalización por canal común”*: la transmisión de información de control (señalización) a través de un canal independiente del utilizado para los mensajes. El canal de señalización normalmente controla varios canales de mensajes.
- 10) *“Velocidad de señalización de datos”*: velocidad, definida en la Recomendación 53-36 de la UIT, que tiene en cuenta que para una modulación no binaria, los baudios y los bits por segundo no son iguales. Se deben incluir los bits para las funciones de codificación, verificación y sincronización.
- 11) *“Encaminamiento adaptativo dinámico”*: reencaminamiento automático basado en la detección y el análisis de las condiciones presentes y reales de la red.

- 12) *“Unidad de acceso a los soportes (media)”*: equipo que contiene una o varias interfaces de comunicación (*“controlador de acceso a la red”, “controlador de canales de telecomunicaciones”, módem o bus de ordenador*) para conectar el equipo terminal a una red.
- 13) *“Eficiencia espectral”*: la *“tasa de transferencia digital”* [bits/s] / 6 dB ancho de banda espectral en Hz.
- 14) *“Controlados por programa almacenado”*: dicese de los equipos cuyo control se realiza utilizando unas instrucciones almacenadas en un soporte electrónico que un procesador puede ejecutar para dirigir el rendimiento de funciones predeterminadas.

*Nota*: Los equipos pueden estar *“controlados por programa almacenado”* con independencia de que la memoria electrónica sea interna o externa al equipo.

- X.B.III.101 Equipos de telecomunicaciones de ensayo, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821.
- X.C.III.101 Preformas de vidrio o de cualquier otro material optimizado para la fabricación de fibras ópticas sometido a control por el artículo X.A.III.101.
- X.D.III.101 *“Programas informáticos”* diseñados especialmente o modificados para el *“desarrollo”, la “producción” o la “utilización”* de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.III.101 y X.B.III.101, y programas informáticos de encaminamiento adaptativo dinámico, según se describe a continuación:
- a. *“Programas informáticos”* excepto en forma ejecutable por máquina, diseñados especialmente para el *“encaminamiento adaptativo dinámico”*,

b. Sin uso.

X.E.III.101 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos sometidos a control por los artículos X.A.III.101 o X.B.III.101, o bien “programas informáticos” sometidos a control por el artículo X.D.III.101 y otras “tecnologías”, según se indica:

a. “Tecnologías” específicas, según se indica:

1. “Tecnología” destinada al tratamiento y la aplicación de revestimientos de fibras ópticas diseñadas especialmente para hacerlas aptas a un uso subacuático,
2. “Tecnología” para el “desarrollo” de equipos que utilicen técnicas de “jerarquía digital síncrona” (“SDH”) o “red óptica síncrona” (“SONET”).

*Nota técnica: A efectos del artículo X.E.III.101:*

- 1) *“Jerarquía digital síncrona” (SDH): jerarquía digital que proporciona un medio para gestionar, utilizar en modo múltiplex y acceder a diversas formas de tráfico digital utilizando un formato de transmisión síncrono en varios tipos de medios. El formato se basa en el módulo de transporte síncrono (STM) que se define en algunas recomendaciones del CCITT (G.703, G.707, G.708 y G.709) y otras pendientes de publicación. La velocidad de primer nivel de la “SDH” es de 155,52 Mbits/s.*

- 2) “Red óptica síncrona” (SONET): red que proporciona un medio para gestionar, utilizar en modo múltiplex y acceder a diversas formas de tráfico digital utilizando un formato de transmisión síncrona en fibra óptica. El formato, que es la versión norteamericana de la “SDH”, también utiliza el módulo de transporte síncrono (STM). Sin embargo, utiliza la señal de transporte síncrona (STS) como módulo de transporte básico con una velocidad de primer nivel de 51,81 Mbits/s. Se están integrando las normas SONET en las de la “jerarquía digital síncrona”.

Categoría III. Parte 2 — Seguridad de la información

*Nota: Categoría III. La parte 2 no somete a control los artículos de uso personal de las personas físicas.*

X.A.III.201 Equipos, según se indica:

- a. Sin uso;
- b. Sin uso,
- c. Productos clasificados como cifrado para el mercado general, de conformidad con la nota sobre criptografía (nota 3 de la categoría 5, parte 2)<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

X.D.III.201 “Programas informáticos” de “seguridad de la información”, según se indica:

*Nota: Esta entrada no somete a control los “programas informáticos” diseñados o modificados para proteger contra daños informáticos malintencionados (como los virus), en los que el uso de la “criptografía” se limite a la autenticación, la firma digital o bien el descifrado de datos o archivos.*

- a. Sin uso;
- b. Sin uso,
- c. “Programas informáticos” clasificados como *software* cifrado para el mercado general, de conformidad con la nota sobre criptografía (nota 3 de la categoría 5, parte 2)<sup>17</sup>.

X.E.III.201 “Tecnología” de “seguridad de la información” de acuerdo con la Nota general de tecnología, según se indica:

- a. Sin uso,
- b. “Tecnología” que no figure en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, destinada a la “utilización” de los productos del mercado general sometidos a control por el subartículo X.A.III.201.c o “programas informáticos” del mercado general sometidos a control por el subartículo X.D.III.201.c.

#### Categoría IV — Sensores y láseres

X.A.IV.001 Equipos acústicos marinos o terrestres capaces de detectar o localizar objetos y dispositivos subacuáticos, o bien de posicionar buques de superficie y vehículos subacuáticos; y componentes diseñados especialmente para ellos que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

---

<sup>17</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

X.A.IV.002 Sensores ópticos, según se indica:

- a. Tubos intensificadores de imagen y los componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica:
  1. Tubos intensificadores de imagen que reúnan todas las características siguientes:
    - a. Respuesta máxima en una gama de longitudes de onda superiores a 400 nm, pero sin sobrepasar los 1 050 nm;
    - b. Placa de microcanal para amplificación electrónica de imagen con un paso de agujeros (distancia entre centros) inferior a 25 micrómetros, y
    - c. Que posean cualquiera de las características siguientes:
      1. Un fotocátodo S-20, S-25 o multialcalino, o
      2. Un fotocátodo de arseniuro de galio (GaAs) o de arseniuro de indio y galio (GaInAs);
  2. Placas de microcanal diseñadas especialmente para poseer las dos características siguientes:
    - a. Un mínimo de 15 000 tubos huecos por placa, y
    - b. Un paso de agujeros (distancia entre centros) inferior a 25  $\mu\text{m}$ ;
- b. Equipos de formación de imágenes de visión directa que funcionen en el espectro visible o en el infrarrojo y que incorporen tubos intensificadores de la imagen que reúnan las características enumeradas en el subartículo X.A.IV.002.a.1.

X.A.IV.003 Cámaras, según se indica:

- a. Cámaras que cumplan los criterios de la nota 3 del subartículo 6A003.b.4.<sup>18</sup>,
- b. Sin uso.

X.A.IV.004 Piezas ópticas, según se indica:

*Nota: El artículo X.A.IV.004 no somete a control los filtros ópticos con cámaras de aire fijas ni a los filtros de tipo Lyot.*

a. Filtros ópticos:

1. Para longitudes de onda superiores a 250 nm compuestas de revestimientos ópticos multicapas y que posean cualquiera de las características siguientes:
  - a. Anchos de banda iguales o inferiores a 1 nm de anchura a media altura (FWHI) y transmisión máxima igual o superior al 90 %, o
  - b. Anchos de banda iguales o inferiores a 0,1 nm de anchura a media altura (FWHI) y transmisión máxima igual o superior al 50 %;
2. En el caso de las longitudes de onda superiores a 250 nm que reúnan todas las características siguientes:
  - a. Sintonizabilidad en un campo espectral igual o superior a 500 nm;
  - b. Banda de paso óptica instantánea igual o inferior a 1,25 nm;

---

<sup>18</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- c. Longitud de onda con restablecimiento en 0,1 ms a una exactitud mínima de 1 nm dentro del campo espectral sintonizable, y
  - d. Pico único de transmisión de al menos el 91 %;
3. Conmutadores de opacidad ópticos (filtros) con un campo visual de un mínimo de 30° y un tiempo de respuesta igual o inferior a 1 ns;
- b. Cable de “fibras fluoradas”, o fibras ópticas a este efecto, con una atenuación inferior a 4 dB/km en la gama de longitudes de onda superiores a 1 000 nm, pero sin sobrepasar los 3 000 nm.

*Nota técnica: A efectos del subartículo X.A.IV.004.b, las “fibras fluoradas” son fibras fabricadas a partir de compuestos de fluoruros a granel.*

X.A.IV.005 “Láseres”, según se indica:

- a. “Láseres” de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que posean cualquiera de las características siguientes:
  - 1. Una potencia de salida en onda continua superior a 10 kW;
  - 2. Una salida en impulso con una “duración de impulso” superior a 10 microsegundos, y
    - a. Una “potencia de salida media” superior a 10 kW, o
    - b. Una “potencia máxima” en impulso superior a 100 kW o;

3. Una salida en impulso con una “duración de impulso” igual o inferior a 10 microsegundos, y
  - a. Una energía de salida superior a 5 J por impulso y una “potencia máxima” superior a 2,5 kW, o
  - b. Una “potencia de salida media” superior a 2,5 kW;
- b. “Láseres” de semiconductores, según se indica:
  1. “Láseres” de semiconductores monomodo transversal individuales con:
    - a. Una “potencia de salida media” superior a 100 mW, o
    - b. Una longitud de onda superior a 1 050 nm;
  2. “Láseres” de semiconductores multimodo transversal individuales o baterías de “láseres” de semiconductores individuales con una longitud de onda de transmisión superior a 1 050 nm;
- c. “Láseres” de rubí con una energía de salida superior a 20 J por impulso;

- d. “Láseres de impulso” no “sintonizables” con una longitud de onda de salida superior a 975 nm, pero sin sobrepasar los 1 150 nm, y que posean cualquiera de las características siguientes:
1. Una “duración de impulso” igual o superior a 1 ns, pero sin sobrepasar 1 microsegundo, y que posea cualquiera de las características siguientes:
    - a. Una salida monomodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
      1. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 12 % y una “potencia de salida media” superior a 10 W y capaz de funcionar a una frecuencia de repetición de impulso por encima de 1 kHz, o
      2. Una “potencia de salida media” superior a 20 W; o
    - b. Una salida multimodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
      1. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 18 % y una “potencia de salida media” superior a 30 W;
      2. Una “potencia máxima” superior a 200 MW, o
      3. Una “potencia de salida media” superior a 50 W; o

2. Una “duración de impulso” superior a 1 microsegundo y que posea cualquiera de las características siguientes:
  - a. Una salida monomodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
    1. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 12 % y una “potencia de salida media” superior a 10 W y capaz de funcionar a una frecuencia de repetición de impulso por encima de 1 kHz, o
    2. Una “potencia de salida media” superior a 20 W; o
  - b. Una salida multimodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
    1. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 18 % y una “potencia de salida media” superior a 30 W, o
    2. Una “potencia de salida media” superior a 500 W;
- e. “Láseres” no “sintonizables” de onda continua (CW) con una longitud de onda de salida superior a 975 nm, pero sin sobrepasar los 1 150 nm, y que posean cualquiera de las características siguientes:
  1. Una salida monomodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
    - a. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 12 % y una “potencia de salida media” superior a 10 W y capaz de funcionar a una frecuencia de repetición de impulso por encima de 1 kHz, o

- b. Una “potencia de salida media” superior a 50 W; o
- 2. Una salida multimodo transversal que posea cualquiera de las características siguientes:
  - a. Un “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” superior al 18 % y una “potencia de salida media” superior a 30 W, o
  - b. Una “potencia de salida media” superior a 500 W;

*Nota: El subartículo X.A.IV.005.e.2.b no somete a control los “láseres” industriales con salida multimodo transversal, una potencia de salida inferior o igual a 2 kW y una masa total superior a 1 200 kg. A efectos de la presente nota, la masa total incluye todos los componentes necesarios para el funcionamiento del “láser”, por ejemplo, el propio “láser”, la fuente de alimentación y el intercambiador de calor, pero excluye las piezas de óptica externas para el acondicionamiento o la emisión del haz.*

- f. “Láseres” no “sintonizables” con una longitud de onda superior a 1 400 nm, pero sin sobrepasar los 1 555 nm, y que posean cualquiera de las características siguientes:
  - 1. Una energía de salida superior a 100 mJ por impulso y una “potencia máxima” en impulsos superior a 1 W, o
  - 2. Una potencia de salida, media o en onda continua, superior a 1 W;
- g. “Láseres” de electrones libres.

*Nota técnica: A efectos del artículo X.A.IV.005, se define el “rendimiento de potencia transmitida con respecto a la potencia consumida” como la proporción de la potencia de salida del “láser” (o “potencia de salida media”) respecto a la potencia de consumo eléctrico total que se necesita para el funcionamiento del “láser”, con inclusión de la fuente de alimentación o el acondicionador y el acondicionador térmico o el intercambiador de calor.*

X.A.IV.006 “Magnetómetros”, sensores electromagnéticos “superconductores” y componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica:

- a. “Magnetómetros” que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, con una “sensibilidad” inferior (mejor) a 1,0 nT (rms) por raíz cuadrada de Hz,

*Nota técnica: A efectos del artículo X.A.IV.006.a, “sensibilidad” (el nivel de ruido) es la raíz cuadrada media del nivel mínimo de ruido limitado por el dispositivo, que es la señal más pequeña que puede medirse.*

- b. Sensores electromagnéticos “superconductores” y componentes fabricados a partir de materiales “superconductores”:
  1. Que estén diseñados para funcionar a temperaturas por debajo de la “temperatura crítica” de al menos uno de sus constituyentes “superconductores” [incluidos los dispositivos de efecto Josephson o los dispositivos “superconductores” de interferencia cuántica (“SQUIDS”)];
  2. Que estén diseñados para detectar variaciones del campo electromagnético a frecuencias iguales o inferiores a 1 kHz, y

3. Que posean cualquiera de las características siguientes:
  - a. Que estén dotados de SQUIDS de película delgada con una dimensión mínima de dispositivo inferior a 2 micrómetros y sus circuitos conexos de acoplo de entrada y de salida;
  - b. Que estén diseñados para funcionar con una velocidad de precesión del campo magnético superior a  $1 \times 10^6$  cuantos de flujo magnético por segundo;
  - c. Que estén diseñados para funcionar en el campo magnético terrestre sin blindaje magnético, o
  - d. Que tengan un coeficiente de temperatura inferior (menor) a 0,1 cuantos de flujo magnético/K.

X.A.IV.007 Gravímetros para uso terrestre que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica:

- a. Con una exactitud estática inferior (mejor) a 100 microgales, o
- b. Del tipo de elemento de cuarzo (Worden).

X.A.IV.008 Sistemas de radar, equipos y principales componentes que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, y componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica:

- a. Equipos de radar aerotransportado que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, y componentes diseñados especialmente para ellos;
- b. Equipos de radar “láser” “aptos para uso espacial” o equipos de LIDAR (detección y alcance de luz) diseñados especialmente para los levantamientos topográficos y la observación meteorológica,
- c. Sistemas de imágenes por radar de visión reforzada y de ondas milimétricas diseñados especialmente para giroaviones y que reúnan todas las características siguientes:
  1. Funcionar a una frecuencia de 94 GHz;
  2. Tener una potencia de salida media inferior a 20 mW;
  3. Tener una anchura del haz radárico de 1 grado, y
  4. Tener una capacidad operativa igual o superior a 1 500 m.

Notas técnicas:

1. A efectos del artículo X.A.IV.008, los “componentes principales” incluyen todo elemento ensamblado que constituya una parte de un “artículo final” y sin el cual el “artículo final” sea inutilizable.
2. A efectos del artículo X.A.IV.008, por “*artículo final*” se entiende un sistema, equipo o producto ensamblado listo para su uso previsto.

X.A.IV.009 Equipos de transformación específicos, según se indica:

- a. Equipos de detección sísmica que no están sometidos a controles por el subartículo X.A.IV.009.c;
- b. Cámaras de televisión resistentes a las radiaciones que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, o
- c. Sistemas de detección de intrusiones sísmicas que detectan, clasifican y determinan la localización de la fuente de la señal detectada.

X.B.IV.001 Equipos, incluidos herramientas, matrices, montajes o gálibos, y otras componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos, que se hayan diseñado especialmente o modificado a efectos de cualquiera de los fines siguientes:

- a. Para la fabricación o inspección de:
  1. Onduladores magnéticos (*wigglers*) para “láseres” de electrones libres,
  2. Fotoinyectores para “láseres” de electrones libres;
- b. Para el ajuste del campo magnético longitudinal de los “láseres” de electrones libres a las tolerancias requeridas.

X.C.IV.001 Fibras ópticas sensoras modificadas estructuralmente para tener una “longitud de batido” inferior a 500 mm (birrefringencia elevada) o materiales de sensores ópticos no descritos en el subartículo 6C002.b<sup>19</sup> que tengan un contenido de cinc igual o superior al 6 % por “fracción molar”.

*Nota técnica: A efectos del artículo X.C.IV.001:*

- 1) “Fracción molar”: la razón de moles de ZnTe respecto de la suma de moles de CdTe y ZnTe presentes en el cristal.
- 2) “Longitud de batido”: la distancia que deben recorrer dos señales polarizadas ortogonalmente, que se encuentren inicialmente en fase, para alcanzar una diferencia de fase de  $2\pi$  radianes.

X.C.IV.002 Materiales ópticos, según se indica:

a. Materiales de baja absorción óptica, según se indica:

1. Compuestos de fluoruros a granel que contengan ingredientes de una pureza igual o superior al 99,999 %, o

*Nota: El subartículo X.C.IV.002.a.1 somete a control a los fluoruros de circonio o aluminio y sus variantes.*

2. Vidrio de fluoruros a granel fabricado a partir de compuestos sometidos a control por el subartículo 6C004.e.1<sup>20</sup>;

---

<sup>19</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

<sup>20</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. “Preformas de fibra óptica” hechas de compuestos de fluoruros a granel que contengan ingredientes con una pureza del 99,999 % o superior, “diseñadas especialmente” para la fabricación de “fibras de fluoruro” sometidas a control por el subartículo X.A.IV.004.b.

*Nota técnica: A efectos del artículo X.C.IV.002:*

- 1) *“Fibras de fluoruro”:* fibras fabricadas a partir de compuestos de fluoruros a granel.
- 2) *“Preformas de fibra óptica”:* barras, lingotes o varillas de vidrio, plástico u otros materiales tratados especialmente para su empleo en la fabricación de fibras ópticas. Las características de la preforma determinan los parámetros básicos de las fibras ópticas resultantes.

- X.D.IV.001 “Programas informáticos” que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los productos sometidos a control por los artículos 6A002, 6A003<sup>21</sup>, X.A.IV.001, X.A.IV.006, X.A.IV.007 o X.A.IV.008.
- X.D.IV.002 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo” o la “producción” de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.IV.002, X.A.IV.004 o X.A.IV.005.
- X.D.IV.003 Otros “programas informáticos”, según se indica:
- a. “Programas” que aplican “programas informáticos” de control del tráfico aéreo (ATC) alojados en ordenadores de uso general que estén situados en centros de control del tráfico aéreo capaces de transferir automáticamente datos primarios del blanco del radar [si no están correlacionados con datos de algún radar secundario de vigilancia (SSR)] desde el centro ATC de dichos ordenadores hasta otro centro ATC;

---

<sup>21</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. “Programas informáticos” diseñados especialmente para los sistemas de detección de intrusiones sísmicas que figuran en el subartículo X.A.IV.009.c, o
- c. “Código fuente” diseñado especialmente para los sistemas de detección de intrusiones sísmicas que figuran en el subartículo X.A.IV.009.c.

X.E.IV.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos sometidos a control por los artículos X.A.IV.001, X.A.IV.006, X.A.IV.007, X.A.IV.008 o el subartículo X.A.IV.009.c.

X.E.IV.002 “Tecnología” para el “desarrollo” o la “producción” de equipos, materiales o “programas informáticos” sometidos a control por los artículos X.A.IV.002, X.A.IV.004 o X.A.IV.005, X.B.IV.001, X.C.IV.001, X.C.IV.002 o X.D.IV.003.

X.E.IV.003 Otras “tecnologías”, según se indica:

- a. Tecnologías de fabricación óptica para la producción en serie de componentes ópticos, a un ritmo anual superior a 10 m<sup>2</sup> de superficie por cada husillo, que reúnan todas las características siguientes:
  - 1. Un área superior a 1 m<sup>2</sup>, y
  - 2. Un factor de superficie superior a  $\lambda/10$  rms a la longitud de onda prevista;
- b. “Tecnología” para filtros ópticos con un ancho de banda igual o inferior a 10 nm, un campo visual (FOV) superior a 40° y una resolución superior a 0,75 pares de líneas por miliradián;

- c. “Tecnología” para el “desarrollo” o la “producción” de las cámaras controladas por el artículo X.A.IV.003;
- d. “Tecnología” necesaria para el “desarrollo” o la “producción” de “magnetómetros” de saturación (*fluxgate*) no triaxiales, o de sistemas de “magnetómetros” de saturación (*fluxgate*) no triaxiales, que posean cualquiera de las características siguientes:
1. Una “sensibilidad” (nivel de ruido) inferior (mejor) a 0,05 nT (rms) por raíz cuadrada de Hz a frecuencias inferiores a 1 Hz, o
  2. Una “sensibilidad” inferior (mejor) a  $1 \times 10^{-3}$  nT (rms) por raíz cuadrada de Hz a frecuencias iguales o superiores a 1 Hz;
- e. “Tecnología” necesaria para el “desarrollo” o la “producción” de dispositivos de conversión ascendente de infrarrojos que reúnan todas las características siguientes:
1. Una respuesta en la gama de longitudes de onda superiores a 700 nm, pero sin sobrepasar los 1 500 nm, y
  2. Una combinación de un fotodetector de infrarrojos, un diodo orgánico emisor de luz (OLED) y un nanocrystal, para convertir la luz infrarroja en luz visible.

*Nota técnica: A efectos del artículo X.E.IV.003, “sensibilidad” (o nivel de ruido) es la raíz cuadrada media del nivel mínimo de ruido limitado por el dispositivo, que es la señal más pequeña que puede medirse.*

Categoría V — Navegación y aviónica

X.A.V.001 Equipos de comunicación aérea, todos los sistemas de navegación inercial de las “aeronaves” y otros equipos de aviónica, incluidos los componentes, que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

*Nota 1: El artículo X.A.V.001 no somete a control los auriculares ni a los micrófonos.*

*Nota 2: El subartículo X.A.V.001. no somete a control los artículos de uso personal de las personas físicas.*

X.B.V.001 Otros equipos diseñados especialmente para el ensayo, la inspección o la “producción” de equipos de navegación y de aviónica.

X.D.V.001 “Programas informáticos” que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos de navegación, comunicación aérea y otros equipos de aviónica.

X.E.V.001 “Tecnología” que no figure en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos de navegación, comunicación aérea y otros equipos de aviónica.

## Categoría VI — Marina

X.A.VI.001 Buques, sistemas o equipos marinos y componentes diseñados especialmente para ellos, así como componentes y accesorios para ellos, según se indica:

- a. Sistemas de visión subacuática, según se indica:
  1. Sistemas de televisión (formados por una cámara, luces y equipos de vigilancia y transmisión de las señales) con una resolución límite, medida en el aire, superior a 500 líneas, que están diseñados especialmente o modificados para el funcionamiento a distancia con un vehículo sumergible, o
  2. Cámaras de televisión subacuáticas con una resolución límite, medida en el aire, superior a 700 líneas;

*Nota técnica: En televisión, la resolución límite es una medida de la resolución horizontal que se expresa generalmente en el número máximo de líneas por altura de imagen discriminadas en una carta de ajuste, según la norma 208/1960 del Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos (IEEE) o cualquier norma equivalente.*

- b. Cámaras fotográficas diseñadas especialmente o modificadas para su empleo debajo del agua, con un formato de película de 35 mm o mayor, y que tengan un enfoque automático o remoto diseñado especialmente para su utilización subacuática;
- c. Sistemas de fuentes luminosas estroboscópicas, diseñados especialmente o modificados para un uso subacuático, capaces de generar una energía de salida luminosa superior a 300 J por destello;

- d. Otros equipos de cámaras subacuáticas que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821;
- e. Calderas marinas diseñadas para tener cualquiera de las características siguientes:
1. Tasa de liberación de calor (a potencia nominal máxima) igual o superior a 1 966,4 kW/m<sup>3</sup> de volumen del horno, o
  2. Relación entre el vapor generado en kilogramos por hora (a potencia máxima) y el peso seco de la caldera en kilogramos igual o superior a 37,6;
- f. Buques (de superficie y subacuáticos), incluidas las embarcaciones neumáticas, y componentes diseñados especialmente para ellos, que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821;

*Nota: El subartículo X.A.VI.001.f no somete a control los buques de estancia temporal que se utilicen para el transporte privado de pasajeros o mercancías desde el territorio aduanero de la Unión o a través de este.*

- g. Motores marinos (tanto internos como externos), motores submarinos y componentes diseñados especialmente para ellos que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821;
- h. Otros equipos de respiración subacuática integrados (equipos de buceo) y sus accesorios que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821;

- i. Chalecos salvavidas, cartuchos de inflado, brújulas de buceo y ordenadores de inmersión;

*Nota: El subartículo X.A.VI.001.i no somete a control los artículos de uso personal de las personas físicas.*

- j. Luces subacuáticas y equipos de propulsión, o

*Nota: El subartículo X.A.VI.001.j no somete a control los artículos de uso personal de las personas físicas.*

- k. Compresores de aire y sistemas de filtrado diseñados especialmente para rellenar los cilindros de aire.

X.D.VI.001 “Programas informáticos” diseñados especialmente o modificados para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por el artículo X.A.VI.001.

X.D.VI.002 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el funcionamiento de vehículos sumergibles no tripulados que se utilizan en la industria del petróleo y del gas.

X.E.VI.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por el artículo X.A.VI.001.

## Categoría VII — Aeronáutica y propulsión

- X.A.VII.001 Motores diésel, y tractores y componentes diseñados especialmente para ellos, que no figuren en la Lista Común Militar (LCM) o en el Reglamento (UE) 2021/821:
- a. Motores diésel que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821, destinados a camiones, tractocamiones y aplicaciones de uso automovilístico, con una potencia de salida global igual o superior a 298 kW;
  - b. Tractores de ruedas fuera de la carretera cuya capacidad de transporte sea igual o superior a nueve toneladas; y componentes principales y accesorios que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821,
  - c. Tractocamiones viarios para semirremolques, con ejes traseros simples o en tándem y capacidad estimada igual o superior a 9 toneladas por eje, así como componentes principales diseñados especialmente para ellos.

*Nota: Los subartículos X.A.VII.001.b y X.A.VII.001.c no someten a control a los vehículos de estancia temporal que se utilicen para el transporte privado de pasajeros o mercancías desde el territorio aduanero de la Unión o a través de este.*

### Notas técnicas:

1. A efectos del artículo X.A.VII.001, los “componentes principales” incluyen todo elemento ensamblado que constituya una parte de un “artículo final” y sin el cual el “artículo final” sea inutilizable.
2. A efectos del artículo X.A.VII.001, por “*artículo final*” se entiende un sistema, equipo o producto ensamblado listo para su uso previsto.

X.A.VII.002 Motores de turbina de gas, y sus componentes, que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

- a. Sin uso;
- b. Sin uso;
- c. Motores aeronáuticos de turbina de gas y componentes diseñados especialmente para ellos;
- d. Sin uso,
- e. Componentes de los equipos respiratorios presurizados de “aeronaves” diseñados especialmente para ellos, que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

X.A.VII.003 Motores de aeronaves, distintos de los especificados en el artículo X.A.VII.002, la LCM o el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica:

- a. Motores de combustión interna de émbolo (pistón) alternativo o rotativo, o
- b. Motores eléctricos.

*Nota técnica: A efectos del artículo X.A.VII.003, las aeronaves incluyen: aviones, vehículos aéreos no tripulados, helicópteros, autogiros, aeronaves híbridas o modelos radiocontrolados.*

X.B.VII.001 Equipos para pruebas de vibración y componentes diseñados especialmente para ellos que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

*Nota: El artículo X.B.VII.001 solo somete a control a los equipos destinados al “desarrollo” o la “producción”. No controla los sistemas de vigilancia de estados.*

X.B.VII.002 “Equipos”, utillaje o montajes diseñados especialmente para la fabricación o la medición de álabes móviles, álabes fijos o carenados de extremo moldeados de turbina de gas, según se indica:

- a. Equipos automatizados que utilicen métodos no mecánicos para medir el espesor de pared de la superficie aerodinámica;
- b. Utillaje, montajes o equipos de medición para los procesos de perforación por “láser”, chorro de agua o bien ECM/EDM (mecanizado electroquímico / máquinas de electroerosión) sometidos a control por el subartículo 9E003.c<sup>22</sup>;
- c. Equipos de lixiviación de machos de cerámica;
- d. Equipos o útiles de fabricación de machos de cerámica;
- e. Equipos de preparación de modelos de cera de moldes de cerámica,
- f. Equipos de fusión o de quemado de moldes de cerámica.

X.D.VII.001 “Programas informáticos” que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821 destinados al “desarrollo” o la “producción” de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.VII.001 o X.B.VII.001.

---

<sup>22</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.D.VII.002 “Programas informáticos” para el “desarrollo” o la “producción” de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.VII.002 o X.B.VII.002.
- X.E.VII.001 “Tecnología” que no figure en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821 destinada al “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.VII.001 o X.B.VII.001.
- X.E.VII.002 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por los artículos X.A.VII.002 o X.B.VII.002.
- X.E.VII.003 Otra “tecnología” que no se menciona en el artículo 9E003<sup>23</sup>, según se indica:
- a. Sistemas de control aplicables al juego de extremo de las palas de rotor que utilicen una “tecnología” de compensación activa de la carcasa, limitada a una base de datos de diseño y de desarrollo, o
  - b. Cojinetes de gas para conjuntos de rotores de motores de turbina de gas.

#### Categoría VIII — Artículos diversos

- X.A.VIII.001 Equipos para la producción o la prospección de petróleo, según se indica:
- a. Equipo integrado de medición en la cabeza de perforación, incluidos los sistemas de navegación inercial para realizar medidas durante la perforación (MWD);
  - b. Sistemas de supervisión de gases diseñados para el funcionamiento y la detección permanentes de sulfuro de hidrógeno y detectores especialmente diseñados a tal efecto;

---

<sup>23</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- c. Equipos para realizar medidas sísmicas, incluidos los equipos de sismología mediante reflexión y los vibradores sísmicos,
- d. Ecosondas de sedimentos.

X.A.VIII.002 Equipos, “conjuntos electrónicos” y componentes diseñados especialmente para ordenadores cuánticos, electrónica cuántica, sensores cuánticos, unidades de proceso cuántico, circuitos cuánticos, dispositivos qubit o sistemas de radar cuántico, incluidas las células de Pockels.

*Nota 1: Los ordenadores cuánticos realizan cálculos que aprovechan las propiedades colectivas de los estados cuánticos, como la superposición, la interferencia y el entrelazamiento.*

*Nota 2: Las unidades, circuitos y dispositivos incluyen, entre otros, los circuitos superconductores, el algoritmo del temple cuántico, la trampa de iones, la interacción fotónica, los spin qubits en silicio y los átomos fríos.*

X.A.VIII.003 Microscopios y sus equipos y detectores, según se indica:

- a. Microscopios electrónicos de barrido (SEM);
- b. Microscopios Auger de barrido;
- c. Microscopios electrónicos de transmisión (TEM);
- d. Microscopios de fuerzas atómicas (AFM);
- e. Microscopios de fuerzas de barrido (SFM),

- f. Equipos y detectores, especialmente diseñados para ser utilizados con los microscopios especificados en X.A.VIII.003.a a X.A.VIII.0003.e, que emplean cualquiera de las siguientes técnicas de análisis de materiales:
1. Espectroscopía fotoelectrónica de rayos X (XPS);
  2. Espectroscopía de energía dispersiva de rayos X (EDX, EDS), o
  3. Espectroscopía electrónica para análisis químico (ESCA).

X.A.VIII.004 Equipo colector para los minerales metálicos que se encuentran en los fondos marinos profundos.

X.A.VIII.005 Equipos de fabricación y máquinas herramienta, según se indica:

- a. Equipos de fabricación aditiva para la “producción” de partes metálicas;

*Nota: El subartículo X.A.VIII.005.a solo se aplica a los sistemas siguientes:*

1. Sistemas de lecho de polvo que utilicen fusión selectiva por láser (SLM), fusión por láser aditiva (*laser cusing*), sinterizado directo de metal por láser (DMLS) o fusión por haz de electrones (EBM), o
  2. Sistemas de lecho de polvo que utilicen revestimiento por láser, deposición directa de energía o deposición de metal por láser;
- b. Equipos de fabricación aditiva para “materiales energéticos”, incluidos los equipos que utilizan extrusión ultrasónica,
- c. Equipos de fabricación aditiva por fotopolimerización (VVP) mediante estereolitografía (SLA) o procesamiento de luz digital (DLP).

- X.A.VIII.006 Equipos para la “producción” de electrónica impresa para diodos orgánicos de emisión de luz (OLED), transistores orgánicos de efecto de campo (OFET) o células fotovoltaicas orgánicas (OPVC).
- X.A.VIII.007 Equipos para la “producción” de sistemas microelectromecánicos (MEMS) que utilicen las propiedades mecánicas de silicio, incluidos los sensores en formato chip, como membranas de presión, haces de flexión o dispositivos de microajuste.
- X.A.VIII.008 Equipos diseñados especialmente para la producción de electrocombustibles (electrocombustibles y combustibles sintéticos) o de células solares ultraeficientes (eficiencia > 30 %).
- X.A.VIII.009 Equipos para ultravacío (UHV), según se indica:
- a. Bombas UHV (sublimación, turbomolecular, difusión, criogénica, captadora de iones),
  - b. Manómetros UHV.

*Nota: UHV significa igual o inferior a 100 nanopascuales (nPa).*

- X.A.VIII.010 “Sistemas de refrigeración criogénica” diseñados para mantener temperaturas inferiores a 1,1 K durante 48 horas o más y equipos de refrigeración criogénica relacionados, según se indica:
- a. Tubos de pulso;
  - b. Criostatos;
  - c. Vasos Dewar;
  - d. Sistemas de manipulación de gas (GHS);

- e. Compresores, o
- f. Unidades de control.

*Nota: Los “sistemas de refrigeración criogénicos” incluyen, entre otros, la refrigeración de dilución, la refrigeración de desmagnetización adiabática y los sistemas de enfriamiento por láser.*

X.A.VIII.011 Equipos de “desencapsulación” para dispositivos semiconductores.

*Nota: La “desencapsulación” es la retirada de un tapón, tapa o material de encapsulado de un circuito integrado empaquetado por medios mecánicos, térmicos o químicos.*

X.A.VIII.012 Fotodetectores de alta eficiencia cuántica (QE) con una QE superior al 80 % en una gama de longitudes de onda superiores a 400 nm pero no superiores a 1 600 nm.

X.A.VIII.013 Máquinas herramienta operadas por control numérico computerizado que tengan uno o más ejes lineales con una longitud de carrera superior a 8 000 mm.

X.A.VIII.014 Sistemas de cañones de agua para el control de disturbios o multitudes, y componentes diseñados especialmente para ellos.

*Nota: X.A.VIII.014 Los sistemas de cañones de agua incluyen, por ejemplo, vehículos o estaciones fijas equipados con cañones de agua accionados a distancia y diseñados para proteger al operario de disturbios exteriores con características tales como blindaje, ventanas resistentes a impactos, pantallas metálicas, barras parachoques o neumáticos autoportantes. Los componentes diseñados especialmente para cañones de agua pueden incluir, por ejemplo, boquillas de agua para cañón de cubierta, bombas, depósitos, cámaras y luces endurecidas o blindadas contra proyectiles, mástiles elevadores para dichos objetos y sistemas de control a distancia para dichos objetos.*

- X.A.VIII.015 Armas policiales de golpeo, incluidas las cachiporras, porras de policía, porras con empuñadura lateral, tonfas, *sjamboks* y látigos.
- X.A.VIII.016 Cascos y escudos policiales; y componentes diseñados especialmente para ellos que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.
- X.A.VIII.017 Dispositivos de retención para las fuerzas de seguridad, incluidos grilletes, ganchos y esposas; camisas de fuerza; esposas aturdidoras; cinturones paralizantes; mangas paralizantes; dispositivos de retención multipunto, como sillas de retención; y componentes principales y accesorios diseñados especialmente para ellos que no figuren en la LCM ni en el Reglamento (UE) 2021/821.

*Nota: El artículo X.A.VIII.017 se aplica a los dispositivos de retención utilizados en actividades policiales. No se aplica a los productos sanitarios que están equipados para limitar el movimiento de pacientes durante los procedimientos médicos. No se aplica a los productos que confinan a pacientes con problemas de memoria a instalaciones médicas adecuadas. No se aplica a los equipos de seguridad, como los cinturones de seguridad o los asientos de seguridad para vehículos infantiles.*

- X.A.VIII.018 Equipos de exploración de petróleo y gas, “programas informáticos” y datos, según se indica (véase la lista de artículos controlados):
- a. Sin uso;
  - b. Productos de fracturación hidráulica, según se indica:
    1. “Programas informáticos” y datos de diseño y análisis de la fracturación hidráulica;
    2. “Material de apoyo”, “fluido de fracturación hidráulica” y aditivos químicos para fracturación hidráulica, o

3. Bombas de alta presión.

Nota técnica:

*“Material de apoyo” es un material sólido, de arena o materiales cerámicos sintéticos o artificiales, diseñado para mantener abierta una fractura hidráulica inducida, durante o después de un tratamiento de fracturación. Se añade a un “fluido de fracturación”, que puede variar en su composición en función del tipo de fracturación utilizado, y puede ser a base de gel, espuma o lechada (slickwater).*

X.A.VIII.019 Equipos específicos de transformación, según se indica (véase la lista de artículos controlados):

- a. Imanes anulares,
- b. Sin uso.

X.A.VIII.020 Armas y dispositivos diseñados para su uso como material antidisturbios o de autodefensa, según se indica:

- a. Armas de descarga eléctrica portátiles que pueden dirigirse solo contra una persona cada vez que se administra una descarga eléctrica, en particular, pero no exclusivamente, las porras eléctricas, escudos eléctricos, armas aturdidoras y pistolas de descarga eléctrica;
- b. Conjunto de productos y utensilios que contiene todos los elementos esenciales para el ensamblaje de armas portátiles de descarga eléctrica a las que se aplica el subartículo X.A.VIII.020.a, o

Nota: Las siguientes mercancías se consideran componentes esenciales:

1. La unidad que produce el electrochoque;
  2. El interruptor, incluso en un mando a distancia, y
  3. Los electrodos o, en su caso, los cables, a través de los cuales se administra el electrochoque;
- c. Armas de descarga eléctrica fijas o portátiles que cubren una amplia área y que pueden alcanzar a varias personas.

X.A.VIII.021 Armas y equipo de diseminación de sustancias químicas incapacitantes o irritantes para su uso como material antidisturbios o de autodefensa y sustancias relacionadas, según se indica:

- a. Armas y equipos portátiles que administran una dosis de una sustancia química incapacitante o irritante a una persona o una dosis de dicha sustancia que afecte a una superficie reducida, por ejemplo, en forma de niebla de pulverización o nube, cuando la sustancia química es administrada o diseminada;

Nota 1: Esta partida no se aplica a los equipos a los que se aplica la partida ML7(e) de la LCM de la Unión Europea.

Nota 2: Esta partida no se aplica a los equipos portátiles individuales, aunque contengan una sustancia química, cuando acompañan a su usuario para la defensa personal.

*Nota 3: Además de las sustancias químicas pertinentes, como los agentes antidisturbios o PAVA, los productos contemplados en las partidas X.A.VIII.021.c y X.A.VIII.021.d se considerarán sustancias químicas incapacitantes o irritantes.*

- b. Vanillilamida del ácido pelargónico (PAVA) (CAS 2444-46-4);
- c. Oleorresina *Capsicum* (OC) (CAS 8023-77-6);
- d. Mezclas que contengan al menos un 0,3 % en peso de PAVA u OC y un disolvente (como el etanol, 1-propanol o hexano), que puedan ser administradas como agentes incapacitantes o irritantes en sí mismas, en particular en aerosoles y en forma líquida, o utilizadas para la fabricación de agentes incapacitantes o irritantes;

*Nota 1: Esta partida no se aplica a las preparaciones para salsas y salsas preparadas, sopas o caldos, preparados y mezclas de condimentos o saborizantes, siempre que la PAVA o la OC no sean el único componente saborizante.*

*Nota 2: Esta partida no se aplica a los medicamentos para los que se ha concedido una autorización de comercialización de conformidad con el Derecho de la Unión.*

- e. Equipos fijos para la difusión de sustancias químicas incapacitantes o irritantes que puedan fijarse en una pared o en el techo de un edificio, incluyan un filtro de agentes químicos irritantes o incapacitantes y se activen por medio de un sistema de control a distancia;

*Nota:* Además de las sustancias químicas pertinentes, como los agentes antidisturbios o PAVA, los productos contemplados en las partidas X.A.VIII.021.c y X.A.VIII.021.d se considerarán sustancias químicas incapacitantes o irritantes.

- f. Equipos fijos o desmontables para la diseminación de agentes químicos incapacitantes o irritantes que cubran una superficie amplia y que no estén diseñados para ser fijados en una pared o en el techo en el interior de un edificio;

*Nota 1:* Esta partida no se aplica a los equipos a los que se aplica la partida ML7(e) de la LCM de la Unión Europea.

*Nota 2:* Además de las sustancias químicas pertinentes, como los agentes antidisturbios o PAVA, los productos contemplados en las partidas X.A.VIII.021.c y X.A.VIII.021.d se considerarán sustancias químicas incapacitantes o irritantes.

- g. Otras sustancias químicas irritantes, y mezclas de ellas que contengan al menos el 0,3 % en peso de la sustancia activa, según se indica:
1. Dibenzo[b,f][1,4]oxazepina (CR) (CAS 257-07-8);
  2. 8-metil-N-vanillil-trans-6-nonenamida (capsaicina) (CAS 404-86-4);
  3. 8-metil-N-vanillilnonamida (dihidrocapsaicina) (CAS 19408-84-5);
  4. N-vanillil-9-metildec-7-(E)-enamida (homocapsaicina) (CAS 58493-48-4);
  5. N-vanillil-9-metildecanamida (homodihidrocapsaicina) (CAS 20279-06-5);

6. N-vanillil-7-metiloctanamida (nordihidrocapsaicina) (CAS 28789-35-7);
  7. 4-nonanoilmorfolina (MPA) (CAS 5299-64-9);
  8. Cis-4-acetilaminodiclohexilmetano (CAS 37794-87-9);
  9. N,N'-Bis(isopropil)etilenodiimina, o
  10. N,N'-Bis(terc-butil)etilenodiimina;
- h. Precursores químicos de agentes antidisturbios o sustancias irritantes, según se indica:
1. Malononitrilo (CAS 109-77-3);
  2. 2-clorobenzaldehído (CAS 89-98-5);
  3. 2-alcohol de clorobencilo (CAS 17849-38-6);
  4. 2-clorobencilamina (CAS 89-97-4);
  5. 1-Cloro-2-(dimetoximetil)-benceno (CAS 70380-66-4);
  6. Acetofenona (CAS 98-86-2);
  7. Cloruro de cloroacetilo (CAS 79-04-9), o
  8. 2-Aminofenol (CAS 95-55-6).

X.A.VIII.022 Productos que podrían utilizarse para la ejecución de seres humanos mediante inyección letal, como sigue:

- a. Agentes anestésicos barbitúricos de acción corta o intermedia, que incluyan, sin carácter limitativo:
  1. Amobarbital (CAS 57-43-2);
  2. Sal sódica de amobarbital (CAS 64-43-7);
  3. Pentobarbital (CAS 76-74-4);
  4. Sal sódica de pentobarbital (CAS 57-33-0);
  5. Secobarbital (CAS 76-73-3);
  6. Sal sódica de secobarbital (CAS 309-43-3);
  7. Tiopental (CAS 76-75-5), o
  8. Sal sódica de tiopental (CAS 71-73-8), también conocida como tiopentona sódica;
- b. Productos que contengan uno de los agentes anestésicos enumerados en X.A.VIII.022.a.

X.A.VIII.023 Redes, cubiertas, tiendas de campaña, mantas y prendas de vestir, diseñados especialmente para el camuflaje.

X.A.VIII.024 “Vehículos todo terreno”.

Nota técnica:

*“Vehículos todo terreno”*: todo vehículo motorizado diseñado para desplazarse sobre tres o cuatro neumáticos de baja presión (presión manométrica inferior a 0,9 bar) sobre superficies no pavimentadas, que dispone normalmente de un asiento diseñado para que el operario se siente en él y un manillar de dirección. Los “vehículos todo terreno” pueden incluir, por ejemplo, quads, vehículos todoterreno o vehículos utilitarios todoterreno.

X.B.VIII.001 Equipos específicos de transformación, según se indica (véase la lista de artículos controlados):

- a. Celdas calientes, o
- b. Cajas de guantes adecuados para su uso con materiales radiactivos.

X.C.VIII.001 Polvos metálicos y polvos de aleación metálica utilizables en cualquiera de los sistemas enumerados en X.A.VIII.005.a.

X.C.VIII.002 Materiales avanzados, según se indica:

- a. Materiales para camuflar o camuflaje adaptable;
- b. Metamateriales, por ejemplo, con un índice de refracción negativo;
- c. Sin uso;
- d. Aleaciones de alta entropía (HEA);

- e. Aleaciones Heusler, o
- f. Materiales de Kitaev, incluidos los líquidos de spin de Kitaev.

X.C.VIII.003 Polímeros conjugados (conductores, semiconductores, electroluminiscentes) para electrónica impresa u orgánica.

X.C.VIII.004 Materiales energéticos, según se indica, y sus mezclas:

- a. Picrato de amonio (CAS 131-74-8);
- b. Pólvora negra;
- c. Hexanitrodifenilamina (CAS 131-73-7);
- d. Difluoroamina (CAS 10405-27-3);
- e. Nitroalmidón (CAS 9056-38-6);
- f. Sin uso;
- g. Tetranitronaftaleno;
- h. Trinitroanisol;
- i. Trinitronaftaleno;
- j. Trinitroxileno;
- k. N-pirrolidinona; 1-metil-2-pirrolidinona (CAS 872-50-4);

- l. Maleato de dioctilo (CAS 142-16-5);
- m. Acrilato de etilhexilo (CAS 103-11-7);
- n. Trietil-aluminio (TEA) (CAS 97-93-8), trimetil-aluminio (TMA) (CAS 75-24-1), y otros alquilos y arilos metálicos pirofóricos de litio, de sodio, de magnesio, de zinc y de boro;
- o. Nitrocelulosa (CAS 9004-70-0);
- p. Nitroglicerina (o gliceroltrinitrato, trinitroglicerina) (NG) (CAS 55-63-0);
- q. 2,4,6-Trinitrotolueno (TNT) (CAS 118-96-7);
- r. Dinitrato de etilendiamina (EDDN) (CAS 20829-66-7);
- s. Tetranitrato de pentaeritritol (PETN) (CAS 78-11-5);
- t. Azida de plomo (CAS 13424-46-9), estifnato de plomo normal (CAS 15245-44-0) y estifnato de plomo básico (CAS 12403-82-6), y explosivos primarios o compuestos de cebado que contengan azidas o complejos de azidas;
- u. Sin uso;
- v. Sin uso;
- w. Dietildifenilurea (CAS 85-98-3); dimetildifenilurea (CAS 611-92-7); metiletildifenil urea;

- x. N,N-difenilurea (difenilurea asimétrica) (CAS 603-54-3);
- y. Metil-N, N-difenilurea (metildifenilurea asimétrica) (CAS 13114-72-2);
- z. Etil-N,N-difenilurea (etildifenilurea asimétrica) (CAS 64544-71-4);
- aa. Sin uso;
- bb. 4-nitrodifenilamina (4-NDPA) (CAS 836-30-6);
- cc. 2,2-dinitropropanol (CAS 918-52-5), o
- dd. Sin uso.

X.D.VIII.001 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos incluidos en X.A.VIII.005 a X.A.VIII.0013.

X.D.VIII.002 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos, “conjuntos electrónicos” o componentes incluidos en X.A.VIII.002.

X.D.VIII.003 “Programas informáticos” para gemelos digitales de productos de fabricación aditiva o para determinar la fiabilidad de los productos de fabricación aditiva.

X.D.VIII.004 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de productos básicos sometidos a control por el artículo X.A.VIII.014.

- X.D.VIII.005 “Programas informáticos” específicos de transformación, según se indica (véase la lista de artículos controlados):
- a. “Programas informáticos” de cálculo y modelización neutrónicos;
  - b. “Programas informáticos” de cálculo y modelización del transporte de radiaciones, o
  - c. “Programas informáticos” de cálculo y modelización hidrodinámicos.
- X.E.VIII.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, “producción” o “utilización” de los equipos especificados en X.A.VIII.001 a X.A.VIII.0013.
- X.E.VIII.002 “Tecnología” para el “desarrollo”, “producción” o “utilización” de los equipos especificados en X.C.VIII.002 a X.C.VIII.003.
- X.E.VIII.003 “Tecnología” para gemelos digitales de productos de fabricación aditiva, para determinar la fiabilidad de los productos de fabricación aditiva o para los “programas informáticos” especificados en X.D.VIII.003.
- X.E.VIII.004 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los “programas informáticos” especificados en X.D.VIII.001 a X.D.VIII.002.
- X.E.VIII.005 “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo” o la “producción” de productos básicos sometidos a control por X.A.VIII.014.
- X.E.VIII.006 “Tecnología” exclusivamente para el “desarrollo” o la “producción” de equipamiento sometido a control por X.A.VIII.017.

## Categoría IX — Materiales especiales y equipos conexos

- X.A.IX.001 Agentes químicos, incluida la formulación de gases lacrimógenos con un contenido de ortoclorobencilmalononitrilo (CS) inferior o igual al 1 % o de cloroacetofenona (NC) inferior o igual al 1 %, excepto en recipientes individuales de peso neto inferior o igual a 20 g; pimienta líquida, excepto si se envasa en recipientes individuales de un peso neto igual o inferior a 85,05 g; bombas de humo; bengalas de humo no irritantes, cartuchos, granadas y cargas; y otros artículos pirotécnicos con doble uso militar y comercial, y componentes diseñados especialmente para ellos, distintos de los especificados en la LMC o en el Reglamento (UE) 2021/821.
- X.A.IX.002 Polvos, tintes y tintas para la toma de impresiones dactilares.
- X.A.IX.003 Equipos de protección y detección no diseñados especialmente para uso militar y no sometidos a control por los artículos 1A004 o 2B351<sup>24</sup>, según se indica (véase la lista de artículos controlados), y componentes para ellos no diseñados especialmente para uso militar y no sometidos a control por los artículos 1A004 o 2B351:
- a. Dosímetros personales para el control de la radiación, o
  - b. Equipos que por su diseño o función están limitados a la protección contra riesgos específicos de las industrias civiles, como la minería, la explotación de canteras, el sector agrario, la industria farmacéutica, los productos sanitarios, los productos veterinarios, el medio ambiente, la gestión de residuos o la industria alimentaria.

---

<sup>24</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

*Nota: El artículo X.A.IX.003 no somete a control los artículos de protección contra agentes químicos o biológicos que sean productos de consumo, envasados para la venta al por menor o para uso personal, o productos médicos, como guantes de examen de látex, guantes quirúrgicos de látex, jabón desinfectante líquido, pañales quirúrgicos desechables, batas quirúrgicas, cubiertas quirúrgicas para cubrir los pies y mascarillas quirúrgicas.*

X.A.IX.004 Equipos de proceso específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):

- a. Equipos de detección, control y medición de radiación, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, o
- b. Equipos de detección radiográfica tales como convertidores de rayos X y placas de almacenamiento de imágenes de fósforo.

X.B.IX.001 Equipos de proceso específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):

- a. Células electrolíticas para la producción de flúor, distintas de las especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- b. Aceleradores de partículas;
- c. Equipos y sistemas de control de procesos industriales diseñados para las industrias eléctricas, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- d. Sistemas de refrigeración de freón y agua refrigerada con una capacidad de refrigeración continua igual o superior a 29,3 kW/hr, o

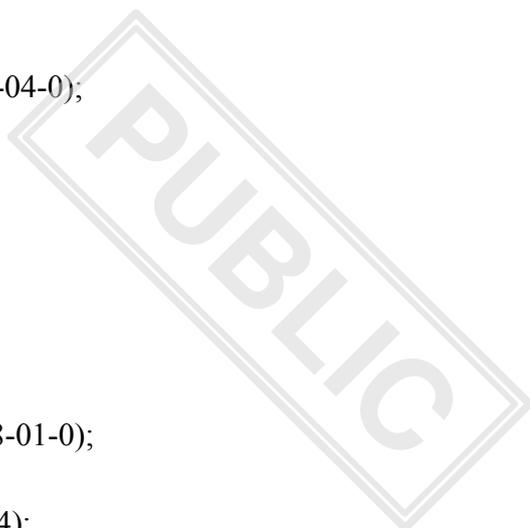
- e. Equipos para la producción de materiales compuestos estructurales, fibras, productos preimpregnados y preformas.

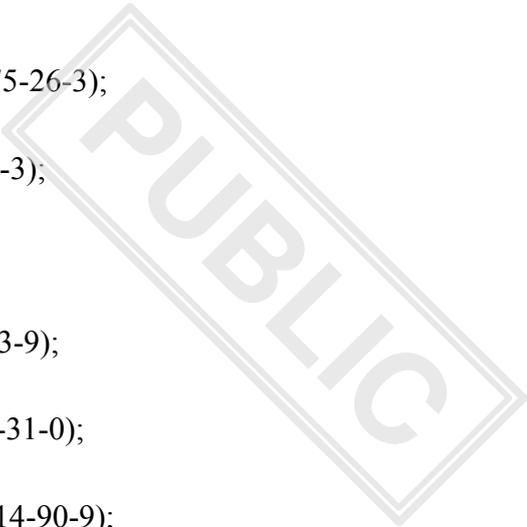
X.C.IX.001 Compuestos de constitución química definida presentados aisladamente de conformidad con la nota 1 de los Capítulos 28 y 29 de la nomenclatura combinada:

- a. En concentraciones iguales o superiores al 95 % en peso, según se indica:

1. Dicloruro de etileno (CAS 107-06-2);
2. Nitrometano (CAS 75-52-5);
3. Ácido pícrico (CAS 88-89-1);
4. Cloruro de aluminio (CAS 7446-70-0);
5. Arsénico (CAS 7440-38-2);
6. Trióxido de arsénico (CAS 1327-53-3);
7. Clorhidrato de bis (2-cloroetil) etilamina (CAS 3590-07-6);
8. Clorhidrato de bis (2-cloroetil) metilamina (CAS 55-86-7);
9. Clorhidrato de tris (2-cloroetil) amina (CAS 817-09-4);
10. Tributilfosfito (CAS 102-85-2);
11. Isocianatometano (CAS 624-83-9);

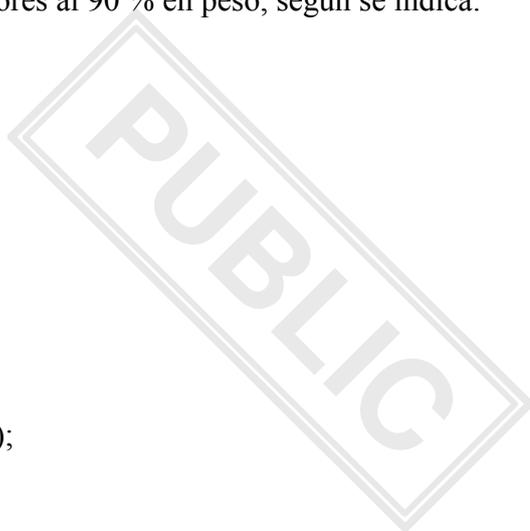
12. Quinaldina (CAS 91-63-4);
13. 2-bromocloroetano (CAS 107-04-0);
14. Bencilo (CAS 134-81-6);
15. Dietiléter (CAS 60-29-7);
16. Dimetiléter (CAS 115-10-6);
17. Dimetilaminoetanol (CAS 108-01-0);
18. 2-metoxietanol (CAS 109-86-4);
19. Butirilcolinesterasa (BCHE);
20. Dietilentriamina (CAS 111-40-0);
21. Diclorometano (CAS 75-09-2);
22. Dimetilanilina (CAS 121-69-7);
23. Bromuro de etilo (CAS 74-96-4);
24. Cloruro de etilo (CAS 75-00-3);
25. Etilamina (CAS 75-04-7);
26. Hexamina (CAS 100-97-0);



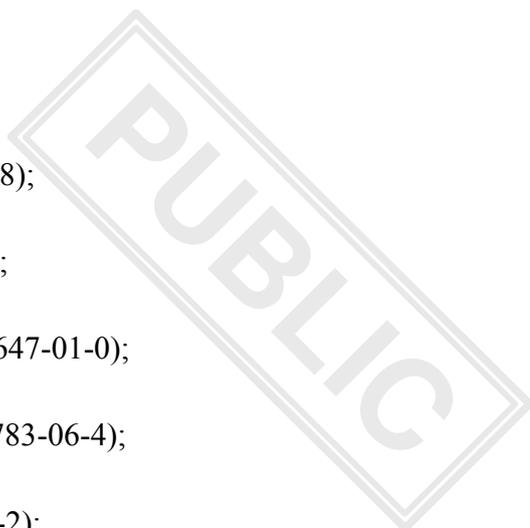
- 
27. Isopropanol (CAS 67-63-0);
  28. Bromuro de isopropilo (CAS 75-26-3);
  29. Éter isopropílico (CAS 108-20-3);
  30. Metilamina (CAS 74-89-5);
  31. Bromuro de metilo (CAS 74-83-9);
  32. Monoisopropilamina (CAS 75-31-0);
  33. Cloruro de obidoxima (CAS 114-90-9);
  34. Bromuro potásico (CAS 7758-02-3);
  35. Piridina (CAS 110-86-1);
  36. Bromuro de piridostigmina (CAS 101-26-8);
  37. Bromuro sódico (CAS 7647-15-6);
  38. Sodio metálico (CAS 7440-23-5);
  39. Tributilamina (CAS 102-82-9);
  40. Trietilamina (CAS 121-44-8), o
  41. Trimetilamina (CAS 75-50-3);

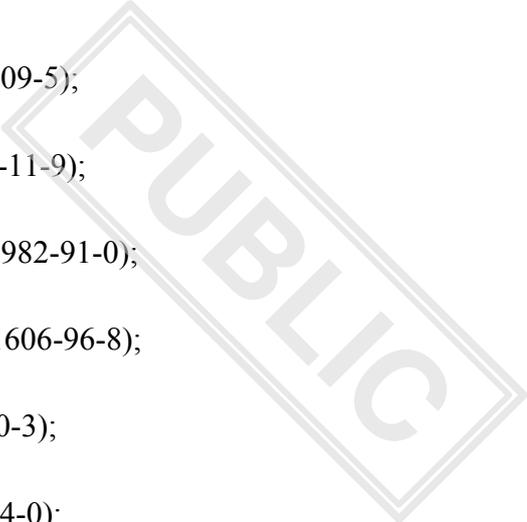
b. En concentraciones iguales o superiores al 90 % en peso, según se indica:

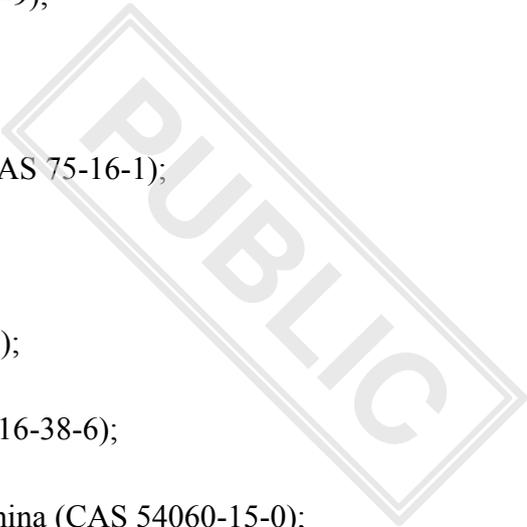
1. Acetona (CAS 67-64-1);
2. Acetileno (CAS 74-86-2);
3. Amoníaco (CAS 7664-41-7);
4. Antimonio (CAS 7440-36-0);
5. Benzaldehído (CAS 100-52-7);
6. Benjuí (CAS 119-53-9);
7. 1-butanol (CAS 71-36-3);
8. 2-butanol (CAS 78-92-2);
9. Isobutanol (CAS 78-83-1);
10. Terc-butanol (CAS 75-65-0);
11. Carburo de calcio (CAS 75-20-7);
12. Monóxido de carbono (CAS 630-08-0);
13. Cloro (CAS 7782-50-5);
14. Ciclohexanol (CAS 108-93-0);
15. Diciclohexilamina (CAS 101-83-7);



16. Etanol (CAS 64-17-5);
17. Etileno (CAS 74-85-1);
18. Óxido de etileno (CAS 75-21-8);
19. Fluorapatita (CAS 1306-05-4);
20. Cloruro de hidrógeno (CAS 7647-01-0);
21. Sulfuro de hidrógeno (CAS 7783-06-4);
22. Ácido mandélico (CAS 90-64-2);
23. Metanol (CAS 67-56-1);
24. Cloruro de metilo (CAS 74-87-3);
25. Yoduro de metilo (CAS 74-88-4);
26. Metilmercaptano (CAS 74-93-1);
27. Monoetilenglicol (CAS 107-21-1);
28. Cloruro de oxalio (CAS 79-37-8);
29. Sulfuro de potasio (CAS 1312-73-8);
30. Tiocianato de potasio (CAS 333-20-0);
31. Hipoclorito de sodio (CAS 7681-52-9);



- 
32. Azufre (CAS 7704-34-9);
  33. Dióxido de azufre (CAS 7446-09-5);
  34. Trióxido de azufre (CAS 7446-11-9);
  35. Cloruro de tiofosforilo (CAS 3982-91-0);
  36. Fosfato de tri-isobutilo (CAS 1606-96-8);
  37. Fósforo blanco (CAS 12185-10-3);
  38. Fósforo amarillo (CAS 7723-14-0);
  39. Mercurio (CAS 7439-97-6);
  40. Cloruro de bario (CAS 10361-37-2);
  41. Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9);
  42. 3,3-dimetil-1-buteno (CAS 558-37-2);
  43. 2,2-dimetilpropanal (CAS 630-19-3);
  44. 2,2-dimetilpropilcloruro (CAS 753-89-9);
  45. 2-metilbuteno (CAS 26760-64-5);
  46. 2-cloro-3-metilbutano (CAS 631-65-2);
  47. 2,3-dimetil-2,3-butanodiol (CAS 76-09-5);

- 
48. 2-metil-2-buteno (CAS 513-35-9);
  49. Butil-litio (CAS 109-72-8);
  50. Bromuro de metilmagnesio (CAS 75-16-1);
  51. Formaldehído (CAS 50-00-0);
  52. Dietanolamina (CAS 111-42-2);
  53. Carbonato de dimetilo (CAS 616-38-6);
  54. Clorhidrato de metildietanolamina (CAS 54060-15-0);
  55. Clorhidrato de dietilamina (CAS 660-68-4);
  56. Clorhidrato de diisopropilamina (CAS 819-79-4);
  57. Clorhidrato de 3-quinuclidinona (CAS 1193-65-3);
  58. Clorhidrato de 3-quinuclidinol (CAS 6238-13-7);
  59. Clorhidrato de (R)-3-quinuclidinol (CAS 42437-96-7);
  60. Clorhidrato de N,N-dietilaminoetanol (CAS 14426-20-1);
  61. Clorofosfatos de dialquilo ( $\leq C10$ );
  62. Fluorofosfatos de dialquilo ( $\leq C10$ );
  63. N,N-metil-isopropil-acetamidina (CAS 1339185-57-7);

64. N,N-metil-etilacetamidina (CAS 1339632-40-4);
65. N,N-etil-isopropil-acetamidina (CAS 1339156-10-3);
66. N,N-metil-propil-acetamidina (CAS 1344238-28-3);
67. N,N-etil-propil-acetamidina (CAS 1339737-43-7);
68. N,N-isopropil-propil-acetamidina (CAS 1341389-98-7);
69. N,N-metil-etil-propanamidina (CAS 1339424-26-8);
70. N,N-etil-isopropil-propanamidina (CAS 1344354-09-1);
71. N,N-metil-propil-propanamidina (CAS 1340216-25-2);
72. N,N-metil-propil-propanamidina (CAS 1341493-60-4);
73. N,N-isopropil-propil-propanamidina (CAS 1343225-93-3);
74. N,N-metil-isopropil-propanamidina (CAS 1339042-55-5);
75. N,N-metil-etil-butanamidina (CAS 1341049-51-1);
76. N,N-metil-propil-butanamidina (CAS 1343721-02-7);
77. N,N-etil-propil-butanamidina (CAS 1343806-12-1);
78. N,N-isopropil-propil-butanamidina (CAS 1343316-02-8);

79. N,N-metil-isopropil-butanamidina (CAS 1340219-94-4);
80. N,N-etil-isopropil-butanamidina (CAS 1342204-10-7);
81. N,N-metil-etil-isobutanamidina (CAS 1342365-47-2);
82. N,N-etil-propil-isobutanamidina (CAS 1342566-58-8);
83. N,N-metil-propil-isobutanamidina (CAS 1342270-21-6);
84. N,N-isopropil-propil-isobutanamidina (CAS 1342156-11-9);
85. N,N-metil-isopropil-isobutanamidina (CAS 1341992-96-8);
86. N,N-etil-isopropil-isobutanamidina (CAS 1339048-76-8);
87. Bromhidrato de N,N-dimetil-acetamidina (CAS 1801188-12-4);
88. Clorhidrato de N,N-dimetilacetamidina (CAS 2909-15-1);
89. Clorhidrato de N,N-dietilacetamidina (CAS 91400-32-7);
90. Bromhidrato de N,N-dietilacetamidina (CAS 78053-54-0);
91. Diclorhidrato de N,N-dimetilpropanamidina (CAS 79972-73-9); o
92. Clorhidrato de N,N-dimetilpropanamidina (CAS 56776-15-9), o
93. Cloroformo (CAS 67-66-3).

X.C.IX.002 Fentanilo y sus derivados alfentanilo, sufentanilo, remifentanilo, carfentanilo y sus sales.

*Nota: El artículo X.C.IX.002 no somete a control los productos definidos como productos de consumo envasados destinados a la venta al por menor para uso personal o envasados para uso individual.*

X.C.IX.003 Precursores químicos de sustancias químicas que actúan en el sistema nervioso central, según se indica:

- a. 4-anilino-N-fenetilpiperidina (CAS 21409-26-7), o
- b. N-fenetil-4-piperidona (CAS 39742-60-4).

Notas:

1. *El artículo X.C.IX.003 no somete a control las “mezclas químicas” que contengan una o varias de las sustancias químicas especificadas en el artículo X.C.IX.003. cuando ninguna sustancia química específica constituya, ella sola, más del 1 %, en peso, de la mezcla.*
2. *El artículo X.C.IX.003 no somete a control los productos definidos como productos de consumo envasados destinados a la venta al por menor para uso personal o envasados para uso individual.*

X.C.IX.004 Materiales fibrosos y filamentosos, no sometidos a control por los artículos 1C010 o 1C210<sup>25</sup>, destinados a utilizarse en estructuras de “materiales compuestos” (*composites*) y con un módulo específico de  $3,18 \times 10^6$  m o superior y una resistencia específica a la tracción de  $7,62 \times 10^4$  m o superior.

---

<sup>25</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.C.IX.005 “Vacunas”, “inmunotoxinas”, “productos médicos”, “kits de diagnóstico y pruebas alimentarias”, según se indica (véase la lista de artículos controlados):
- a. “Vacunas” que contengan, o estén diseñadas para su uso contra, productos sometidos a control por los artículos 1C351, 1C353 o 1C354;
  - b. “Inmunotoxinas” que contengan productos sometidos a control por el subartículo 1C351.d; o
  - c. “Productos médicos” que contengan cualquiera de los siguientes productos:
    1. “Toxinas” controladas por el subartículo 1C351.d (excepto las toxinas botulínicas controladas por 1C351.d.1, las conotoxinas controladas por 1C351.d.3, o los productos controlados por razones de guerra química por los subartículos 1C351.d.4 o d.5), o
    2. Organismos modificados genéticamente o elementos genéticos controlados por el subartículo 1C353.a.3 (excepto los que contienen toxinas botulínicas controladas por 1C351.d.1 o las conotoxinas controladas por 1C351.d.3);
  - d. “Productos médicos” no sometidos a control por X.C.IX.005.c que contengan cualquiera de los siguientes productos:
    1. Toxinas botulínicas controladas por el subartículo 1C351.d.1;
    2. Conotoxinas controladas por el subartículo 1C351.d.3, o
    3. Organismos modificados genéticamente o elementos genéticos controlados por el subartículo 1C353.a.3 (que contienen toxinas botulínicas controladas por 1C351.d.1 o las conotoxinas controladas por 1C351.d.3), o

- e. “Kits de diagnóstico y pruebas alimentarias” que contengan artículos sometidos a control por el subartículo 1C351.d (excepto los productos sometidos a control por razones de guerra química en 1C351.d.4 o.d.5).

Notas técnicas:

1. *“Productos médicos”*: 1) formulaciones farmacéuticas diseñadas para ensayos y administración humana (o veterinaria) en el tratamiento de enfermedades, 2) preenvasadas para su distribución como productos clínicos o médicos, y 3) aprobadas por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) para su comercialización como productos clínicos o médicos o para su uso como nuevo medicamento para la investigación.
2. Los “kits de diagnóstico y pruebas alimentarias” se desarrollan, envasan y comercializan específicamente con fines diagnósticos o de salud pública. El artículo 1C351 controla las toxinas biológicas en cualquier otra configuración, incluidos los envíos a granel, o para cualquier otro uso final.

X.C.IX.006 Cargas y dispositivos comerciales que contengan materiales energéticos distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821 y trifluoruro de nitrógeno en estado gaseoso (véase la lista de artículos controlados):

- a. Cargas moldeadas diseñadas especialmente para operaciones de pozos petrolíferos, que utilizan una carga que funciona a lo largo de un eje único, que, tras la detonación, producen un agujero, y
  1. Contienen cualquier formulación de “materiales controlados”;
  2. Tienen solo un interior cónico uniforme con un ángulo incluido de 90 grados o menos;

3. Contienen una cantidad de “materiales controlados” de más de 0,010 kg, pero inferior o igual a 0,090 kg, y
  4. Tienen un diámetro inferior o igual a 114,3 cm;
- b. Cargas moldeadas diseñadas especialmente para operaciones de pozos petrolíferos que contengan 0,010 kg o menos de “materiales controlados”;
  - c. Cordón de detonación o tubos de choque que contengan 0,064 kg/m o menos de “materiales controlados”;
  - d. Dispositivos de alimentación de cartuchos que contengan 0,70 kg o menos de “materiales controlados” en el material de deflagración;
  - e. Detonadores (eléctricos o no eléctricos) y sus conjuntos, que contengan 0,01 kg o menos de “materiales controlados”;
  - f. Detonadores que contengan 0,01 kg o menos de “materiales controlados”;
  - g. Cartuchos de pozos de petróleo que contengan 0,015 kg o menos de “materiales energéticos” controlados;
  - h. Multiplicadores comerciales moldeados o prensados que contengan 1,0 kg o menos de “materiales controlados”;
  - i. Semilíquidos y emulsiones comerciales prefabricados con un contenido en peso inferior o igual a 10,0 kg e inferior o igual al 35 % de “materiales controlados” en el artículo ML8;

- j. Cortadores y herramientas de separación que contengan 3,5 kg o menos de “materiales controlados”;
- k. Dispositivos pirotécnicos diseñados exclusivamente con fines comerciales (por ejemplo, representaciones teatrales, efectos especiales de películas y espectáculos de pirotecnia) y que contengan 3,0 kg o menos de “materiales controlados”;
- l. Otros dispositivos y cargas explosivas comerciales no sometidos a control por los subartículos X.C.IX.006.a hasta X.C.IX.006.k que contengan 1,0 kg o menos de “materiales controlados”, o

*Nota: El subartículo X.C.IX.006.l incluye los dispositivos de seguridad para automóviles; sistemas de extinción; cartuchos para cañones de ánima rayada; cargas explosivas para operaciones agrícolas, petroleras y gasísticas, artículos deportivos, minería comercial u obras públicas; y tubos de retardo utilizados en el montaje de dispositivos explosivos comerciales.*

- m. Trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>) en estado gaseoso.

Notas:

1. “Materiales controlados”: materiales energéticos controlados (véanse los artículos 1C011, 1C111, 1C239 o ML8).
2. El trifluoruro de nitrógeno, cuando no se encuentra en estado gaseoso, está controlado por el subartículo M18.d de la LCM).

- X.C.IX.007 Mezclas no controladas por los artículos 1C350 o 1C450<sup>26</sup> que contengan productos químicos controlados por los artículos 1C350 o 1C450 y kits de pruebas médicas, analíticas, diagnósticas y alimentarias no controlados por los artículos 1C350 o 1C450 que contengan productos químicos controlados por el artículo 1C350, según se indica (véase la lista de artículos controlados):
- a. Mezclas que contengan las siguientes concentraciones de precursores químicos controlados por el artículo 1C350:
    1. Mezclas que contengan el 10 % o menos, en peso, de cualquier sustancia química de la lista 2 de la CAQ controlada por el artículo 1C350;
    2. Mezclas con un contenido inferior al 30 %, en peso, de:
      - a. Cualquier sustancia química de la lista 3 de la CAQ controlada por el artículo 1C350, o
      - b. Cualquier precursor químico que no esté en las listas de la CAQ controlado por el artículo 1C350;
  - b. Mezclas que contengan las siguientes concentraciones de tóxicos o precursores químicos controlados por el artículo 1C450:
    1. Mezclas que contengan las siguientes concentraciones de químicos de la lista 2 de la CAQ controladas por el artículo 1C450:
      - a. Mezclas que contengan el 1 % o menos, en peso, de cualquier sustancia química de la lista 2 de la CAQ controlada por el artículo 1C450.a.1 y a.2 (es decir, mezclas que contengan amitón o PFIB), o

---

<sup>26</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- b. Mezclas que contengan el 10 % o menos, en peso, de cualquier sustancia química de la lista 2 de la CAQ controlada por los artículos 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5, o b.6;
- 2. Mezclas que contengan el 30 % o menos, en peso, de cualquier sustancia química de la lista 3 de la CAQ controlada por los artículos 1C450.a.4, a.5, a.6, a.7 o 1C450.b.8;
- c. “Kits de pruebas médicas, analíticas, diagnósticas y alimentarias” que contengan precursores químicos controlados por el artículo 1C350 en una cantidad no superior a 300 gramos por sustancia.

Nota técnica:

*A efectos de la presente entrada, los “kits de pruebas médicas, analíticas, diagnósticas y alimentarias” son materiales preenvasados de composición definida desarrollados, envasados y comercializados específicamente con fines médicos, analíticos, diagnósticos o de salud pública. Los reactivos de sustitución de los kits de pruebas médicas, analíticas, diagnósticas y alimentarias descritos en X.C.IX.007.c están controlados por el artículo 1C350 si los reactivos contienen al menos uno de los precursores químicos identificados en esa entrada en concentraciones iguales o superiores a los niveles de control de las mezclas indicadas en el artículo 1C350.*

X.C.IX.008 Sustancias poliméricas no fluoradas, no reguladas por el artículo 1C008<sup>27</sup>, según se indica (véase la lista de artículos controlados):

- a. Cetonas poliarileno éter, según se indica:
  1. Poliéter éter cetona (“PEEK”);
  2. Poliéter cetona cetona (“PEKK”);
  3. Poliéter cetona (“PEK”), o
  4. Poliéter cetona éter cetona cetona (“PEKEKK”);
- b. Sin uso.

X.C.IX.009 Materiales específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):

- a. Rodamientos de precisión de bolas de acero endurecido y carburo de wolframio (3 mm o más de diámetro);
- b. Placas de acero inoxidable 304 y 316, distintas de las especificadas en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- c. Placa monel;
- d. Fosfato de tributilo (CAS 126-73-8);

---

<sup>27</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- e. Ácido nítrico (CAS 7697-37-2) en concentraciones iguales o superiores al 20 % en peso;
- f. Flúor (CAS 7782-41-4), o
- g. Radionucleidos emisores alfa distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821.

X.C.IX.010 Poliamidas aromáticas (aramidas) no controladas por los artículos 1C010, 1C210 o X.C.IX.004, presentadas en cualquiera de las formas siguientes (véase la Lista de artículos controlados):

- a. Formas primarias;
- b. Hilados o monofilamentos de filamentos;
- c. Cables de filamento;
- d. *Rovings*;
- e. Fibras discontinuas o cortadas;
- f. Material textil;
- g. Pulpa o borras.

X.C.IX.011 Nanomateriales, según se indica (véase la lista de artículos controlados):

- a. Nanomateriales semiconductores;
- b. Nanomateriales a base de compuestos, o

c. Cualquiera de los siguientes nanomateriales basados en el carbono:

1. Nanotubos de carbono;
2. Nanofibras de carbono;
3. Fullerenos;
4. Grafenos, o
5. “Cebollas” de carbono.

*Notas: A efectos del artículo X.C.IX.011, nanomaterial es un material que cumple al menos uno de los criterios siguientes:*

1. *Se compone de partículas con una o más dimensiones externas en el intervalo de tamaños comprendidos entre 1 nm y 100 nm para más del 1 % de su granulometría numérica;*
2. *Tiene estructuras internas o superficiales en una o más dimensiones en el intervalo de tamaños comprendidos entre 1 nm y 100 nm, o*
3. *Tiene una superficie específica en volumen superior a 60 m<sup>2</sup>/cm<sup>3</sup>, excluidos los materiales compuestos por partículas de un tamaño inferior a 1 nm.*

X.C.IX.012 Metales y compuestos de las tierras raras, en forma orgánica o inorgánica, incluidas las mezclas, incluso mezcladas o aleadas entre sí.

*Nota 1: Los metales y compuestos de las tierras raras incluyen el escandio, el itrio, el lantano, el cerio, el praseodimio, el neodimio, el prometio, el samario, el europio, el gadolinio, el terbio, el disprosio, el holmio, el erbio, el tulio, el iterbio y el lutecio.*

*Nota 2: A efectos del control por el artículo X.C.IX.012, se excluyen los minerales que contengan metales de las tierras raras.*

*Nota 3: El artículo X.C.IX.012 no somete a control las mezclas en las que ninguno de los metales o compuestos especificados en la presente entrada constituya, por sí solo, más del 5 %, en peso, de la mezcla.*

X.C.IX.013 Wolframio, carburo de wolframio y aleaciones, no sometidos a control por los artículos 1C117 o 1C226<sup>28</sup>, que contengan más de un 90 % de wolframio en peso.

*Nota 1: A efectos del control X.C.IX.013, se excluye el alambre.*

*Nota 2: A efectos del control X.C.IX.013, se excluyen los instrumentos quirúrgicos o médicos.*

X.C.IX.014 Litio y compuestos de litio, según se indica:

- a. Litio (CAS 7439-93-2);
- b. Carbonato de litio (CAS 554-13-2);
- c. Hidróxido de litio (CAS 1310-65-2 y CAS 1310-66-3);

---

<sup>28</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- d. Óxido de litio (CAS 12057-24-8);
- e. Óxido de litio-cobalto (CAS 12190-79-3);
- f. Fosfato de litio-hierro (CAS 15365-14-7);
- g. Óxido de litio-manganeso (CAS 12057-17-9);
- h. Óxido de litio, níquel, manganeso y cobalto (CAS 346417-97-8), o
- i. Titanato de litio (CAS 12031-82-2).

X.C.IX.015 Polietileno de ultraalto peso molecular (UHMWPE), no sometido a control por los artículos 1C010 o 1C210<sup>29</sup>, presentado en cualquiera de las formas siguientes:

- a. Formas primarias;
- b. Hilados o monofilamentos de filamentos;
- c. Cables de filamento;
- d. Rovings;
- e. Fibras discontinuas o cortadas;
- f. Material textil,
- g. Pulpa o borras.

---

<sup>29</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.D.IX.001 “Programas informáticos” específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):
- a. “Programas informáticos” diseñados especialmente para equipos o sistemas de control de procesos industriales sometidos a control por X.B.IX.001, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, o
  - b. “Programas informáticos” diseñados especialmente para equipos para la producción de materiales compuestos estructurales, fibras, productos preimpregnados y preformas sometidos a control por X.B.IX.001, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821.
- X.E.IX.001 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los materiales fibrosos y filamentosos sometidos a control por X.C.IX.004 y X.C.IX.010.
- X.E.IX.002 “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los nanomateriales sometidos a control por el artículo X.C.IX.011.

## Categoría X — Tratamiento de materiales

- X.A.X.001 Equipos de detección de explosivos o detonadores, tanto a granel como por rastreo, que consistan en un dispositivo automatizado o una combinación de dispositivos para la toma de decisiones automatizada a fin de detectar la presencia de diferentes tipos de explosivos, residuos explosivos o detonadores; y componentes, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821:
- a. Equipos de detección de explosivos para “toma de decisiones automatizada” destinados a detectar e identificar explosivos a granel que utilicen, entre otros, rayos X (por ejemplo, tomografía computarizada, energía dual o dispersión coherente), nucleares (por ejemplo, análisis de neutrones térmicos, análisis de neutrones rápidos de impulsos, espectroscopia de transmisión de neutrones rápidos de impulsos y absorción de resonancia gamma), o técnicas electromagnéticas (por ejemplo, resonancia cuadropolar y dielectrometría);
  - b. Sin uso,
  - c. Equipos de detección de detonadores para la toma de decisiones automatizada para detectar e identificar dispositivos de iniciación (por ejemplo, detonadores, tapones de explosión) que utilicen, entre otras cosas, rayos X (por ejemplo, energía dual o tomografía computarizada) o técnicas electromagnéticas.

*Nota: Los equipos de detección de explosivos o detonaciones incluidos en X.A.X.001 incluyen equipos para el control de personas, documentos, equipajes, otros efectos personales, carga o correo.*

Notas técnicas:

1. La “toma de decisiones automatizada” es la capacidad del equipo para detectar explosivos o detonadores en el nivel de sensibilidad del diseño o en el seleccionado por el operador y emitir una alarma automatizada cuando se detectan explosivos o detonadores iguales o superiores al nivel de sensibilidad.
2. Esta entrada no somete a control los equipos que dependen de la interpretación por parte del operador de indicadores como la cartografía de colores inorgánicos/orgánicos de los artículos que se están escaneando.
3. Los explosivos y detonadores incluyen cargas y dispositivos comerciales sometidos a control por X.C.VIII.004 y X.C.IX.006 y materiales energéticos controlados por los artículos 1C011, 1C111 y 1C239<sup>30</sup>.

X.A.X.002 Equipos de detección de objetos ocultos que funcionen en la gama de frecuencias de 30 GHz a 3 000 GHz y tengan una resolución espacial de 0,1 mrad (miliradián) hasta 1 mrad (miliradián) a una distancia constante de 100 m; y componentes, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821.

Nota: Los equipos de detección de objetos ocultos incluyen, entre otros, equipos para el control de personas, documentos, equipajes, otros efectos personales, carga o correo.

Nota técnica:

La gama de frecuencias abarca lo que se considera generalmente como las regiones de frecuencia de ondas milimétricas, ondas submilimétricas y terahercios.

---

<sup>30</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

X.A.X.003 Rodamientos y sistemas de rodamientos no sometidos a control por el artículo 2A001 (véase la lista de artículos controlados):

- a. Rodamientos de bolas o rodamientos de bolas sólidas, con tolerancias especificadas por el fabricante de acuerdo con ABEC 7, ABEC 7P, ABEC 7T o ISO clase 4 o superior (o equivalentes) y que tengan cualquiera de las características siguientes:
  1. Fabricados para su utilización a temperaturas de funcionamiento superiores a 573 K (300 °C), bien utilizando materiales especiales, bien mediante tratamiento térmico especial, o
  2. Con elementos lubricantes o modificaciones de los componentes que, según las especificaciones del fabricante, estén diseñados especialmente para permitir que los rodamientos funcionen a velocidades superiores a 2,3 millones de “DN”;
- b. Rodamientos de rodillos cónicos macizos con tolerancias especificadas por el fabricante iguales o mejores a las definidas en las normas ANSI/AFBMA clase 00 (pulgadas) o clase A (métrico), (o equivalentes), y que posean cualquiera de las características siguientes:
  1. Con elementos lubricantes o modificaciones de los componentes que, según las especificaciones del fabricante, estén diseñados especialmente para permitir que los rodamientos funcionen a velocidades superiores a 2,3 millones de “DN”, o
  2. Fabricados para su uso a temperaturas de funcionamiento inferiores a 219 K (-54 °C) o superiores a 423 K (150 °C);

- c. Rodamientos de lubricación por niebla fabricados para su utilización a temperaturas de funcionamiento iguales o superiores a 561 K (288 °C) y con capacidad de carga unitaria superior a 1 MPa;
- d. Sistemas de rodamientos magnéticos activos,
- e. Rodamientos de alineación automática revestidos con tejido o cojinetes deslizantes revestidos con tejidos fabricados para su utilización a temperaturas de funcionamiento inferiores a 219 K (-54 °C) o superiores a 423 K (150 °C).

Notas técnicas:

1. “DN” es el producto del diámetro interior del rodamiento en mm por la velocidad de rotación del rodamiento en rpm.
2. Las temperaturas de funcionamiento incluyen las temperaturas obtenidas cuando un motor de turbina de gas haya parado, después del funcionamiento.

X.A.X.004 Tuberías, accesorios y válvulas fabricados o revestidos de aleaciones de cobre y níquel o de otros aceros aleados, con un contenido de níquel o cromo superior o igual al 10 %:

- a. Tubo de presión, tubería y accesorios de diámetro interior igual o superior a 200 mm, adecuados para funcionar a presiones de 3,4 MPa o más;
- b. Válvulas de tubería que reúnan todas las características siguientes y que no estén sometidas a control por el subartículo 2B350.g<sup>31</sup>:
  1. Una conexión de tamaño de tubería de 200 mm o más de diámetro interior, y

---

<sup>31</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

2. Con una clasificación de 10,3 MPa o más.

Notas:

1. Véase X.D.X.005 para los “programas informáticos” en referencia a los productos sometidos a control en la presente entrada.
2. Véanse los artículos 2E001 (“desarrollo”), 2E002 (“producción”) y X.E.X.003 (“utilización”) de tecnología para los productos sometidos a control en la presente entrada.
3. Véanse los artículos conexos 2A226, 2B350 y X.B.X.010.

X.A.X.005 Bombas diseñadas para desplazar metales fundidos mediante fuerzas electromagnéticas.

Notas:

1. Véase X.D.X.005 para los “programas informáticos” en referencia a los productos sometidos a control en la presente entrada.
2. Véanse los artículos 2E001 (“desarrollo”), 2E002 (“producción”) y X.E.X.003 (“utilización”) de “tecnología” para los productos sometidos a control en la presente entrada.
3. Las bombas destinadas a utilizarse en reactores refrigerados por metal líquido están sometidas a control por el artículo 0A001.

X.A.X.006 “Generadores eléctricos portátiles” y componentes diseñados especialmente.

Nota técnica:

“Generadores eléctricos portátiles”: Los generadores que figuran en X.A.X.006 son portátiles — 2 268 kg o menos sobre ruedas o transportables en un camión de 2,5 toneladas sin necesidad de instalación especial.

X.A.X.007 Equipos de proceso específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):

- a. Válvulas de sellado en fuelle,
- b. Sin uso.

X.B.X.001 “Reactores de flujo continuo” y sus “componentes modulares”.

Notas técnicas:

1. *A efectos de X.B.X.001, los “reactores de flujo continuo” consisten en sistemas de enchufar y usar en los que los reactivos se introducen continuamente en el reactor y el producto resultante se recoge a la salida.*
2. *A efectos de X.B.X.001, los “componentes modulares” son los módulos fluidicos, las bombas para líquidos, las válvulas, los módulos de lecho compacto, los módulos mezcladores, los manómetros, los separadores líquido-líquido, etc.*

X.B.X.002 Ensambladores y sintetizadores de ácidos nucleicos no sometidos a control por 2B352.i, total o parcialmente automatizados, y diseñados para generar ácidos nucleicos de más de 50 bases.

X.B.X.003 Sintetizadores de péptidos automatizados capaces de funcionar en condiciones atmosféricas controladas.

- X.B.X.004 Unidades de control numérico para máquinas herramienta y máquinas herramienta “controladas numéricamente” distintas de las especificadas en la LMC o en el Reglamento (UE) 2021/821 (véase la lista de artículos controlados):
- a. Unidades de “control numérico” para máquinas herramienta:
    1. Con cuatro ejes de interpolación que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorno; o
    2. Con dos o más ejes que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorno y un incremento mínimo programable mejor de (inferior a) 0,001 mm,
    3. Unidades de “control numérico” para máquinas herramienta que tengan dos, tres o cuatro ejes de interpolación que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorno y puedan recibir directamente (en línea) y procesar datos de diseño asistido por ordenador (CAD) para la preparación interna de instrucciones de máquina; o
  - b. Tableros de control de movimiento diseñados especialmente para máquinas herramienta y que tengan cualquiera de las características siguientes:
    1. Interpolación en más de cuatro ejes;

2. Capaces de procesar datos en tiempo real para modificar, durante la operación de mecanizado, la trayectoria de la herramienta, la velocidad de avance y los datos del husillo por cualquiera de los métodos siguientes:
    - a. Cálculo automático y modificación de los datos de los programas de pieza para el mecanizado, en dos o más ejes, mediante ciclos de medida y el acceso a datos fuente, o
    - b. Control adaptativo, con más de una variable física medida, y proceso por medio de un modelo de cálculo (estrategia) para modificar una o varias instrucciones de mecanizado a fin de optimizar el proceso; o
  3. Capaces de recibir y procesar datos CAD para la preparación interna de instrucciones de máquina;
- c. Máquinas herramienta “controladas numéricamente” que, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, puedan estar equipadas con dispositivos electrónicos para el control simultáneo de contorneado en dos o más ejes y que tengan las dos características siguientes:
1. Dos o más ejes que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorneado; y
  2. Precisiones de posicionamiento con arreglo a la norma ISO 230/2 (2006), con todas las compensaciones disponibles:
    - a. Mejor que 15 micrómetros en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento global) para máquinas de rectificado;

- b. Mejor que 15  $\mu\text{m}$  en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento global) para fresadoras; o
- c. Mejor que 15  $\mu\text{m}$  en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento general) para máquinas de torneado, o
- d. Máquinas herramienta para eliminar o cortar metales y materiales cerámicos o compuestos, que, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, puedan dotarse de dispositivos electrónicos para el control del contorno simultáneo en dos o más ejes, como sigue:
  - 1. Máquinas herramienta para torneado, rectificado, fresado o cualquier combinación de ellas, que tengan dos o más ejes que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorno y que tengan cualquiera de las características siguientes:
    - a. Uno o varios “husillos basculantes” de contorno;  
*Nota: El artículo X.B.X.004.d.1.a. se aplica únicamente a las máquinas herramienta de rectificado o fresado.*
    - b. Desplazamiento axial periódico longitudinal (“*camming*”) en una rotación del husillo inferior a (mejor que) la lectura total del indicador (TIR) de 0,0006 mm;  
*Nota: El artículo X.B.X.004.d.1.b. se aplica únicamente a las máquinas herramienta de torneado.*
    - c. Desplazamiento axial periódico radial (descentrado) (“*run out*”) en una rotación del husillo inferior a (mejor que) la lectura total del indicador (TIR) de 0,0006 mm, o

- d. Las precisiones de posicionamiento, con todas las compensaciones disponibles, son inferiores (mejores) que:  $0,001^\circ$  en cualquier eje de rotación;
2. Máquinas de descarga eléctrica (EDM) del tipo de alimentación de cables que tengan cinco o más ejes que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorneado.

X.B.X.005 Máquinas herramienta no “controladas numéricamente” para generar superficies ópticas de calidad (véase la lista de artículos controlados) y componentes diseñados especialmente para ellas:

- a. Máquinas de torneado que utilicen una herramienta de corte de un solo punto y tengan todas las características siguientes:
  1. Exactitud de posicionamiento del portaobjetos inferior a (mejor que)  $0,0005$  mm por 300 mm de recorrido;
  2. Repetibilidad de posicionamiento del portaobjetos bidireccional inferior a (mejor que)  $0,00025$  mm por 300 mm de recorrido;
  3. “Desplazamiento axial periódico radial” y “desplazamiento axial periódico longitudinal” del husillo inferiores a (mejor que)  $0,0004$  mm TIR;
  4. Desviación angular del movimiento del carro (guiñada, cabeceo y balanceo) inferior a (mejor que) 2 segundos de arco, TIR, en el recorrido total, y
  5. Perpendicularidad del portaobjetos inferior a (mejor que)  $0,001$  mm por 300 mm de recorrido;

Nota técnica:

*La repetibilidad de posicionamiento del portaobjetos bidireccional (R) de un eje es el valor máximo de la repetibilidad de la posición en cualquier posición a lo largo o alrededor del eje, determinada mediante el procedimiento y en las condiciones especificadas en la parte 2.11 de la norma ISO 230/2: 1988.*

- b. Fresadoras simples con todas las características siguientes:
  - 1. “Desplazamiento axial periódico radial” y “desplazamiento axial periódico longitudinal” del husillo inferiores a (mejor que) 0,0004 mm TIR, y
  - 2. Desviación angular del movimiento del carro (guiñada, cabeceo y balanceo) inferior a (mejor que) 2 segundos de arco, TIR, en el recorrido total.

X.B.X.006 Maquinaria de confección o acabado no sometida a control por el artículo 2B003 capaz de producir engranajes con un nivel de calidad superior a AGMA 11.

X.B.X.007 Sistemas o equipos de inspección dimensional o de medida no sometidos a control por los artículos 2B006 o 2B206, según se indica (véase la lista de artículos controlados):

- a. Máquinas manuales de control dimensional con todas las características siguientes:
  - 1. Dos o más ejes, y
  - 2. Una incertidumbre de medida igual o inferior a (mejor que)  $(3 + L/300)$  micrómetros en cualquier eje (L medida expresada en mm).

- X.B.X.008 “Robots” no sometidos a control por los artículos 2B007 o 2B207 capaces de utilizar información de retroalimentación en el tratamiento en tiempo real procedente de uno o más sensores para generar o modificar programas o generar o modificar datos numéricos de programas.
- X.B.X.009 Conjuntos, placas de circuitos o insertos diseñados especialmente para máquinas herramienta controladas por X.B.X.004, o para equipos sometidos a control por X.B.X.006, X.B.X.007 o X.B.X.008:
- a. Conjuntos de husillos, constituidos por husillos y rodamientos como conjunto mínimo, con movimiento de eje radial (“*run out*”) o axial (“*camming*”) en una rotación del husillo inferior a (mejor que) 0,0006 mm de lectura total del indicador (TIR);
  - b. Insertos de diamante de una sola punta para herramientas de corte, que reúnan todas las características siguientes:
    1. Filo de corte que no presente defectos ni rebabas al ampliarlo 400 veces en cualquier dirección;
    2. Radio de corte comprendido entre 0,1 y 5 mm inclusive, y
    3. Variación del radio de corte inferior a (mejor que) 0,002 mm TIR;
  - c. Placas de circuitos impresos diseñadas especialmente, con sus componentes montados que, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, puedan mejorar las capacidades de las unidades de “control numérico”, las máquinas herramienta o los dispositivos de realimentación hasta el punto de que alcancen o sobrepasen los niveles especificados en X.B.X.004, X.B.X.006, X.B.X.007, X.B.X.008 o X.B.X.009.

Nota técnica:

*Esta entrada no incluye los sistemas de medición por interferometría, sin realimentación de lazo cerrado o abierto, que contienen un láser para medir los errores de movimiento del carro de las máquinas herramienta, máquinas de inspección dimensional o equipos similares.*

- X.B.X.010 Equipos de proceso específicos, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica a continuación (véase la lista de artículos controlados):
- a. Prensas isostáticas, distintas de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
  - b. Equipos de fabricación de fuelles, incluidos los equipos hidráulicos de conformación y los moldes para conformación de fuelles;
  - c. Máquinas de soldadura por láser;
  - d. Soldadores MIG;
  - e. Soldadores de haz electrónico;
  - f. Equipamiento de monel, incluidos válvulas, tuberías, cisternas y recipientes;
  - g. Válvulas, tuberías, cisternas y recipientes de acero inoxidable 304 y 316;

Nota: *Los accesorios se consideran parte de las tuberías a efectos de X.B.X.010.g.*

- h. Equipos de minería y perforación, según se indica:
  - 1. Equipos de perforación de gran tamaño capaces de perforar agujeros de más de 61 cm de diámetro,
  - 2. Equipos de movimiento de tierras de gran tamaño utilizados en la industria minera;
- i. Equipos de galvanoplastia diseñados para elementos de revestimiento con níquel o aluminio;
- j. Bombas diseñadas para servicio industrial y para uso con un motor eléctrico igual o superior a 5 HP;
- k. Válvulas, tuberías, bridas, juntas de estanqueidad y equipo relacionado de vacío, diseñados especialmente para su utilización en servicios de alto vacío, distintos de los especificados en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- l. Máquinas de conformación por rotación y de conformación por estirado, distintas de las especificadas en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821;
- m. Máquinas de equilibrado multiplano de centrífugas, distintas de las especificadas en la LCM o en el Reglamento (UE) 2021/821, o
- n. Chapa, válvulas, tuberías, cisternas y recipientes de acero inoxidable austenítico.

X.B.X.011 Campanas de extracción (tipo recinto) con una anchura nominal mínima de 2,5 metros.

X.B.X.012 Cámaras de seguridad biológica de clase II y cajas de guantes.

- X.B.X.013 Centrífugas discontinuas, con un rotor de una capacidad mínima de 4 litros, que puedan ser utilizadas para material biológico.
- X.B.X.014 Sistemas de fermentación con un volumen interior de 10-20 litros, que puedan ser utilizadas para material biológico.
- X.B.X.015 Cubas de reacción, reactores, agitadores, intercambiadores de calor, condensadores, bombas (incluidas las bombas de un solo sello), válvulas, depósitos de almacenamiento, contenedores, receptores y columnas de destilación o absorción que cumplan los parámetros de rendimiento del artículo 2B350<sup>32</sup>, independientemente de sus materiales de construcción.

*Nota: A efectos del control de X.B.X.015, se excluyen las válvulas de tubería y los depósitos de almacenamiento con un volumen (geométrico) interno total inferior a 1 m<sup>3</sup> (1 000 litros) diseñados para sistemas domésticos de agua o gas.*

- X.B.X.016 Cámaras de atmósfera controlada de flujo convencional o turbulento y unidades de ventilación autónoma con filtro HEPA que puedan utilizarse en instalaciones de confinamiento P3 o P4 (BSL 3, BSL 4, L3, L4).
- X.B.X.017 Bombas de vacío con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 1 m<sup>3</sup>/h (en condiciones normales de temperatura y presión), y camisas (cuerpos de bomba), forros de camisas preformados, impulsadores, rotores y toberas de bombas de chorro diseñados para esas bombas, en que todas las superficies que entren en contacto directo con el producto o los productos químicos que se procesen estén fabricadas con materiales controlados.
- X.B.X.018 Material de laboratorio, con inclusión de las partes y los accesorios de dicho material, para el análisis o la detección, destructivos o no destructivos, de sustancias químicas.

---

<sup>32</sup> Véase el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

- X.B.X.019 El conjunto de las células electrolíticas cloro-alcálinas: mercurio, diafragma y membrana.
- X.B.X.020 Electrodo de titanio (incluidos los que tengan recubrimientos producidos a partir de otros óxidos metálicos), diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.021 Electrodo de níquel (incluidos los que tengan recubrimientos producidos a partir de otros óxidos metálicos), diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.022 Electrodo bipolar de titanio-níquel (incluidos los que tengan recubrimientos producidos a partir de otros óxidos metálicos), diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.023 Diafragmas de amianto diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.024 Diafragmas a base de fluoropolímeros diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.025 Membranas de intercambio iónico a base de fluoropolímeros diseñadas especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alcálinas.
- X.B.X.026 Compresores diseñados especialmente para la compresión de cloro húmedo o seco, independientemente del material de construcción.
- X.B.X.027 Reactores de microondas — Aparatos, dispositivos o equipos de laboratorio, aunque se calienten eléctricamente, para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento.
- X.D.X.001 “Programas informáticos” diseñados especialmente o modificados para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por el artículo X.A.X.001.

- X.D.X.002 “Programas informáticos” “necesarios” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos de detección de objetos ocultos sometidos a control por X.A.X.002.
- X.D.X.003 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por X.B.X.004, X.B.X.006, X.B.X.007, X.B.X.008 y X.B.X.009.
- X.D.X.004 “Programas informáticos” específicos de transformación, según se indica (véase la lista de artículos controlados):
- a. “Programas informáticos” destinados a proporcionar control adaptativo y que tengan las dos características siguientes:
    1. Para las unidades de fabricación flexibles (“FMUs”); y
    2. Capaces de generar o modificar, en un proceso en tiempo real, programas o datos utilizando las señales obtenidas simultáneamente mediante al menos dos técnicas de detección, tales como:
      - a. Visión artificial (alcance óptico);
      - b. Formación de imágenes infrarrojas;
      - c. Formación de imágenes acústicas (alcance acústico);
      - d. Medición táctil;
      - e. Posicionamiento inercial;

- f. Medición de la fuerza, y
- g. Medición del par;

*Nota: El artículo X.D.X.004.a no somete a control los “programas informáticos” que solo proporcionan la reprogramación de equipos funcionalmente idénticos dentro de “unidades de fabricación flexibles” utilizando programas de piezas prealmacenados y una estrategia prealmacenada para la distribución de los programas de piezas.*

- b. Sin uso.

X.D.X.005 “Programas informáticos” diseñados especialmente o modificados para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los elementos sometidos a control por X.A.X.004 o X.A.X.005.

*Nota: Véase 2E001 (“desarrollo”) para “tecnología” para los “programas informáticos” en referencia a los productos sometidos a control en la presente entrada.*

X.D.X.006 “Programas informáticos” diseñados especialmente para el “desarrollo” o la “producción” de generadores eléctricos portátiles sometidos a control por el artículo X.A.X.006.

X.D.X.007 “Programas informáticos” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de equipos CNC, clasificados en cualquiera de las partidas 8456 a 8465 del arancel aduanero común, no comprendidos en X.D.X.003.

X.E.X.001 “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos sometidos a control por X.A.X.002 o necesarios para el “desarrollo” de los “programas informáticos” sometidos a control por X.D.X.002.

*Nota: Véanse X.A.X.002 y X.D.X.002 para los controles de productos básicos y “programas informáticos” relacionados.*

- X.E.X.002 “Tecnología” para la “utilización” de los equipos sometidos a control por X.B.X.004, X.B.X.006, X.B.X.007 o X.B.X.008.
- X.E.X.003 “Tecnología”, de acuerdo con la Nota General de Tecnología, para la “utilización” de los equipos sometidos a control por X.A.X.004 o X.A.X.005.
- X.E.X.004 “Tecnología” para la “utilización” de generadores eléctricos portátiles sometidos a control por X.A.X.006.

## Parte B

### 1. Dispositivos semiconductores

Código NC	Designación de la mercancía
8541 10	Diodos, excepto los fotodiodos y los diodos emisores de luz (LED)
8541 21	Transistores (excepto los fototransistores), con una capacidad de disipación inferior a 1 W
8541 29	Los demás transistores (excepto los fototransistores)
8541 30	Tiristores, diacs y triacs (excluidos los dispositivos semiconductores fotosensibles)
8541 49	Dispositivos semiconductores fotosensibles (excluidos los generadores y células fotovoltaicos)
8541 51	Los demás dispositivos semiconductores: transductores basados en semiconductores
8541 59	Los demás dispositivos semiconductores
8541 60	Cristales piezoeléctricos montados
8541 90	Dispositivos semiconductores: Partes

2. Circuitos electrónicos integrados, equipos de fabricación y ensayo

Código NC	Designación de la mercancía
3818 00	Elementos químicos dopados para uso en electrónica, en discos, obleas ( <i>wafers</i> ) o formas análogas; compuestos químicos dopados para uso en electrónica
8486 10	Máquinas y aparatos para la fabricación de semiconductores en forma de monocristales periformes u obleas ( <i>wafers</i> )
8486 20	Máquinas y aparatos para la fabricación de dispositivos semiconductores o circuitos electrónicos integrados
8486 40	Máquinas y aparatos descritos en la nota 11 C) de este Capítulo
8534 00	Circuitos impresos
8537 10	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 8535 u 8536, para control o distribución de electricidad, incluidos los que incorporen instrumentos o aparatos del Capítulo 90, así como los aparatos de control numérico (excepto los aparatos de conmutación de la partida 8517), para una tensión inferior o igual a 1 000 V
8542 31	Procesadores y controladores, incluso combinados con memorias, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización, u otros circuitos
8542 32	Memorias
8542 33	Amplificadores
8542 39	Los demás circuitos electrónicos integrados
8542 90	Circuitos electrónicos integrados: Partes
8543 20	Generadores de señales
9027 50	Los demás instrumentos y aparatos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR)
9030 20	Osciloscopios y oscilógrafos
9030 32	Multímetros, con dispositivo registrador
9030 39	Instrumentos y aparatos para medida o control de tensión, intensidad, resistencia o potencia eléctrica, con dispositivo registrador
9030 82	Instrumentos y aparatos para medida o control de obleas ( <i>wafers</i> ) o dispositivos semiconductores

3. Cámaras fotográficas y componentes ópticos

Código NC	Designación de la mercancía
8525 89	Las demás cámaras de televisión, cámaras fotográficas digitales y videocámaras
8529 90	Las demás partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8524 a 8528
9006 30	Cámaras especiales para fotografía submarina o aérea, examen médico de órganos internos o para laboratorios de medicina legal o identificación judicial
9006 91	Partes y accesorios de cámaras
9013 10	Miras telescópicas para armas; periscopios; visores para máquinas, aparatos o instrumentos de este Capítulo o de la Sección XVI
9013 80	Los demás dispositivos, aparatos e instrumentos ópticos
9025 19	Los demás termómetros, y pirómetros sin combinar con otros instrumentos
9032 10	Termostatos

4. Otros componentes eléctricos/magnéticos

Código NC	Designación de la mercancía
8501 32	Motores de corriente continua y generadores de corriente continua, de potencia > 750 W, pero inferior a 75 kW (excepto los generadores fotovoltaicos)
8504 31	Transformadores de tipo seco de potencia $\leq$ 1 kVA (excepto los transformadores de dieléctrico líquido)
8504 40	Convertidores estáticos
8505 11	Imanes permanentes y artículos destinados a ser imantados permanentemente; de metal
8529 10	Antenas y reflectores de antena de cualquier tipo; partes identificables para ser utilizadas con dichos artículos
8532 21	Los demás condensadores fijos de tantalio
8532 22	Condensadores eléctricos fijos, electrolíticos de aluminio (excepto condensadores de potencia)
8532 24	Condensadores con dieléctrico de cerámica, multicapas
8533 21	Resistencias eléctricas fijas, de potencia $\leq$ 20 W (excepto resistencias de calentamiento y resistencias fijas de carbono)
8533 40	Resistencias variables, incluidos los reostatos y potenciómetros (excepto las bobinadas y las de calentamiento)
8536 41	Terminales para una tensión inferior o igual a 60 V
8536 49	Para una tensión superior a 60 V pero inferior o igual a 1 000 V
8536 50	Los demás interruptores, seccionadores y conmutadores
8536 69	Clavijas y tomas de corriente
8536 90	Los demás aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos [por ejemplo: interruptores, conmutadores, relés, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente (enchufes), portalámparas y demás conectores, cajas de empalme], para una tensión inferior o igual a 1 000 V; conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas
8543 70 02	Amplificadores de microondas
8543 70 04	Grabadores digitales de datos de vuelo
8543 70 30	Amplificadores de antena
8548 00	Partes eléctricas de máquinas o aparatos, no expresadas ni comprendidas en otra parte del Capítulo 85

5. Máquinas herramienta, equipos de fabricación aditiva y artículos conexos

Código NC	Designación de la mercancía
8205 59 80	Herramientas de mano, incluidos los diamantes de vidriero, excepto las herramientas de uso doméstico y las herramientas para albañiles, modeladores, cementeros, escayolistas y pintores
8456 11	Máquinas herramienta para trabajar cualquier material por arranque del mismo mediante chorro de plasma
8457 10	Centros de mecanizado, para trabajar metal
8458 11	Tornos horizontales, incluidos los centros de torneado, que operen por arranque de metal, de control numérico
8458 91	Tornos, incl. los centros de torneado, que operen por arranque de metal, de control numérico (exc. tornos horizontales)
8459 61	Máquinas de fresar para metal, de control numérico (excepto los tornos y centros de torneado de la partida 8458, unidades de mecanizado de correderas, taladradoras, escariadoras, fresadoras y fresadoras de consola)
8466 10	Portaútiles, para herramientas de mano de cualquier tipo y para máquinas herramienta; dispositivos de roscar de apertura automática
8466 93	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 8456 a 8461, n.c.o.p.
8485 20	Máquinas para la fabricación aditiva por depósito de plástico o caucho
8485 30	Máquinas para la fabricación aditiva por depósito de yeso, cemento, cerámica o vidrio
8485 90	Partes de máquinas para fabricación aditiva

6. Materiales energéticos y precursores

Código NC	Designación de la mercancía
2829 90	Percloratos; bromatos y perbromatos; yodatos y peryodatos
4706 10	Pasta de fibras obtenidas de papel o cartón reciclado (desperdicios y desechos) o de las demás materias fibrosas celulósicas: Pasta de línter de algodón

7. Dispositivos, módulos y conjuntos electrónicos

Código NC	Designación de la mercancía
8471 50	Unidades de proceso, excepto las de las subpartidas 8471 41 u 8471 49, aunque incluyan en la misma envoltura uno o dos de los tipos siguientes de unidades: unidad de memoria, unidad de entrada y unidad de salida
8471 70 98	Unidades de memoria de disco
8471 80	Unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos (excluidas las unidades de proceso, de entrada, de salida y de memoria)
8517 62	Aparatos para la recepción, conversión, emisión y transmisión o regeneración de voz, imagen u otros datos, incluidos los de conmutación y encaminamiento ( <i>switching and routing apparatus</i> )
8517 69	Los demás aparatos de emisión, transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos, incluidos los de comunicación en red con o sin cable
8517 79	Partes de teléfonos, teléfonos móviles u otras redes inalámbricas y demás aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos excepto antenas y reflectores de antena de todo tipo y sus partes
8526 91	Aparatos de radionavegación
9014 20	Instrumentos y aparatos para navegación aérea o espacial (excepto las brújulas)
9014 80	Los demás instrumentos y aparatos de navegación

8. Sustancias químicas, metales, aleaciones y otros materiales avanzados

Código NC	Designación de la mercancía
2610 00	Minerales de cromo y sus concentrados
2819 10	Trióxido de cromo
2819 90	Otros óxidos e hidróxidos de cromo
8112 21	Cromo: En bruto; polvo
8112 22	Cromo: Desperdicios y desechos
8112 29	Cromo: Los demás
8112 41	Desperdicios, desechos y polvos de renio y renio en bruto
8112 49	Renio, excepto renio en bruto, desperdicios, desechos y polvo

9. Partes, conjuntos y componentes de máquinas o aparatos

Código NC	Designación de la mercancía
8482 10	Rodamientos de bolas
8482 20	Rodamientos de rodillos cónicos, incluidos los ensamblajes de conos y rodillos cónicos
8482 30	Rodamientos de rodillos en forma de tonel
8482 50	Los demás rodamientos de rodillos cilíndricos, incluidos los ensamblajes de jaulas y rodillos

10. Varios

Código NC	Designación de la mercancía
8807 30	Las demás partes de aviones, helicópteros o aeronaves no tripuladas

».

2) En el anexo V *ter*, el título se sustituye por el texto siguiente:

«Lista de países socios a los que se refieren el artículo 1 *ter ter*, apartado 7, el artículo 1 *sexies*, apartado 4, el artículo 1 *septies*, apartado 4, el artículo 1 *septies quater*, apartado 4, el artículo 1 *octies bis*, apartado 4, el artículo 1 *undecies quater*, apartados 9 y 13, y el artículo 1 *vicies*, apartado 4».

3) En el anexo V *ter bis*, el título se sustituye por el texto siguiente:

«Lista de países a que se refieren el artículo 1 *septvicies bis*, apartado 2, el artículo 8 *octies*, apartado 1, el artículo 8 *octies bis*, apartado 2, y el artículo 7, apartado 2 *bis*».

4) El anexo XIV *bis* se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XIV *bis*

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 1 *vicies*, apartado 1 *bis*,  
sobre la prohibición de tránsito a través de bielorrusia

Código NC	Designación de la mercancía
8407 10	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa (motores de explosión), de aviación
8409 10	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo (pistón) de aviación
8409 99	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo "pistón" de encendido por compresión (motor diésel o semidiésel), n.c.o.p.
8412 21	Motores neumáticos, con movimiento rectilíneo (cilindros)
8413 50	Bombas volumétricas alternativas para líquidos, accionadas mecánicamente, n.c.o.p.
8421 23	Filtros de aceite y de gasolina para motores de encendido por chispa o compresión
8421 31	Filtros de entrada de aire para motores de encendido por chispa o compresión

Código NC	Designación de la mercancía
8425 11	Polipastos, con motor eléctrico
8428 39	Aparatos elevadores o transportadores, de acción continua, para mercancías (excepto aquellos especialmente concebidos para el interior de minas u otros trabajos subterráneos, de cuchara, de banda o de correa, así como los aparatos neumáticos)
8429 59	Palas mecánicas, excavadoras y palas cargadoras autopropulsadas (excepto aquellas cuya superestructura pueda girar 360° y las de carga frontal)
8431 39	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de la partida 8428 (excepto partes de ascensores, montacargas o escaleras mecánicas), n.c.o.p.
8466 20	Portapiezas para máquinas herramienta
8467 29	Herramientas electromecánicas con motor eléctrico incorporado, de uso manual (exc. sierras y taladros)
8471 30	Máquinas automáticas portátiles para procesamiento de datos, de peso $\leq 10$ kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador
8471 70	Unidades de memoria para máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos
8474 39	Máquinas y aparatos de mezclar, amasar o sobar materias minerales sólidas, incluso en polvo y pasta (excepto hormigoneras y aparatos de amasar mortero, máquinas de mezclar mineral con asfalto y calandrias)
8481 20	Válvulas para transmisiones oleohidráulicas o neumáticas
8482 99	Partes de rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas (excepto bolas, rodillos y agujas)
8483 50	Volantes y poleas, incluidos los motones
8502 20	Grupos electrógenos con motor de émbolo (pistón) de encendido por chispa (motor de explosión)
8507 10	Acumuladores de plomo, de los tipos utilizados para arranque de motores de émbolo "pistón"
8511 10	Bujías de encendido, para motores de encendido por chispa o por compresión

».

5) El anexo XVIII se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XVIII

Lista de productos y tecnología que pueden contribuir a la mejora de las capacidades industriales de Bielorrusia a que se refiere el artículo 1 *ter ter*

Código NC	Designación de la mercancía
0601	Bulbos, cebollas, tubérculos, raíces y bulbos tuberosos, turiones y rizomas, en reposo vegetativo, en vegetación o en flor; plantas y raíces de achicoria, excepto las raíces de la partida 1212
0602 30	Rododendros y azaleas, incluso injertados
0602 40	Rosales, incluso injertados
0602 90	Las demás plantas vivas (incluidas sus raíces), esquejes e injertos; micelios — Los demás
0604 20	Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas, sin flores ni capullos, y hierbas, musgos y líquenes, para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma — Frescos
2508	Arcillas, andalucita, cianita y silimanita, incluso calcinadas; mullita; tierras de chamota o dinas (excepto caolín y demás arcillas caolínicas, así como arcilla dilatada)
2509	Creta
2512	Harinas silíceas fósiles (por ejemplo: Kieselguhr, tripolita, diatomita) y demás tierras silíceas análogas, de densidad aparente inferior o igual a 1, incluso calcinadas
2515	Mármol, travertinos, <i>ecaussines</i> y demás piedras calizas de talla o de construcción de densidad aparente $\geq 2,5$ y alabastro, incluso desbastados o simplemente troceados, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares
2518	Dolomita, incluso sinterizada o calcinada, incluida la dolomita desbastada o simplemente troceada, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares
2519	Carbonato de magnesio natural (magnesita); magnesia electrofundida; magnesia calcinada a muerte (sinterizada), incluso con pequeñas cantidades de otros óxidos añadidos antes de la sinterización; otro óxido de magnesio, incluso puro

Código NC	Designación de la mercancía
2520	Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable (consistente en yeso natural calcinado o en sulfato de calcio), incluso coloreado o con pequeñas cantidades de aceleradores o retardadores
2521	Castinas; piedras para la fabricación de cal o de cemento
2522	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio de la partida 2825
2525	Mica, incluso exfoliada en hojas o en laminillas irregulares “ <i>splittings</i> ”; desperdicios de mica
2526	Esteatita natural, incluso desbastada o simplemente troceada, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares; talco
2530 20	Kieserita, epsomita (sulfatos de magnesio naturales)
2602	Minerales de manganeso
2615	Minerales de niobio, tantalio, vanadio o circonio, y sus concentrados
2701	Hullas; briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares, obtenidos de la hulla
2702	Lignitos, incluso aglomerados, excepto el azabache
2703	Turba, incluida la utilizada para cama de animales y la aglomerada
2704	Coques y semicoques de hulla, lignito o turba, incluso aglomerados; carbón de retorta
2707 30	Xilol (xilenos)
2708	Brea y coque de brea de alquitrán de hulla o de otros alquitranes minerales
2710	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso (excepto los aceites crudos); preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso $\geq 70$ % en peso, en las que estos aceites constituyan el elemento base; desechos de aceites que contengan principalmente petróleo o minerales bituminosos
2712	Vaselina, parafina, cera de petróleo microcristalina, <i>slack wax</i> , ozoquerita, cera de lignito, cera de turba, demás ceras minerales y productos similares obtenidos por síntesis o por otros procedimientos, incluso coloreados

Código NC	Designación de la mercancía
2715	Mástiques bituminosos, <i>cut-backs</i> y demás mezclas bituminosas a base de asfalto o de betún naturales, de betún de petróleo, de alquitrán mineral o de brea de alquitrán mineral — Los demás
Ex 2804	Hidrógeno y otros no metales (excepto gases nobles)
2806	Cloruro de hidrógeno (ácido clorhídrico); ácido clorosulfúrico
2811	Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados inorgánicos de los elementos no metálicos
2813	Sulfuros de los elementos no metálicos; trisulfuro de fósforo comercial
2814	Amoníaco anhidro o en disolución acuosa
2815	Hidróxido de sodio (sosa o soda cáustica); hidróxido de potasio (potasa cáustica); peróxidos de sodio o de potasio
2818 30	Hidróxido de aluminio
2819	Óxidos e hidróxidos de cromo
2820	Óxidos de manganeso
2825	Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas; bases inorgánicas; óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales, n.c.o.p.
2827	Cloruros, oxiclорuros e hidroxiclорuros; bromuros y oxibromuros; yoduros y oxyoduros
2828	Hipocloritos; hipoclorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos
2829	Cloratos y percloratos; bromatos y perbromatos; yodatos y peryodatos
2832 20	Sulfitos (excepto sodio)
2833	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)
2834	Nitritos; nitratos
2836	Carbonatos; peroxocarbonatos (percarbonatos); carbonato de amonio comercial que contenga carbamato de amonio
2839	Silicatos; silicatos comerciales de los metales alcalinos

Código NC	Designación de la mercancía
2840 30	Peroxoboratos (perboratos)
2841	Sales de los ácidos oxometálicos o peroxometálicos
2843	Metal precioso en estado coloidal; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, aunque no sean de constitución química definida; amalgamas de metal precioso
2846	Compuestos inorgánicos u orgánicos, de metales de las tierras raras, del itrio, del escandio o de las mezclas de estos metales
2847	Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), incluso solidificado con urea
2901	Hidrocarburos acíclicos
2902	Hidrocarburos cíclicos
2903	Derivados halogenados de los hidrocarburos
2904	Derivados sulfonados, nitrados o nitrosados de los hidrocarburos, incluso halogenados
2905	Alcoholes acíclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2906	Alcoholes cíclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2907	Fenoles; fenoles-alcoholes
2909	Éteres, éteres-alcoholes, éteres-fenoles, éteres-alcoholes-fenoles, peróxidos de alcoholes, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas (aunque no sean de constitución química definida), y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2910	Epóxidos, epoxialcoholes, epoxifenoles y epoxiéteres, con tres átomos en el ciclo, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2911	Acetales y semiacetales, incl. con otras funciones oxigenadas, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2912	Aldehídos, incluso con otras funciones oxigenadas; polímeros cíclicos de los aldehídos; paraformaldehído

Código NC	Designación de la mercancía
2914	Cetonas y quinonas, incluso con otras funciones oxigenadas, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2915	Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2916	Ácidos monocarboxílicos acíclicos no saturados y ácidos monocarboxílicos cíclicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2917	Ácidos policarboxílicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2920	Ésteres de los ácidos inorgánicos de los no metales y sus sales, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2921 22	Hexametildiamina y sus sales
2921 41	Anilina y sus sales
2922 11	Monoetanolamina y sus sales
2922 43	Ácido antranílico y sus sales
2923 20	Lecitinas y demás fosfoaminolípidos
2924	Compuestos con función carboxiamida; compuestos con función amida del ácido carbónico
2925	Compuestos con función carboxiimida, incluida la sacarina y sus sales, o con función imina
2926	Compuestos con función nitrilo
2930	Tiocompuestos orgánicos
2933 29	Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente, cuya estructura contenga uno o más ciclos imidazol (incluso hidrogenados), sin condensar (exc. hidantoína y sus derivados, y los productos de la subpartida 3002 10)
2933 54	Los demás derivados de la malonilurea (ácido barbitúrico); sales de estos productos
2933 71	6-Hexanolactama (épsilon-caprolactama)

Código NC	Designación de la mercancía
2933 79	Lactamas [exc. 6-Hexanolactama (épsilon-caprolactama), Clobazam (DCI) y metiprilona (DCI), y compuestos inorgánicos u orgánicos de mercurio]
2933 99	Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente [excepto compuestos cuya estructura contenga ciclo pirazol, imidazol, piridina o triacina, incluso hidrogenados, sin condensar; compuestos cuya estructura contenga ciclos quinoleína o isoquinoleína, incluso hidrogenados, sin otras condensaciones; compuestos cuya estructura contenga ciclo pirimidina, incluso hidrogenado, o piperacina; lactamas; alprazolam (DCI), camazepam (DCI), clordiazepóxido (DCI), clonazepam (DCI), clorazepato, delorazepam (DCI), diazepam (DCI), estazolam (DCI), loflazepato de etilo (DCI), fludiazepam (DCI), flunitrazepam (DCI), flurazepam (DCI), halazepam (DCI), lorazepam (DCI), lormetazepam (DCI), mazindol (DCI), medazepam (DCI), midazolam (DCI), nimetazepam (DCI), nitrazepam (DCI), nordazepam (DCI), oxazepam (DCI), pinazepam (DCI), prazepam (DCI), pirovalerona (DCI), temazepam (DCI), tetrazepam (DCI) y triazolam (DCI), sales de estos productos y azinfos metil (ISO) ]
3201	Extractos curtientes de origen vegetal; taninos y sus sales, éteres, ésteres y demás derivados
3202	Productos curtientes orgánicos sintéticos; productos curtientes inorgánicos; preparaciones curtientes, incluso con productos curtientes naturales; preparaciones enzimáticas para precurtido
3203	Materias colorantes de origen vegetal o animal, incluidos los extractos tintóreos (excepto los negros de origen animal), aunque sean de constitución química definida; preparaciones a base de materias colorantes de origen vegetal o animal, del tipo de las usadas para colorear cualquier materia o como ingredientes para fabricar preparaciones colorantes (excepto preparaciones de las partidas 3207, 3208, 3209, 3210, 3213 y 3215) — Las demás
3204 90	Materias colorantes orgánicas sintéticas, aunque sean de constitución química definida; preparaciones a que se refiere la Nota 3 de este Capítulo a base de materias colorantes orgánicas sintéticas; productos orgánicos sintéticos de los tipos utilizados para el avivado fluorescente o como luminóforos, aunque sean de constitución química definida
3205	Lacas colorantes (excepto goma laca de China o del Japón y pinturas laqueadas); preparaciones a base de lacas colorantes del tipo de las usadas para colorear cualquier materia o como ingredientes para fabricar preparaciones colorantes (excepto preparaciones de las partidas 3207, 3208, 3209, 3210, 3213 y 3215)

Código NC	Designación de la mercancía
3206 41	Ultramar y sus preparaciones, del tipo de las usadas para colorear cualquier materia o como ingredientes para fabricar preparaciones colorantes (excepto preparaciones de las partidas 3207, 3208, 3209, 3210, 3213 y 3215)
3206 49	Materias colorantes inorgánicas o minerales, n.c.o.p.; preparaciones a base de materias colorantes inorgánicas o minerales del tipo de las usadas para colorear cualquier materia o como ingredientes para fabricar preparaciones colorantes, n.c.o.p. (excepto preparaciones de las partidas 3207, 3208, 3209, 3210, 3213 y 3215, y productos inorgánicos de los tipos utilizados como luminóforos) — Las demás
3207	Pigmentos, opacificantes y colores preparados, composiciones vitrificables, engobes, abrillantadores (lustres) líquidos y preparaciones similares, de los tipos utilizados en cerámica, esmaltado o en la industria del vidrio; frita de vidrio y demás vidrios, en polvo, gránulos, copos o escamillas
3208	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales modificados, dispersos o disueltos en un medio no acuoso; disoluciones en disolventes orgánicos volátiles de productos de las partidas 3901 a 3913, con un contenido de disolvente > 50 % en peso (excepto disoluciones de colodión)
3209	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales modificados, dispersos o disueltos en un medio acuoso Las demás pinturas y barnices;
3210	Las demás pinturas y barnices; pigmentos al agua preparados de los tipos utilizados para el acabado del cuero
3212 90	Pigmentos, incluidos el polvo y escamillas metálicos, dispersos en medios no acuosos, líquidos o en pasta, de los tipos utilizados para la fabricación de pinturas; hojas para el marcado a fuego; tintes y demás materias colorantes presentados en formas o envases para la venta al por menor — Los demás
3214	Masilla, cementos de resina y demás mástiques; plastes (enduidos) utilizados en pintura; plastes (enduidos) no refractarios de los tipos utilizados en albañilería
3215 11	Tintas de imprimir — Negras
3215 19	Tintas de imprimir — Las demás

Código NC	Designación de la mercancía
3403	Preparaciones lubricantes, incluidos los aceites de corte, las preparaciones para aflojar tuercas, las preparaciones antiherrumbre o anticorrosión y las preparaciones para el desmoldeo, a base de lubricantes; preparaciones lubricantes de materia textil y preparaciones de los tipos utilizados para el ensimado de materias textiles o el aceitado o engrasado de cueros y pieles, peletería u otras materias (excepto aquellas que contengan como componente básico una proporción de aceites de petróleo o de mineral bituminoso $\geq$ 70 % en peso)
3505 10	Dextrina y demás almidones y féculas modificados
3506 99	Colas y demás adhesivos preparados, no expresados ni comprendidos en otra parte; productos de cualquier clase utilizados como colas o adhesivos, acondicionados para la venta al por menor como colas o adhesivos, de peso neto inferior o igual a 1 kg — Los demás
3604	Artículos para fuegos artificiales, cohetes de señales o granífulgos y similares, petardos y demás artículos de pirotecnia
3605	Fósforos (cerillas) (excepto los artículos de pirotecnia de la partida 3604)
3606	Ferrocerio y demás aleaciones pirofóricas en cualquier forma; artículos de materias inflamables a que se refiere la Nota 2 del Capítulo 36
3701 20	Películas autorrevelables
3701 91	Para fotografía en colores (policroma)
3702	Películas fotográficas en rollos, sensibilizadas, sin impresionar, excepto las de papel, cartón o textiles; películas fotográficas autorrevelables en rollos, sensibilizadas, sin impresionar
3703	Papel, cartón y textiles, fotográficos, sensibilizados, sin impresionar
3705	Placas y películas fotográficas, impresionadas y reveladas (excepto de papel, de cartón o de textiles, películas cinematográficas “filmes” y placas de impresión listas para su uso)
3706	Películas cinematográficas (filmes), impresionadas y reveladas, con registro de sonido o sin él, o con registro de sonido solamente
3801 20	Grafito coloidal o semicoloidal
3806 20	Sales de colofonias, de ácidos resínicos o de derivados de colofonias o de ácidos resínicos (excepto las sales de aductos de colofonias)

Código NC	Designación de la mercancía
3807	Alquitranes de madera; aceites de alquitrán de madera; creosota de madera; metileno (nafta de madera); pez vegetal; pez de cervecería y preparaciones similares a base de colofonia, de ácidos resínicos o de pez vegetal (excepto pez de Borgoña “pez de los Vosgos”, pez amarillo, pez de estearina “pez o brea esteárica”, pez o brea de suarda y pez de glicerina)
3809	Aprestos y productos de acabado, aceleradores de tintura o de fijación de materias colorantes y demás productos y preparaciones, p. ej., aprestos y mordientes, de los tipos utilizados en la industria textil, del papel, del cuero o industrias simil., n.c.o.p.
3810	Preparaciones para el decapado de metal; flujos y demás preparaciones auxiliares para soldar metal; pastas y polvos para soldar, constituidos por metal y otros productos; preparaciones de los tipos utilizados para recubrir o rellenar electrodos o varillas de soldadura
3811	Preparaciones antidetonantes, inhibidores de oxidación, aditivos peptizantes, mejoradores de viscosidad, anticorrosivos y demás aditivos preparados para aceites minerales, incluida la gasolina, u otros líquidos utilizados para los mismos fines que los aceites minerales
3812	Aceleradores de vulcanización preparados; plastificantes compuestos para caucho o plástico, no expresados ni comprendidos en otra parte; preparaciones antioxidantes y demás estabilizantes compuestos para caucho o plástico
3813	Preparaciones y cargas para aparatos extintores; granadas y bombas extintoras (excepto aparatos extintores, incl. portátiles, cargados o no y productos químicos, de composición no definida, sin mezclar, con propiedades extintoras y presentados aisladamente sin estar acondicionados)
3814	Disolventes y diluyentes orgánicos compuestos, n.c.o.p.; preparaciones para quitar pinturas o barnices (excepto disolventes para barnices de uñas)
3815	Iniciadores y aceleradores de reacción y preparaciones catalíticas, n.c.o.p. (excluidos los aceleradores de vulcanización)
3816	Cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarios, incluido el aglomerado de dolomita, excepto los productos de la partida 3801
3817	Mezclas de alquilbencenos y mezclas de alquilnaftalenos, obtenidas por alquilación del benceno y del naftaleno (excepto mezclas de isómeros de hidrocarburos cíclicos)
3819	Líquidos para frenos hidráulicos y demás líquidos preparados para transmisiones hidráulicas, sin aceites de petróleo ni de mineral bituminoso o con un contenido < 70 % en peso de dichos aceites

Código NC	Designación de la mercancía
3820	Preparaciones anticongelantes y líquidos preparados para descongelar (excepto aditivos preparados para aceites minerales o para otros líquidos utilizados para los mismos fines que los aceites minerales)
3823 13	Ácidos grasos del <i>tall oil</i> , industriales
3824	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición; productos químicos y preparaciones de la industria química o de las industrias conexas, incluidas las mezclas de productos naturales, n.c.o.p.
3825 90	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.c.o.p. (excepto desechos)
3827 90	Mezclas que contengan halogenados derivados del metano, etano o propano, no especificadas en otras subpartidas pertenecientes a la partida 3827
3826	Biodiésel y sus mezclas, sin aceites de petróleo o de mineral bituminoso o con un contenido < 70 % en peso
3901 40	Copolímeros de etileno y alfa-olefina de densidad < 0,94, en formas primarias
3902	Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias
3903	Polímeros de estireno en formas primarias
3904	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en formas primarias
3905	Polímeros de acetato de vinilo o de otros ésteres vinílicos, en formas primarias; los demás polímeros vinílicos en formas primarias
3906	Polímeros acrílicos en formas primarias
3907 29	Poliéteres, en formas primarias [exc. poliacetales, metilfosfonato de bis(polioxietileno) y productos de la partida 3002]
3907 40	Policarbonatos, en formas primarias
3907 70	Poli(ácido láctico), en formas primarias
3907 91	Poliésteres alílicos y demás poliésteres, no saturados, en formas primarias [exc. policarbonatos, resinas alcídicas, poli(tereftalato de etileno) y poli(ácido láctico)]
3908	Poliamidas en formas primarias
3909	Resinas amínicas, resinas fenólicas y poliuretanos, en formas primarias

Código NC	Designación de la mercancía
3910	Siliconas en formas primarias
3911	Resinas de petróleo, resinas de cumarona-indeno, politerpenos, polisulfuros, polisulfonas y demás polímeros y prepolímeros obtenidos por síntesis química, n.c.o.p., en formas primarias
3912	Celulosa y sus derivados químicos, no expresados ni comprendidos en otra parte, en formas primarias
3915 20	Desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de estireno
3917	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de plástico
3920	Placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular
3921	Placas, láminas, hojas y tiras, de plástico, reforzadas, estratificadas o combinadas de forma similar con otras materias o de plástico celular, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular
3922 90	Bidés, inodoros, cisternas “depósitos de agua” y artículos sanitarios o higiénicos simil., de plástico (exc. bañeras, duchas, fregaderos “piletas de lavar” y lavabos, así como asientos y tapas de inodoros)
3925	Artículos para la construcción, de plástico, no expresados ni comprendidos en otra parte
4002	Caucho sintético y caucho facticio derivado de los aceites, en formas primarias o en placas, hojas o tiras; mezclas de caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales análogas con caucho sintético y caucho facticio derivado de los aceites, en formas primarias o en placas, hojas o tiras
4005	Caucho mezclado sin vulcanizar, en formas primarias o en placas, hojas o tiras
4006 10	Perfiles, de caucho sin vulcanizar, para recauchutar
4008 21	Placas, hojas y tiras, de caucho no celular
4009 12	Tubos de caucho vulcanizado sin endurecer, sin reforzar ni combinar de otro modo con otras materias, con accesorios

Código NC	Designación de la mercancía
4009 41	Tubos de caucho vulcanizado sin endurecer, reforzados o combinados de otro modo con otras materias, sin accesorios (excepto reforzados o combinados de otro modo solamente con metal o solamente con materia textil)
4010	Correas transportadoras o de transmisión, de caucho vulcanizado
4011 20	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, de los tipos utilizados en autobuses y camiones
4011 80	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, de los tipos utilizados en vehículos y máquinas para la construcción, minería o mantenimiento industrial
4012	Neumáticos (llantas neumáticas) recauchutados o usados, de caucho; bandajes (llantas macizas o huecas), bandas de rodadura para neumáticos (llantas neumáticas) y protectores ( <i>flaps</i> ), de caucho
4016 93	Juntas o empaquetaduras, de caucho vulcanizado sin endurecer (excepto de caucho celular)
4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor > 6 mm
4408 10	Hojas para chapado, incl. las obtenidas por cortado de madera estratificada, para contrachapado de coníferas o para maderas de coníferas estratificadas simil. y demás maderas de coníferas aserradas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, incl. cepilladas, lijadas, unidas longitudinalmente o por los extremos, de espesor ≤ 6 mm
4411 13	Tableros de fibra de densidad media (llamados "MDF"), de madera y de espesor > 5 mm, pero ≤ 9 mm
4411 94	Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas, incluso aglomeradas con resinas o demás aglutinantes orgánicos, de densidad ≤ 0,5 g/cm <sup>3</sup> (excepto tableros de fibra de densidad media "MDF"; tableros de partículas, incluso estratificados con una o varias hojas de tableros de fibra; madera estratificada con una capa de madera contrachapada; tableros celulares de madera cuyas dos caras sean tableros de fibra; cartón; componentes identificables de muebles)
4412	Madera contrachapada, madera chapada y madera estratificada similar;
4416	Barriles, cubas, tinas y demás manufacturas de tonelería y sus partes, de madera, incl. las duelas
4418 40	Encofrados de madera para hormigón (excepto de madera contrachapada)
4418 60	Postes y vigas de madera
4418 79	Tableros ensamblados, de madera excepto bambú (excepto para revestimiento de suelos en mosaico y multicapas)

Código NC	Designación de la mercancía
4503	Manufacturas de corcho natural
4504	Corcho aglomerado, incluso con aglutinante, y manufacturas de corcho aglomerado
4701	Pasta mecánica de madera, sin tratar químicamente
4703	Pasta química, de madera, a la sosa “soda” o al sulfato (excepto pasta para disolver)
4704	Pasta química, de madera al sulfato (excepto pasta para disolver)
4705	Pasta de madera obtenida por la combinación de tratamientos mecánico y químico
4706	Pasta de fibras obtenidas de papel o cartón reciclado (desperdicios y desechos) o de las demás materias fibrosas celulósicas
4707	Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)
4802 20	Papel y cartón soporte para papel y cartón fotosensibles, termosensibles o electrosensibles, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño
4802 40	Papel soporte para papeles de decorar paredes, sin estucar ni recubrir
4802 58	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, de los tipos utilizados para escribir, imprimir u otros fines gráficos, y papel y cartón para tarjetas o cintas para perforar (sin perforar), en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño, sin fibras obtenidas por procedimiento mecánico o químico-mecánico o con un contenido total de estas fibras $\leq 10\%$ en peso del contenido total de fibra, de peso $> 150 \text{ g/m}^2$ , n.c.o.p.
4802 61	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, de los tipos utilizados para escribir, imprimir u otros fines gráficos, y papel y cartón para tarjetas o cintas para perforar (sin perforar), en bobinas (rollos), de cualquier tamaño, con un contenido total de fibras obtenidas por procedimiento mecánico o químico-mecánico $> 10\%$ en peso del contenido total de fibra, n.c.o.p.
4804	Papel y cartón filtro, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) de anchura $> 36 \text{ cm}$ o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que sus lados sean $> 36 \text{ cm}$ y $> 15 \text{ cm}$ , medidos sin plegar (excl. los productos de las partidas 4802 o 4803)

Código NC	Designación de la mercancía
4805	Los demás papeles y cartones, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) de anchura superior a 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que sus lados sean superiores a 36 cm y a 15 cm, medidos sin plegar, que no hayan sido sometidos a trabajos complementarios o tratamientos distintos de los especificados en la Nota 3 de este Capítulo, n.c.o.p.
4806	Papel cristal y demás papeles calandrados transparentes o traslúcidos, en bobinas (rollos) de anchura > 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que sus lados sean > 36 cm y > 15 cm, medidos sin plegar
4807	Papel y cartón, obtenidos por pegado de hojas planas, sin estucar ni recubrir en la superficie y sin impregnar, incl. reforzados interiormente, en bobinas (rollos) de anchura > 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que sus lados sean > 36 cm y > 15 cm, medidos sin plegar
4808	Papel y cartón, rizados “ <i>crepés</i> ”, plisados, gofrados, estampados o perforados, en bobinas (rollos) de anchura > 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que sus lados sean > 36 cm y > 15 cm, medidos sin plegar (excepto los artículos de la partida 4803)
4809	Papeles para copiar o transferir, incl. el cuché o estucado, recubierto o impregnado, para clisés de mimeógrafo ( <i>stencils</i> ) o para planchas <i>offset</i> , incl. impresos, en bobinas “rollos” de anchura > 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular con un lado > 36 cm y el otro > 15 cm, medidos sin plegar
4810	Papel y cartón estucados por una o las dos caras con caolín u otras sustancias inorgánicas, incluso con aglutinante, incl. coloreados o decorados en la superficie o impresos, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular de cualquier tamaño (excepto papel y cartón con cualquier otro estucado o recubrimiento)
4811	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, estucados, recubiertos, impregnados o revestidos, coloreados o decorados en la superficie o impresos, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño, excepto los productos de los tipos descritos en el texto de las partidas 4803, 4809 o 4810
4814 90	Papel para decorar y revestimientos simil. de paredes, y papel para vidrieras (excepto revestimientos de paredes constituidos por papel recubierto o revestido, en la cara vista, con una capa de plástico graneada, gofrada, coloreada, impresa con motivos o decorada de otro modo)
4819 20	Cajas y cartonajes, plegables, de papel o cartón, sin corrugar

Código NC	Designación de la mercancía
4822	Tambores, bobinas, canillas y soportes similares de pasta de papel, papel o cartón, incluso perforados o endurecidos
4823	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibra de celulosa, en tiras o en bobinas (rollos) de anchura $\leq 36$ cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que no haya ningún lado $> 36$ cm, medidos sin plegar, o cortados en forma distinta de la cuadrada o rectangular, así como artículos de pasta de papel, de papel, de cartón, de guata de celulosa o de napa de fibras de celulosa, n.c.o.p.
4906	Planos y dibujos originales hechos a mano, de arquitectura, ingeniería, industriales, comerciales, topográficos o similares; textos manuscritos; reproducciones fotográficas sobre papel sensibilizado y copias con papel carbón (carbónico), de los planos, dibujos o textos antes mencionados
5105	Lana y pelo fino u ordinario, cardados o peinados (incluida la lana peinada a granel)
5106	Hilados de lana cardada (excepto acondicionados para la venta al por menor)
5107	Hilados de lana peinada sin acondicionar para la venta al por menor
5112	Tejidos de lana peinada o de pelo fino peinado (excepto tejidos para usos técnicos de la partida 5911)
5205	Hilados de algodón (excepto el hilo de coser) con un contenido de algodón $\geq 85$ % en peso (excluidos los acondicionados para la venta al por menor)
5206 42	Hilados de algodón, con un contenido de algodón predominante, pero $< 85$ % en peso, retorcidos o cableados, de fibras peinadas, de título $< 714,29$ decitex pero $\geq 232,56$ decitex por hilo sencillo “ $>$ número métrico 14 pero $\leq$ número métrico 43 por hilo sencillo” (excepto acondicionados para la venta al por menor, así como el hilo de coser)
5209 11	Tejidos de algodón, con un contenido de algodón $\geq 85$ % en peso, de peso $> 200$ g/m <sup>2</sup> , de ligamento tafetán, crudos
5211	Tejidos de algodón, con un contenido de algodón predominante, pero $< 85$ % en peso, mezclado exclusiva o principalmente con fibras sintéticas o artificiales, de peso $> 200$ g/m <sup>2</sup>
5308	Hilados de las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel
5402 63	Hilados de filamentos de poliéster, incl. los monofilamentos de título $< 67$ decitex, retorcidos o cableados (excepto hilos de coser, hilados acondicionados para la venta al por menor e hilados texturados)
5403	Hilados de filamentos sintéticos, incl. los monofilamentos sintéticos de título $< 67$ decitex (excepto hilos de coser e hilados acondicionados para la venta al por menor)

Código NC	Designación de la mercancía
5404	Monofilamentos sintéticos de título $\geq 67$ decitex y cuya mayor dimensión de la sección transversal sea $\leq 1$ mm; tiras y formas similares, por ejemplo, paja artificial, de materia textil sintética, de anchura aparente $\leq 5$ mm
5407 30	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos, incl. los monofilamentos de título $\geq 67$ decitex, y cuya mayor dimensión de la sección transversal sea $\leq 1$ mm, constituidos por napas de hilados textiles paralelizados que se superponen en ángulo recto o agudo y fijadas entre sí en los puntos de cruce de los hilos mediante un adhesivo o por termosoldado
5501	Cables de filamentos sintéticos, de conformidad con la Nota 1 del Capítulo 55
5502	Cables de filamentos artificiales, de conformidad con la Nota 1 del Capítulo 55
5503	Fibras sintéticas discontinuas, sin cardar, peinar ni transformar de otro modo para la hilatura
5504 90	Fibras artificiales discontinuas, sin cardar, peinar ni transformar de otra forma para la hilatura (excepto de rayón viscosa)
5506	Fibras sintéticas discontinuas, cardadas, peinadas o transformadas de otro modo para el hilado
5507	Fibras artificiales discontinuas, cardadas, peinadas o transformadas de otro modo para la hilatura
5512 21	Tejidos de fibras sintéticas discontinuas, con un contenido de fibras discontinuas acrílicas o modacrílicas $\geq 85$ % en peso, crudos o blanqueados
5512 99	Tejidos de fibras sintéticas discontinuas, con un contenido de fibras sintéticas discontinuas $\geq 85$ % en peso, teñidos, fabricados con hilos de distintos colores o estampados (excepto de fibras discontinuas acrílicas, modacrílicas o de poliéster)
5516	Tejidos de fibras artificiales discontinuas
5601 29	Guata de materia textil y artículos de esta guata (excepto de algodón o de fibras sintéticas o artificiales; compresas y tampones higiénicos, pañales para bebés y artículos higiénicos similares, guata y artículos de guata impregnados o recubiertos de sustancias farmacéuticas o acondicionados para la venta al por menor con fines médicos, quirúrgicos, odontológicos o veterinarios, así como impregnados, recubiertos o revestidos de perfume, maquillaje, jabón o detergentes, etc.)
5601 30	Tundizno, nudos y motas de materia textil

Código NC	Designación de la mercancía
5604	Tundizno, nudos y motas de materia textil; hilados de textiles, tiras y formas simil. de las partidas 5404 o 5405, impregnadas, recubiertas, revestidas o enfundadas con caucho o plástico (excepto imitaciones de “catgut”, provistas de anzuelos o acondicionadas de otro modo para servir de sedal)
5605	Hilados metálicos e hilados metalizados, incl. entorchados, constituidos por hilados textiles, tiras o formas simil. de las partidas 5404 o 5405, combinados con metal en forma de hilos, tiras o polvo de metal, o revestidos de metal (excepto hilados fabricados con una mezcla de fibras textiles y fibras metálicas, con efectos antiestáticos; hilados reforzados con alambre metálico; artículos de pasamanería)
5607 41	Cordeles para atar o engavillar, de polietileno o polipropileno
5801 27	Terciopelo y felpa por urdimbre, de algodón (excepto los de punto y tejidos con bucles para toallas, superficies textiles con pelo insertado y cintas de la partida 5806)
5803	Tejidos de gasa de vuelta (excepto cintas de la partida 5806)
5806 40	Cintas sin trama, de hilados o fibras paralelizados y aglutinados de anchura $\leq 30$ cm
5901	Telas recubiertas de cola o materias amiláceas, de los tipos utilizados para encuadernación, cartonaje, estuchería o usos similares; tela para calcar; lienzos preparados para pintar; bucarán y telas rígidas similares de los tipos utilizados en sombrerería (excepto telas revestidas de plástico)
5905	Revestimientos de materia textil para paredes
5908	Mechas de materia textil tejida, trenzada o de punto, para lámparas, hornillos, mecheros, velas o similares; manguitos de incandescencia y tejidos de punto (excepto croché o ganchillo) tubulares utilizados para su fabricación, incl. impregnados (excepto mechas revestidas de cera, del tipo de los cerillos en rollo, mechas y cordones detonantes, mechas en forma de hilados textiles y mechas de fibra de vidrio)
5910	Correas transportadoras o de transmisión, de materia textil, incl. impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas con plástico o reforzadas con metal u otra materia (excepto de espesor $< 3$ mm, de longitud indeterminada o cortadas solo en determinadas longitudes, así como las impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas con caucho y las fabricadas con hilados o cuerdas textiles impregnados o recubiertos con caucho)

Código NC	Designación de la mercancía
5911 10	Telas, fieltro y tejidos forrados de fieltro, combinados con una o varias capas de caucho, cuero u otra materia, de los tipos utilizados para la fabricación de guarniciones de cardas y productos análogos para otros usos técnicos, incluidas las cintas de terciopelo impregnadas de caucho para forrar enjulios
5911 31	Tela y fieltro sin fin o con dispositivos de unión, de los tipos utilizados en las máquinas para fabricar papel o en máquinas similares, p. ej. para pasta de papel o para amiantocemento, de peso < 650 g/m <sup>2</sup>
5911 32	Tela y fieltro sin fin o con dispositivos de unión, de los tipos utilizados en las máquinas para fabricar papel o en máquinas similares, p. ej. para pasta de papel o para amiantocemento, de peso ≥ 650 g/m <sup>2</sup>
5911 40	Capachos y telas gruesas de los tipos utilizados en las prensas de aceite o para usos técnicos análogos, incl. los de cabello
6001 99	Terciopelo y felpa, de punto (excepto de algodón o de fibras sintéticas o artificiales, así como los tejidos “de pelo largo”)
6003	Tejidos de punto, de anchura ≤ 30 cm, de algodón (excepto con un contenido de hilados de elastómeros o de hilos de caucho ≥ 5 % en peso; terciopelo, felpa, incl. los tejidos “de pelo largo”, y tejidos con bucles, de punto; etiquetas, escudos y artículos similares, así como tejidos de punto impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados)
6005 36	Tejidos de punto por urdimbre, incl. los obtenidos en telares de pasamanería, de anchura > 30 cm, de fibras sintéticas, crudos o blanqueados (excepto con un contenido de hilados de elastómeros o hilos de caucho ≥ 5 % en peso; terciopelo, felpa, incluidos los tejidos “de pelo largo”, y tejidos con bucles, de punto; etiquetas, escudos y artículos similares, así como tejidos de punto impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados)
6005 44	Tejidos de punto por urdimbre, incl. los obtenidos en telares de pasamanería, de anchura > 30 cm, de fibras artificiales, estampados (excepto con un contenido de hilados de elastómeros o hilos de caucho ≥ 5 % en peso; terciopelo, felpa, incl. los tejidos “de pelo largo”, y tejidos con bucles, de punto; etiquetas, escudos y artículos simil., así como tejidos de punto impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados)

Código NC	Designación de la mercancía
6006 10	Tejidos de punto, de anchura > 30 cm, de lana o pelo fino (excepto tejidos de punto por urdimbre, incl. los obtenidos en telares de pasamanería; tejidos de punto con un contenido de hilados de elastómeros o hilos de caucho $\geq 5$ % en peso; terciopelo, felpa, incl. los tejidos “de pelo largo”, y tejidos con bucles, de punto; etiquetas, escudos y artículos similares, así como tejidos de punto impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados)
6309	Artículos de prendería consistentes en prendas y complementos “accesorios” de vestir, mantas, ropa de cama, de mesa, de tocador o de cocina y artículos de moblaje, de todo tipo de materia textil, incluido el calzado y los artículos de sombrerería de todo tipo, con señales apreciables de uso y presentados a granel o en balas atadas, sacos o acondicionados simil. (excepto alfombras y otros revestimientos para el suelo, así como tapicerías)
6802 92	Piedras calizas, de cualquier forma (excepto mármol, travertinos y alabastro; losetas, cubos, dados y artículos simil. de la subpartida 6802.10; bisutería; relojes; aparatos de alumbrado y sus partes; obras originales de estatuaria o de escultura; adoquines, encintado “bordillos” y losas para pavimentos)
6804 23	Muelas y artículos simil., sin bastidor, para triturar, afilar, pulir, rectificar, cortar o trocear, de piedras naturales (excepto de abrasivos naturales aglomerados o de cerámica, así como piedra pómez perfumada, piedras de afilar o pulir a mano y pequeñas muelas especiales para tornos de dentista)
6806	Lana de escoria, de roca y lanas minerales similares; vermiculita dilatada, arcilla dilatada, espuma de escoria y productos minerales similares dilatados; mezclas y manufacturas de materias minerales para aislamiento térmico o acústico o para la absorción del sonido (excepto las de las partidas 6811 o 6812 o del Capítulo 69)
6807	Manufacturas de asfalto o de productos simil., p. ej. pez de petróleo o brea
6809 19	Placas, hojas, paneles, losetas y artículos simil., de yeso o de preparaciones a base de yeso (excepto con adornos, revestidos o reforzados exclusivamente con papel o cartón, así como manufacturas aglomeradas con yeso para aislamiento térmico o acústico)
6810 91	Elementos prefabricados para la construcción o ingeniería civil de cemento, hormigón o piedra artificial, incl. armados
6811	Productos de asbestocemento, fibrocemento de celulosa o similares

Código NC	Designación de la mercancía
6813	Guarniciones de fricción (por ejemplo: hojas, rollos, tiras, segmentos, discos, arandelas, plaquitas) sin montar, para frenos, embragues o cualquier órgano de frotamiento, a base de amianto (asbesto), de otras sustancias minerales o de celulosa, incluso combinados con textiles u otras materias (excl. el material de fricción montado)
6814	Mica trabajada y manufacturas de mica, incluida la aglomerada o reconstituida, incluso con soporte de papel, cartón o demás materias
6901	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas de harinas silíceas fósiles, por ejemplo, “ <i>kieselguhr</i> ”, tripolita o diatomita, o de tierras silíceas análogas
6904 10	Ladrillos de construcción (excepto de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas, así como ladrillos refractarios de la partida 6902)
6905	Tejas, elementos de chimenea, conductos de humo, ornamentos arquitectónicos y demás artículos cerámicos de construcción
6906 00	Tubos, canalones y accesorios de tubería, de cerámica (excepto productos de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas, artículos de cerámica refractarios, conductos de humo, tubos fabricados especialmente para laboratorios, así como tubos aislantes y sus piezas de unión para usos eléctricos)
6907 22	Placas y baldosas, de cerámica, para pavimentación o revestimiento, con un coeficiente de absorción $> 0,5 \%$ pero $\leq 10 \%$ en peso (excepto cubos para mosaicos y piezas de acabado, de cerámica)
6907 40	Piezas de acabado
6909 90	Abrevaderos, pilas y recipientes similares, de cerámica, para uso rural; cántaros y recipientes similares, de cerámica, para transporte o envasado (excepto vasijas de pie de uso general para laboratorio, cántaros y jarros para el comercio y artículos de uso doméstico)
7002	Vidrio en bolas (excepto las microesferas de la partida 7018), barras, varillas o tubos, sin trabajar
7003	Vidrio colado o laminado, en placas, hojas o perfiles, incluso con capa absorbente, reflectante o antirreflectante, pero sin trabajar de otro modo
7004	Planchas de vidrio estirado o soplado, incluso con capa absorbente, reflectante o antirreflectante, pero sin trabajar de otro modo

Código NC	Designación de la mercancía
7005	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras, en placas u hojas, incluso con capa absorbente, reflectante o antirreflectante, pero sin trabajar de otro modo
7007	Vidrio de seguridad constituido por vidrio templado o contrachapado
7011 10	Ampollas y envolturas tubulares, abiertas, y sus partes, de vidrio, sin guarniciones, destinadas al alumbrado eléctrico
72	Hierro y acero
7301	Tablestacas de hierro o acero, incluso perforadas o hechas con elementos ensamblados; perfiles de hierro o acero obtenidos por soldadura
7302	Elementos para vías férreas, de fundición, hierro o acero: carriles (rieles), contracarriles (contrarrieles) y cremalleras, agujas, puntas de corazón, varillas para mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías, traviesas (durmientes), bridas, cojinetes, cuñas, placas de asiento, placas de unión, placas y tirantes de separación y demás piezas concebidas especialmente para la colocación, unión o fijación de carriles (rieles)
7303	Tubos y perfiles huecos, de fundición
7304	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acero
7305	Tubos y perfiles huecos (por ejemplo, soldados o remachados grapados o con los bordes simplemente aproximados) de sección circular y diámetro exterior > 406,4 mm, de hierro o acero
7306	Tubos y perfiles huecos, n.c.o.p. (por ejemplo: soldados, remachados, grapados o con los bordes simplemente aproximados), de hierro o acero
7307	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de fundición, de hierro o acero
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas), de fundición, hierro o acero; chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406)
7309	Depósitos, cisternas, cubas y recipientes similares para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de fundición, hierro o acero, de capacidad superior a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorífugo

Código NC	Designación de la mercancía
7310	Depósitos, barriles, tambores, bidones, latas o botes, cajas y recipientes simil., de fundición, hierro o acero, para cualquier materia, de capacidad $\leq 300$ l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incl. con revestimiento interior o calorífugo, n.c.o.p. (exc. recipientes para gas comprimido o licuado)
7311	Recipientes de fundición, hierro o acero, para gas comprimido o licuado (excepto contenedores especialmente concebidos y equipados para uno o varios medios de transporte)
7314 12	Telas metálicas continuas o sin fin, de acero inoxidable, para máquinas
7318 24	Pasadores, clavijas y chavetas, de hierro o acero
7320	Muelles (resortes), ballestas y sus hojas, de hierro o acero
7322 90	Generadores y distribuidores de aire caliente, incl. los distribuidores que puedan funcionar también como distribuidores de aire fresco o acondicionado, de calentamiento no eléctrico, que lleven un ventilador o un soplador con motor, y sus partes, de fundición, hierro o acero
7324 29	Bañeras, de chapa de acero
7407	Barras y perfiles de cobre
7408	Alambre de cobre
7409	Chapas y tiras, de cobre, de espesor superior a 0,15 mm
7411	Tubos de cobre
7412	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos o manguitos] de cobre
7413	Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad
7415 21	Arandelas, incl. las arandelas de muelle (resorte) y arandelas de seguridad con resorte, de cobre
7505	Barras, perfiles y alambre, de níquel
7506	Chapas, bandas y hojas de níquel
7507	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de níquel
7508	Las demás manufacturas de níquel
7605	Alambre de aluminio
7606	Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0,2 mm

Código NC	Designación de la mercancía
7607 20	Hojas y tiras, delgadas, de aluminio, con soporte, de espesor $\leq 0,2$ mm, sin incluir el soporte (excepto hojas delgadas para el marcado a fuego de la partida 3212, así como hojas delgadas acondicionadas como accesorios de árboles de Navidad)
7608	Tubos de aluminio
7609	Accesorios de tubería (p. ej. empalmes [rácores], codos, manguitos), de aluminio
7610	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres, castilletes, pilares y columnas, techados, armazones para techumbre, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas), de aluminio (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de aluminio, preparados para la construcción
7611	Depósitos, cisternas, cubas y recipientes simil. para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de aluminio, de capacidad $> 300$ l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incl. con revestimiento interior o calorífugo (excepto contenedores especialmente concebidos y equipados para uno o varios medios de transporte)
7612	Depósitos, barriles, tambores, bidones, latas o botes, cajas y recipientes simil., de fundición, hierro o acero, para cualquier materia, de capacidad $\leq 300$ l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incl. con revestimiento interior o calorífugo, n.c.o.p. (exc. recipientes para gas comprimido o licuado)
7613	Recipientes para gas comprimido o licuado, de aluminio
7616 10	Puntas, clavos, grapas apuntadas (excepto las de la partida 8305), tornillos, pernos, tuercas, escarpas roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas, arandelas y artículos similares
7804	Chapas, hojas y tiras, de plomo; polvo y escamillas, de plomo
7905	Chapas, hojas y tiras, de cinc
8001	Estaño en bruto
8003	Barras, perfiles y alambre, de estaño
8007	Manufacturas de estaño
8101 10	Polvo de wolframio "tungsteno"
8102	Molibdeno y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos

Código NC	Designación de la mercancía
8105 90	Manufacturas de cobalto
8109	Circonio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
8111	Manganeso y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
8202 20	Hojas de sierra de cinta, de metal común
8207	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o para máquinas herramienta [por ejemplo: de embutir, estampar, punzonar, roscar (incluso aterrajear), taladrar, escariar, brochar, fresar, torneare, atornillar], incluidas las hileras de extrudir o de estirar (trefilar) metal, así como los útiles de perforación o sondeo
8208 10	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos — Para trabajar metal
8208 20	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos — Para trabajar madera
8208 30	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos — Para aparatos de cocina o máquinas de la industria alimentaria
8208 90	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos — Las demás
8301 20	Cerraduras de los tipos utilizados en vehículos automóviles, de metal común
8301 70	Llaves presentadas aisladamente
8302 30	Las demás guarniciones, herrajes y artículos similares, para vehículos automóviles
8307	Tubos flexibles de metal común, incluso con sus accesorios
8309	Tapones y tapas, incl. las tapas corona, las tapas roscadas y los tapones vertedores, cápsulas para botellas, tapones roscados, sobretapas, precintos y demás accesorios para envases, de metal común
8414 10	Bombas de vacío
8414 90	Bombas de aire o de vacío, compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro; recintos de seguridad biológica herméticos a gases, incluso con filtro — Partes
8417	Hornos industriales o de laboratorio, incluidos los incineradores, que no sean eléctricos

Código NC	Designación de la mercancía
8419 40	Aparatos de destilación o rectificación
8419 50	Intercambiadores de calor (excepto los utilizados con calderas)
8419 60	Aparatos y dispositivos para licuefacción de aire u otros gases
8419 89	Aparatos y dispositivos de laboratorio, aunque se calienten eléctricamente, para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento, cocción, torrefacción, esterilización, pasteurización, baño de vapor de agua, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento, n.c.o.p. (excepto aparatos domésticos, así como los hornos y demás aparatos de la partida 8514)
8419 90	Partes de aparatos y de dispositivos, aunque se calienten eléctricamente, para tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, así como partes de calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, no eléctricos, n.c.o.p.
8451 10	Máquinas para limpieza en seco
8451 29	Máquinas para secar — Las demás
8451 30	Máquinas y prensas para planchar, incluidas las prensas para fijar
8451 90	Máquinas y aparatos (excepto las máquinas de la partida 8450) para lavar, limpiar, escurrir, secar, planchar, prensar (incluidas las prensas de fijar), blanquear, teñir, aprestar, acabar, recubrir o impregnar hilados, telas o manufacturas textiles y máquinas para el revestimiento de telas u otros soportes utilizados en la fabricación de cubresuelos, tales como linóleo; máquinas para enrollar, desenrollar, plegar, cortar o dentar telas — Partes
8456	Máquinas herramienta que trabajen por arranque de cualquier materia mediante láser u otros haces de luz o de fotones, por ultrasonido, electroerosión, procesos electroquímicos, haces de electrones, haces iónicos o chorro de plasma; máquinas para cortar por chorro de agua
8459	Máquinas herramienta, incl. las unidades de mecanizado de correderas, para taladrar, escariar, fresar, roscar o roscar (excepto tornos y centros de torneado de la partida 8458, máquinas para tallar engranajes de la partida 8461 y máquinas accionadas a mano)

Código NC	Designación de la mercancía
8460	Máquinas herramienta de desbarbar, afilar, amolar, rectificar, lapear (bruñir), pulir o hacer otras operaciones de acabado, para metal o cermet, mediante muelas, abrasivos o productos para pulir (excepto las máquinas para tallar o acabar engranajes de la partida 8461 y máquinas accionadas manualmente)
8461	Máquinas herramienta de cepillar, limar, mortajar, brochar, tallar o acabar engranajes, aserrar, trocear y demás máquinas herramienta que trabajen por arranque de metal o cermet, no expresadas ni comprendidas en otra parte — Las demás
8462	Máquinas herramienta (incluidas las prensas) de forjar o estampar, martillos pilón y otras máquinas de martillar, para trabajar metal (excepto los laminadores); máquinas herramienta (incluidas las prensas, las líneas de hendido y las líneas de corte longitudinal) de enrollar, curvar, plegar, enderezar, aplanar, cizallar, punzonar, entallar o mordiscar, metal (excepto los bancos de estirar); prensas para trabajar metal o carburos metálicos, no expresadas anteriormente
8463	Máquinas herramienta para trabajar el metal, carburos metálicos sinterizados o cerámica metálica, sin arranque de materia (excepto prensas de forjar, curvar, plegar, enderezar o aplanar, cizallar, punzonar o entallar, prensas y máquinas accionadas manualmente)
8464	Máquinas de aserrar para trabajar piedra, cerámica, hormigón, amiantocemento o materias minerales simil. o para trabajar el vidrio en frío (excepto máquinas accionadas manualmente)
8465	Máquinas herramienta (incluidas las de clavar, grapar, encolar o ensamblar de otro modo) para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares
8470	Máquinas de calcular y máquinas de bolsillo registradoras, reproductoras y visualizadoras de datos, con función de cálculo; máquinas de contabilidad, de franquear, expedir boletos (tiques) y máquinas similares, con dispositivo de cálculo incorporado; cajas registradoras
8472	Las demás máquinas y aparatos de oficina (por ejemplo: copiadoras hectográficas, mimeógrafos, máquinas de imprimir direcciones, distribuidores automáticos de billetes de banco, máquinas de clasificar, contar o encartuchar monedas, sacapuntas, perforadoras, grapadoras)

Código NC	Designación de la mercancía
8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas o aparatos de las partidas 8470 a 8472
8478	Máquinas y aparatos para preparar o elaborar tabaco, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo
8485	Máquinas para fabricación aditiva
8486	Máquinas y aparatos utilizados, exclusiva o principalmente, para la fabricación de semiconductores en forma de monocristales periformes u obleas ( <i>wafers</i> ), dispositivos semiconductores, circuitos electrónicos integrados o dispositivos de visualización ( <i>display</i> ) de pantalla plana; máquinas y aparatos descritos en la Nota 11 c) del Capítulo 84; sus partes y accesorios n.c.o.p.
8487	Partes de máquinas o aparatos, sin conexiones eléctricas, partes aisladas eléctricamente, bobinados, contactos ni otras características eléctricas, no expresadas ni comprendidas en otra parte del Capítulo 84
8506	Pilas y baterías de pilas, eléctricas; sus partes
8512	Aparatos eléctricos de alumbrado o señalización (excepto los artículos de la partida 8539), limpiaparabrisas, eliminadores de escarcha o vaho, eléctricos, de los tipos utilizados en velocípedos o vehículos automóviles; sus partes
8513	Lámparas eléctricas portátiles concebidas para funcionar con su propia fuente de energía (por ejemplo: de pilas, acumuladores, electromagnéticas); sus partes
8515	Máquinas y aparatos para soldar (aunque puedan cortar), eléctricos, incluidos los de gas calentado eléctricamente, de láser u otros haces de luz o de fotones, ultrasonido, haces de electrones, impulsos magnéticos o chorro de plasma; máquinas y aparatos eléctricos para proyectar en caliente metal o cermet; sus partes
8517	Teléfonos, incluidos los teléfonos inteligentes y demás teléfonos móviles (celulares) y los de otras redes inalámbricas; los demás aparatos de emisión, transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos, incluidos los de comunicación en red con o sin cable [tales como redes locales (LAN) o extendidas (WAN)], distintos de los aparatos de emisión, transmisión o recepción de las partidas 8443, 8525, 8527 u 8528
8518	Micrófonos y sus soportes; altavoces (altoparlantes), incluso montados en sus cajas; auriculares, incluidos los de casco, estén o no combinados con micrófono, y juegos o conjuntos constituidos por un micrófono y uno o varios altavoces (altoparlantes); amplificadores eléctricos de audiofrecuencia; equipos eléctricos para amplificación de sonido

Código NC	Designación de la mercancía
8519	Aparatos de grabación de sonido; aparatos de reproducción de sonido; aparatos de grabación y reproducción de sonido
8521	Aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido (vídeos), incluso con receptor de señales de imagen y sonido incorporado
8522	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 8519 u 8521
8523	Discos, cintas, dispositivos de almacenamiento permanente de datos a base de semiconductores, tarjetas inteligentes ( <i>smart cards</i> ) y demás soportes para grabar sonido o grabaciones análogas, grabados o no, incluso las matrices y moldes galvánicos para fabricación de discos, excepto los productos del Capítulo 37:
8524	Módulos de visualización ( <i>display</i> ) de pantalla plana, incluso que incorporen pantallas táctiles
8525	Aparatos emisores de radiodifusión o televisión, incluso con aparato receptor o de grabación o reproducción de sonido incorporado; cámaras de televisión, cámaras fotográficas digitales y videocámaras
8526	Aparatos de radar, radionavegación o radiotelemando
8527	Aparatos receptores de radiodifusión, incluso combinados en la misma envoltura con grabador o reproductor de sonido o con reloj
8528	Monitores y proyectores, que no incorporen aparato receptor de televisión; aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado
8530	Aparatos eléctricos de señalización (excepto los de transmisión de mensajes), seguridad, control o mando, para vías férreas o similares, carreteras, vías fluviales, áreas o parques de estacionamiento, instalaciones portuarias o aeropuertos (excepto los de la partida 8608); sus partes
8531	Aparatos eléctricos de señalización acústica o visual (por ejemplo: timbres, sirenas, tableros indicadores, avisadores de protección contra robo o incendio) (excepto los de las partidas 8512 u 8530)
8532	Condensadores eléctricos fijos, variables o ajustables
8533	Resistencias eléctricas, excepto las de calentamiento (incluidos reóstatos y potenciómetros)
8534	Circuitos impresos

Código NC	Designación de la mercancía
8536	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos [por ejemplo: interruptores, conmutadores, relés, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente (enchufes), portalámparas y demás conectores, cajas de empalme], para una tensión inferior o igual a 1000 V; conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas
8540	Válvulas y tubos electrónicos, de cátodo caliente, cátodo frío o fotocátodo (por ejemplo: válvulas y tubos, de vacío, de vapor o gas, tubos rectificadores de vapor de mercurio, tubos catódicos, tubos y válvulas para cámaras de televisión); sus partes
8541	Dispositivos semiconductores (por ejemplo: diodos, transistores, transductores basados en semiconductores); dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz (LED), incluso ensamblados con otros diodos emisores de luz (LED); cristales piezoeléctricos montados
8543	Máquinas y aparatos eléctricos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo
8546	Aisladores eléctricos de cualquier materia
8549	Desperdicios y desechos, eléctricos y electrónicos
8602	Locomotoras y locotractores (excepto de fuente externa de electricidad o de acumuladores); ténderes
8604	Vehículos para mantenimiento o servicio de vías férreas o similares, incluso autopropulsados (por ejemplo: vagones taller, vagones grúa, vagones equipados para apisonar balasto, alinear vías, coches para ensayos y vagonetas de inspección de vías)
8606	Vagones para transporte de mercancías, sobre carriles (rieles) (excepto furgones de equipajes y coches correo)
8607	Partes de vehículos para vías férreas o similares
8608	Material fijo de vías férreas o similares (excepto traviesas de madera, hormigón o acero, secciones de vía y otros elementos fijos de la vía no ensamblados y materiales para el tendido de vías férreas); aparatos mecánicos (incluso electromecánicos), de señalización, seguridad, control o mando para vías férreas o similares, carreteras o vías fluviales, áreas o parques de estacionamiento, instalaciones portuarias o aeropuertos; sus partes

Código NC	Designación de la mercancía
8609	Contenedores (incluidos los contenedores cisterna y los contenedores depósito) especialmente concebidos y equipados para uno o varios medios de transporte
8701 21	Tractores de carretera para semirremolques — Únicamente con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diésel o semidiésel)
8701 22	Tractores de carretera para semirremolques — Equipados para la propulsión con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diésel o semidiésel) y con motor eléctrico
8701 23	Tractores de carretera para semirremolques — Equipados para la propulsión con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa y con motor eléctrico
8701 24	Tractores de carretera para semirremolques — Únicamente propulsados con motor eléctrico
8701 29	Tractores de carretera para semirremolques — Equipados únicamente para la propulsión con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa
8701 30	Tractores de orugas (excepto motocultores)
8703 10	Vehículos especialmente diseñados para el transporte de hasta 10 personas sobre nieve; vehículos especiales para transporte de personas en campos de golf y vehículos similares
Ex 8703 23	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa, de cilindrada $> 1900 \text{ cm}^3$ pero $\leq 3000 \text{ cm}^3$ , con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto ambulancias)
Ex 8703 24	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa, de cilindrada $> 3000 \text{ cm}^3$ , con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto ambulancias)
Ex 8703 32	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, únicamente con motor diésel, de cilindrada $> 1900 \text{ cm}^3$ pero $\leq 2500 \text{ cm}^3$ , con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto ambulancias)

Código NC	Designación de la mercancía
Ex 8703 33	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, únicamente con motor diésel, de cilindrada > 2500 cm <sup>3</sup> , con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto ambulancias)
Ex 8703 40	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, dotados de un motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa y de un motor eléctrico utilizados para la propulsión, con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto híbridos enchufables)
Ex 8703 50	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, dotados de un motor diésel y de un motor eléctrico utilizados para la propulsión, con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm (excepto híbridos enchufables)
Ex 8703 60	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, dotados de un motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa y un motor eléctrico utilizados para la propulsión, que puedan cargarse mediante enchufes a una fuente de energía eléctrica externa, con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm
Ex 8703 70	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras, dotados de un motor diésel y un motor eléctrico utilizados para la propulsión, que puedan cargarse mediante enchufes a una fuente de energía eléctrica externa, con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm
Ex 8703 80	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los de tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras equipados únicamente con motor eléctrico para la propulsión, con una distancia vertical entre la parte inferior del chasis del automóvil y la carretera (“altura libre sobre el suelo”) igual o superior a 165 mm
8703 90	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar ( <i>break</i> o <i>station wagon</i> ) y los de carreras con motor distinto del motor de émbolo de pistón alternativo de encendido o motor eléctrico

Código NC	Designación de la mercancía
Ex 8704	Vehículos automóviles para transporte de mercancías, incl. los chasis con motor y cabina, excepto los de los códigos NC 8704 21 91 y 8704 21 99 con motor de cilindrada inferior o igual a 1900 cm <sup>3</sup>
8705	Vehículos automóviles para usos especiales (excepto los concebidos principalmente para transporte de personas o mercancías) [por ejemplo: coches para reparaciones (auxilio mecánico) camiones grúa, camiones de bomberos, camiones hormigonera, coches barredera, coches esparcidores, coches taller, coches radiológicos]
8708 99	Partes y accesorios, para tractores, vehículos automóviles para transporte de $\geq 10$ personas, automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas, vehículos automóviles para transporte de mercancías o para usos especiales n.c.o.p.
8709	Carretillas automóvil sin dispositivo de elevación de los tipos utilizados en fábricas, almacenes, puertos o aeropuertos, para transporte de mercancías a corta distancia; carretillas tractor de los tipos utilizados en estaciones ferroviarias; sus partes, n.c.o.p.
8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehículo; los demás vehículos no automóviles [excepto los vehículos sobre carriles (rieles)]; sus partes, n.c.o.p.
8903	Yates y demás barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas (botes) de remo y canoas
8904	Remolcadores y barcos empujadores
8905	Barcos faro, barcos bomba, dragas, pontones grúa y demás barcos en los que la navegación sea accesoria en relación con la función principal; diques flotantes; plataformas de perforación o explotación, flotantes o sumergibles
9001 10	Fibras ópticas, haces y cables de fibras ópticas (excepto cables constituidos por fibras ópticas enfundadas individualmente de la partida 8544)
9002 11	Objetivos para cámaras, proyectores o aparatos fotográficos o cinematográficos de ampliación o reducción
9002 19	Objetivos (excepto para cámaras, proyectores o aparatos fotográficos o cinematográficos de ampliación o reducción)
9005	Binoculares (incluidos los prismáticos), catalejos, anteojos astronómicos, telescopios ópticos y sus armazones; los demás instrumentos de astronomía y sus armazones (excepto instrumentos de radioastronomía y demás instrumentos o aparatos expresados en otra parte)

Código NC	Designación de la mercancía
9007	Cámaras y proyectores cinematográficos, incl. con grabador o reproducción de sonido incorporado (excepto aparatos de vídeo)
9010	Aparatos y material para laboratorios fotográficos o cinematográficos, no expresados en otra parte del Capítulo 90; negatoscopios; pantallas de proyección
9013	Láseres, excepto los diodos láser; los demás aparatos e instrumentos de óptica, no expresados ni comprendidos en otra parte del Capítulo 90
9014	Brújulas, incluidos los compases de navegación; los demás instrumentos y aparatos de navegación (excepto equipo de radionavegación); sus partes
9015	Instrumentos y aparatos de geodesia, topografía, agrimensura, nivelación, fotogrametría, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología o geofísica (excepto las brújulas); telémetros
9024	Máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales (por ejemplo: metal, madera, textil, papel, plástico); sus partes
9025 90	Partes y accesorios de densímetros, areómetros, pesalíquidos e instrumentos flotantes simil., termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros y sicrómetros, n.c.o.p.
9026	Instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases (por ejemplo: caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros, contadores de calor), excepto los instrumentos y aparatos de las partidas 9014, 9015, 9028 o 9032
9027	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos (por ejemplo: polarímetros, refractómetros, espectrómetros, analizadores de gases o de humos); instrumentos y aparatos para ensayos de viscosidad, porosidad, dilatación, tensión superficial o similares o para medidas calorimétricas, acústicas o fotométricas (incluidos los exposímetros); micrótomos
9029	Cuentarrevoluciones, contadores de producción, taxímetros, cuentakilómetros, podómetros y demás contadores (excepto de gas, líquido o electricidad); velocímetros y tacómetros, excepto los de las partidas 9014 o 9015; estroboscopios

Código NC	Designación de la mercancía
9030	Osciloscopios, analizadores de espectro y demás instrumentos y aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas, excepto los de la partida 9028; instrumentos y aparatos para la medida o detección de radiaciones alfa, beta, gamma, X, cósmicas u demás radiaciones ionizantes
9031	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control, no expresados ni comprendidos en otra parte del Capítulo 90; proyectores de perfiles
9032 81	Los demás instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control automáticos — Hidráulicos o neumáticos — Los demás
9401 10	Asientos para aeronaves
9401 20	Asientos para vehículos automóviles
9403 30	Muebles de madera de los tipos utilizados en oficinas
9406	Construcciones prefabricadas
9606	Botones y botones de presión; formas para botones y demás partes de botones o de botones de presión; esbozos de botones (excepto gemelos)
9608 91	Plumillas y puntos para plumillas
9612	Cintas para máquinas de escribir y cintas similares, entintadas o preparadas de otro modo para imprimir, incluso en carretes o cartuchos; tampones, incluso impregnados o con caja
Ex 98	Conjuntos industriales completos, excepto para la producción de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos, medicamentos y productos sanitarios

»;

6) El anexo XIX se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XIX

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 1 *ter ter*, apartado 2,  
sobre la prohibición de tránsito a través de bielorrusia

Código NC	Designación de la mercancía
2710 19 21	Carburorreactores, de petróleo lampante
2710 19 29	Aceites medios y preparaciones, de petróleo o de mineral bituminoso
3811	Preparaciones antidetonantes, inhibidores de oxidación, aditivos peptizantes, mejoradores de viscosidad, anticorrosivos y demás aditivos preparados para aceites minerales, incluida la gasolina, u otros líquidos utilizados para los mismos fines que los aceites minerales
3815 12	Catalizadores sobre soporte, con metal precioso o sus compuestos como sustancia activa, no expresados ni comprendidos en otra parte
7219 21	Productos laminados planos de acero inoxidable, de anchura superior o igual a 600 mm, simplemente laminados en caliente, sin enrollar, de espesor superior a 10 mm
7225 40	Productos laminados planos de los demás aceros aleados, distintos del acero inoxidable, de anchura superior o igual a 600 mm, simplemente laminados en caliente, sin enrollar (excepto de acero al silicio llamado “magnético” “acero magnético al silicio”)
7304 29	Tubos de entubación “casing” o de producción “tubing”, sin soldadura, de hierro o acero, de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas (excepto de fundición)
7311 00	Recipientes de fundición, hierro o acero, para gas comprimido o licuado (excepto contenedores especialmente concebidos y equipados para uno o varios medios de transporte)
8456 30	Máquinas herramienta para trabajar cualquier material por arranque del mismo, que operen por electroerosión
8460	Máquinas herramienta de desbarbar, afilar, amolar, rectificar, lapear (bruñir), pulir o hacer otras operaciones de acabado, para metal o cermet, mediante muelas, abrasivos o productos para pulir (excepto las máquinas para tallar o acabar engranajes de la partida 8461)

Código NC	Designación de la mercancía
8515 19	Máquinas y aparatos para soldadura fuerte o para soldadura blanda (excepto soldadores y pistolas para soldar)
8543 30	Máquinas y aparatos de galvanoplastia, electrólisis o electroforesis
8705 10	Camiones grúa
8708 99	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 8701 a 8705: tractores, vehículos automóviles para transporte de 10 personas o más, automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas, vehículos automóviles para transporte de mercancías o para usos especiales, no expresados ni comprendidos en otra parte
9024	Máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales (por ejemplo: metal, madera, textil, papel, plástico)

»;

7) En el anexo XXVII se inserta el código siguiente entre los códigos NC 7408 y 7604:

«

Código NC	Denominación del producto
7601	Aluminio en bruto

».

8) En el anexo XXX, el título se sustituye por el texto siguiente:

«Lista de productos y tecnología comunes de alta prioridad a que se refieren los artículos 1 *sexies*, 1 *septies*, 8 *octies* y 8 *octies bis*».

9) Se añaden los anexos siguientes:

«ANEXO XXXI

Lista de productos a que se refiere el artículo 8 *octies bis*

Código NC	Designación de la mercancía
8502 20	Grupos electrógenos con motor de émbolo (pistón) de encendido por chispa (motor de explosión)
8536 50	Los demás interruptores, seccionadores y conmutadores

## ANEXO XXXII

Lista de programas informáticos a que se refiere el artículo 1 *octies quinquies*

“Programas informáticos” utilizados en la exploración de petróleo y gas, a saber:

- “Programas informáticos” para la exploración y el cálculo de yacimientos
- “Programas informáticos” para el cálculo, el tratamiento y el análisis de los datos sísmicos
- “Programas informáticos” para las inspecciones visuales geológicas, así como para la caracterización, la modelización, la visualización o el cálculo respectivos
- “Programas informáticos” para la perforación, “programas informáticos” de planificación para los procesos de perforación y “programas informáticos” para la trayectoria de los procesos de perforación
- “Programas informáticos” para los sistemas de navegación inercial para la perforación
- “Programas informáticos” para la monitorización de pozos en tiempo real
- “Programas informáticos” de observación y seguridad en la producción de petróleo y gas.».