



Consejo de la
Unión Europea

Bruselas, 14 de diciembre de 2023
(OR. en)

15248/23
ADD 1

LIMITE

CORLX 1033
CFSP/PESC 1520
RELEX 1299
COEST 610
FIN 1153

ACTOS LEGISLATIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS

Asunto: Anexos al REGLAMENTO DEL CONSEJO por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 833/2014 relativo a medidas restrictivas motivadas por acciones de Rusia que desestabilizan la situación en Ucrania

ANEXO I

El anexo IV del Reglamento (UE) n.º 833/2014 se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO IV

El presente anexo enumera las personas físicas o jurídicas, entidades u organismos que son usuarios finales militares, que forman parte del complejo militar e industrial ruso o que tienen vínculos comerciales o de otro tipo con el sector de la defensa y la seguridad de Rusia o que lo apoyan de otro modo. Estas personas físicas o jurídicas, entidades u organismos contribuyen a la mejora militar y tecnológica de Rusia o al desarrollo del sector de la defensa y la seguridad de Rusia. Incluyen a las personas físicas o jurídicas, entidades u organismos de terceros países distintos de Rusia. Su inclusión en el presente anexo no implica ninguna atribución de responsabilidad por sus acciones al territorio en el que operan.

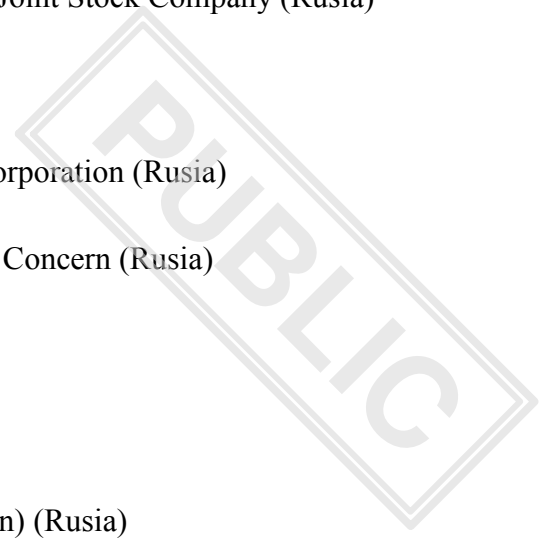
Lista de las personas físicas o jurídicas, entidades u organismos a que se refieren los artículos 2, apartado 7, 2 bis, apartado 7, y 2 ter, apartado 1

1. JSC Sirius (Rusia)
2. OJSC Stankoinstrument (Rusia)
3. OAO JSC Chemcomposite (Rusia)
4. JSC Kalashnikov (Rusia)
5. JSC Tula Arms Plant (Rusia)
6. NPK Technologii Maschinostrojenija (Rusia)
7. OAO Wysokototschnye Kompleksi (Rusia)
8. OAO Almaz Antey (Rusia)

9. OAO NPO Bazalt (Rusia)
10. Admiralty Shipyard JSC (Rusia)
11. Aleksandrov Scientific Research Technological Institute NITI (Rusia)
12. Argut OOO (Rusia)
13. Centro de Comunicaciones del Ministerio de Defensa (Rusia)
14. Federal Research Center Boreskov Institute of Catalysis (Rusia)
15. Empresa del Presupuesto Estatal Federal de la Administración del Presidente de Rusia (Rusia)
16. Unidad Especial de Vuelo de la Empresa del Presupuesto Estatal Federal de la Administración del Presidente de Rusia
17. Federal State Unitary Enterprise Dukhov Automatics Research Institute (VNIIA) (Rusia)
18. Servicio de Inteligencia Exterior (SVR) (Rusia)
19. Dirección Principal del Centro Forense de la Región de Nizhniy Novgorod del Ministerio del Interior (Rusia)
20. Centro Internacional de Óptica Cuántica y Tecnologías Cuánticas (Centro Cuántico Ruso) (Rusia)
21. Irkut Corporation (Rusia)
22. Irkut Research and Production Corporation Public Joint Stock Company (Rusia)

23. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Computing Machinery (Russia)
24. JSC Central Research Institute of Machine Building (JSC TsNIIMash) (Russia)
25. JSC Kazan Helicopter Plant Repair Service (Russia)
26. JSC Shipyard Zaliv (Zaliv Shipbuilding yard) (República Autónoma de Crimea, anexionada ilegalmente por Rusia)
27. JSC Rocket and Space Centre - Progress (Russia)
28. Kamensk-Uralsky Metallurgical Works J.S. Co. (Russia)
29. Kazan Helicopter Plant PJSC (Russia)
30. Komsomolsk-na-Amur Aviation Production Organization (KNAAPO) (Russia)
31. Ministerio de Defensa de la Federación de Rusia
32. Instituto de Física y Tecnología de Moscú (Russia)
33. NPO High Precision Systems JSC (Russia)
34. NPO Splav JSC (Russia)
35. OPK Oboronprom (Russia)
36. PJSC Beriev Aircraft Company (Russia)
37. PJSC Irkut Corporation (Russia)
38. PJSC Kazan Helicopters (Russia)

39. POLYUS Research Institute of M.F. Stelmakh Joint Stock Company (Russia)
40. Promtech-Dubna, JSC (Russia)
41. Public Joint Stock Company United Aircraft Corporation (Russia)
42. Radiotechnical and Information Systems (RTI) Concern (Russia)
43. Rapart Services LLC (Russia)
44. Rosoboronexport OJSC (ROE) (Russia)
45. Rostec (Russian Technologies State Corporation) (Russia)
46. Rostekh – Azimuth (Russia)
47. Russian Aircraft Corporation MiG (Russia)
48. Russian Helicopters JSC (Russia)
49. SP KVANT (Sovmestnoe Predpriyatie Kvantovye Tekhengii) (Russia)
50. Sukhoi Aviation JSC (Russia)
51. Sukhoi Civil Aircraft (Russia)
52. Tactical Missiles Corporation JSC (Russia)
53. Tupolev JSC (Russia)
54. UEC-Saturn (Russia)
55. United Aircraft Corporation (Russia)



56. JSC AeroKompozit (Russia)
57. United Engine Corporation (Russia)
58. UEC-Aviadvigatel JSC (Russia)
59. United Instrument Manufacturing Corporation (Russia)
60. United Shipbuilding Corporation (Russia)
61. JSC PO Sevmash (Russia)
62. Krasnoye Sormovo Shipyard (Russia)
63. Severnaya Shipyard (Russia)
64. Shipyard Yantar (Russia)
65. UralVagonZavod (Russia)
66. Baikal Electronics (Russia)
67. Center for Technological Competencies in Radiophotonics (Russia)
68. Central Research and Development Institute Tsiklon (Russia)
69. Crocus Nano Electronics (Russia)
70. Dalzavod Ship-Repair Center (Russia)
71. Elara (Russia)
72. Electronic Computing and Information Systems (Russia)





73. ELPROM (Russia)
74. Engineering Center Ltd. (Russia)
75. Forss Technology Ltd. (Russia)
76. Integral SPB (Russia)
77. JSC Element (Russia)
78. JSC Pella-Mash (Russia)
79. JSC Shipyard Vympel (Russia)
80. Kranark LLC (Russia)
81. Lev Anatolyevich Yershov (Ershov) (Russia)
82. LLC Center (Russia)
83. MCST Lebedev (Russia)
84. Miass Machine-Building Factory (Russia)
85. Microelectronic Research and Development Center Novosibirsk (Russia)
86. MPI VOLNA (Russia)
87. N.A. Dollezhal Order of Lenin Research and Design Institute of Power Engineering (Russia)
88. Nerpa Shipyard (Russia)

89. NM-Tekh (Russia)
90. Novorossiysk Shipyard JSC (Russia)
91. NPO Electronic Systems (Russia)
92. NPP Istok (Russia)
93. NTC Metrotek (Russia)
94. OAO GosNIIkhimanalit (Russia)
95. OAO Svetlovskoye Predpriyatiye Era (Russia)
96. OJSC TSRY (Russia)
97. OOO Elkomtek (Elkomtek) (Russia)
98. OOO Planar (Russia)
99. OOO Sertal (Russia)
100. Photon Pro LLC (Russia)
101. PJSC Zvezda (Russia)
102. Amur Shipbuilding Factory PJSC (Russia)
103. AO Center of Shipbuilding and Ship Repairing JSC (Russia)
104. AO Kronshtadt (Russia)
105. Avant Space LLC (Russia)



106. Production Association Strela (Russia)
107. Radioavtomatika (Russia)
108. Research Center Module (Russia)
109. Robin Trade Limited (Russia)
110. R.Ye. Alekseyev Central Design Bureau for Hydrofoil Ships (Russia)
111. Rubin Sever Design Bureau (Russia)
112. Russian Space Systems (Russia)
113. Rybinsk Shipyard Engineering (Russia)
114. Scientific Research Institute of Applied Chemistry (Russia)
115. Scientific-Research Institute of Electronics (Russia)
116. Scientific Research Institute of Hypersonic Systems (Russia)
117. Scientific Research Institute NII Submikron (Russia)
118. Sergey Ionov (Russia)
119. Serniya Engineering (Russia)
120. Severnaya Verf Shipbuilding Factory (Russia)
121. Ship Maintenance Center Zvezdochka (Russia)
122. State Governmental Scientific Testing Area of Aircraft Systems (GkNIPAS) (Russia)

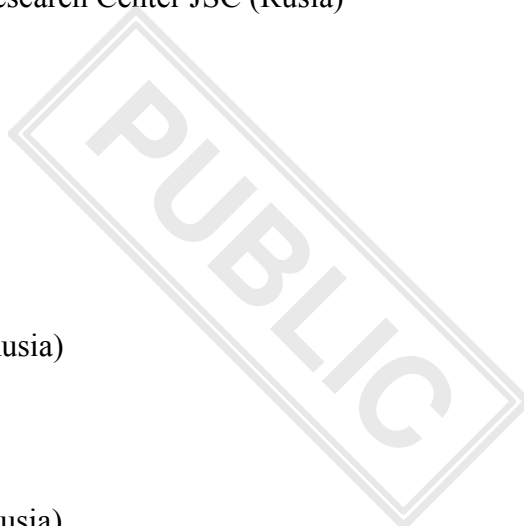
PUBLIC

123. State Machine Building Design Bureau Raduga Bereznya (Russia)
124. State Scientific Center AO GNTs RF-FEI A.I. Leypunskiy Physico-Energy Institute (Russia)
125. State Scientific Research Institute of Machine Building Bakhirev (GosNIIimash) (Russia)
126. Tomsk Microwave and Photonic Integrated Circuits and Modules Collective Design Center (Russia)
127. UAB Pella-Fjord (Russia)
128. United Shipbuilding Corporation JSC 35th Shipyard (Russia)
129. United Shipbuilding Corporation JSC Astrakhan Shipyard (Russia)
130. United Shipbuilding Corporation JSC Aysberg Central Design Bureau (Russia)
131. United Shipbuilding Corporation JSC Baltic Shipbuilding Factory (Russia)
132. United Shipbuilding Corporation JSC Krasnoye Sormovo Plant OJSC (Russia)
133. United Shipbuilding Corporation JSC SC Zvyozdochka (Russia)
134. United Shipbuilding Corporation Pribaltic Shipbuilding Factory Yantar (Russia)
135. United Shipbuilding Corporation «Scientific Research Design Technological Bureau Onega» (Russia)
136. United Shipbuilding Corporation Sredne-Nevisky Shipyard (Russia)
137. Ural Scientific Research Institute for Composite Materials (Russia)

138. Urals Project Design Bureau Detal (Russia)
139. Vega Pilot Plant (Russia)
140. Vertikal LLC (Russia)
141. Vladislav Vladimirovich Fedorenko (Russia)
142. VTK Ltd (Russia)
143. Yaroslavl Shipbuilding Factory (Russia)
144. ZAO Elmiks-VS (Russia)
145. ZAO Sparta (Russia)
146. ZAO Svyaz Inzhiniring (Russia)
147. 46th TSNII Central Scientific Research Institute (Russia)
148. Alagir Resistor Factory (Russia)
149. All-Russian Research Institute of Optical and Physical Measurements (Russia)
150. All-Russian Scientific-Research Institute Etalon JSC (Russia)
151. Almaz JSC (Russia)
152. Arzam Scientific Production Enterprise Temp Avia (Russia)
153. Automated Procurement System for State Defense Orders, LLC (Russia)
154. Dolgoprudniy Design Bureau of Automatics (DDBA JSC) (Russia)



155. Electronic Computing Technology Scientific-Research Center JSC (Russia)
156. Electrosignal JSC (Russia)
157. Energiya JSC (Russia)
158. Engineering Center Moselectronproekt (Russia)
159. Etalon Scientific and Production Association (Russia)
160. Evgeny Krayushin (Russia)
161. Foreign Trade Association Mashpriborintorg (Russia)
162. Ineko LLC (Russia)
163. Informakustika JSC (Russia)
164. Instituto de Física de Alta Energía (Russia)
165. Institute of Theoretical and Experimental Physics (Russia)
166. Inteltech PJSC (Russia)
167. ISE SO RAN Institute of High-Current Electronics (Russia)
168. Kaluga Scientific-Research Institute of Telemechanical Devices JSC (Russia)
169. Kulon Scientific-Research Institute JSC (Russia)
170. Lutch Design Office JSC (Russia)
171. Meteor Plant JSC (Russia)



172. Moscow Communications Research Institute JSC (Russia)
173. Moscow Order of the Red Banner of Labor Research Radio Engineering Institute JSC (Russia)
174. NPO Elektromechaniki JSC (Russia)
175. Omsk Production Union Irtysh JSC (Russia)
176. Omsk Scientific-Research Institute of Instrument Engineering JSC (Russia)
177. Optron, JSC (Russia)
178. Pella Shipyard OJSC (Russia)
179. Polyot Chelyabof Radio Plant JSC (Russia)
180. Pskov Distance Communications Equipment Plant (Russia)
181. Radiozavod JSC (Russia)
182. Razryad JSC (Russia)
183. Research Production Association Mars (Russia)
184. Ryazan Radio-Plant (Russia)
185. Scientific Production Center Vigstar JSC (Russia)
186. Scientific Production Enterprise Radiosviaz (Russia)
187. Scientific Research Institute Ferrite-Domen (Russia)

188. Scientific Research Institute of Communication Management Systems (Russia)
189. Scientific-Production Association and Scientific-Research Institute of Radio-Components (Russia)
190. Scientific Production Enterprise Kant (Russia)
191. Scientific-Production Enterprise Svyaz (Russia)
192. Scientific-Production Enterprise Almaz JSC (Russia)
193. Scientific-Production Enterprise Salyut JSC (Russia)
194. Scientific-Production Enterprise Volna (Russia)
195. Scientific-Production Enterprise Vostok JSC (Russia)
196. Scientific-Research Institute Argon (Russia)
197. Scientific-Research Institute and Factory Platan (Russia)
198. Scientific-Research Institute of Automated Systems and Communications Complexes Neptune JSC (Russia)
199. Special Design and Technical Bureau for Relay Technology (Russia)
200. Special Design Bureau Salute JSC (Russia)
201. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Salute (Russia)
202. Tactical Missile Company, Joint Stock Company «State Machine Building Design Bureau «Vympel» por su nombre I.I.Toropov» (Russia)

203. Tactical Missile Company, Joint Stock Company URALELEMENT (Russia)
204. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Plant Dagdiesel (Russia)
205. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Scientific Research Institute of Marine Heat Engineering (Russia)
206. Tactical Missile Company, Joint Stock Company PA Strela (Russia)
207. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Plant Kulakov (Russia)
208. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Ravenstvo (Russia)
209. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Ravenstvo-service (Russia)
210. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Saratov Radio Instrument Plant (Russia)
211. Tactical Missile Company, Joint Stock Company Severny Press (Russia)
212. Tactical Missile Company, Joint-Stock Company «Research Center for Automated Design» (Russia)
213. Tactical Missile Company, KB Mashinostroeniya (Russia)
214. Tactical Missile Company, NPO Electromechanics (Russia)
215. Tactical Missile Company, NPO Lightning (Russia)
216. Tactical Missile Company, Petrovsky Electromechanical Plant Molot (Russia)
217. Tactical Missile Company, PJSC MBDB ISKRA (Russia)
218. Tactical Missile Company, PJSC ANPP Temp Avia (Russia)

219. Tactical Missile Company, Raduga Design Bureau (Russia)
220. Tactical Missile Corporation, Central Design Bureau of Automation (Russia)
221. Tactical Missile Corporation, 711 Aircraft Repair Plant (Russia)
222. Tactical Missile Corporation, AO GNPP Region (Russia)
223. Tactical Missile Corporation, AO TMKB Soyuz (Russia)
224. Tactical Missile Corporation, Azov Optical and Mechanical Plant (Russia)
225. Tactical Missile Corporation, Concern MPO - Gidropribor (Russia)
226. Tactical Missile Corporation, Joint Stock Company KRASNY GIDROPRESS (Russia)
227. Tactical Missile Corporation, Joint Stock Company Avangard (Russia)
228. Tactical Missile Corporation, Joint Stock Company Concern Granit-Electron (Russia)
229. Tactical Missile Corporation, Joint Stock Company Elektrotyaga (Russia)
230. Tactical Missile Corporation, Joint Stock Company GosNIIMash (Russia)
231. Tactical Missile Corporation, RKB Globus (Russia)
232. Tactical Missile Corporation, Smolensk Aviation Plant (Russia)
233. Tactical Missile Corporation, TRV Engineering (Russia)
234. Tactical Missile Corporation, Ural Design Bureau Detal (Russia)
235. Tactical Missile Corporation, Zvezda-Strela Limited Liability Company (Russia)

236. Tambov Plant (TZ) October (Russia)
237. United Shipbuilding Corporation «Production Association Northern Machine Building Enterprise» (Russia)
238. United Shipbuilding Corporation 5th Shipyard (Russia)
239. Federal Center for Dual-Use Technology (FTsDT) Soyuz (Russia)
240. Turayev Machine Building Design Bureau Soyuz (Russia)
241. Zhukovskiy Central Aerohydrodynamics Institute (TsAGI) (Russia)
242. Rosatomflot (Russia)
243. Lyulki Experimental-Design Bureau (Russia)
244. Lyulki Science and Technology Center (Russia)
245. AO Aviaagregat (Russia)
246. Central Aerohydrodynamic Institute (TsAGI) (Russia)
247. Closed Joint Stock Company Turborus (Turborus) (Russia)
248. Federal Autonomous Institution Central Institute of Engine-Building N.A. P.I. Baranov;
Central Institute of Aviation Motors (CIAM) (Russia)
249. Federal State Budgetary Institution National Research Center Institute N.A. N.E.
Zhukovsky (Zhukovsky National Research Institute) (Russia)
250. Federal State Unitary Enterprise State Scientific-Research Institute for Aviation Systems
(GosNIIAS) (Russia)

251. Joint Stock Company 123 Aviation Repair Plant (123 ARZ) (Russia)
252. Joint Stock Company 218 Aviation Repair Plant (218 ARZ) (Russia)
253. Joint Stock Company 360 Aviation Repair Plant (360 ARZ) (Russia)
254. Joint Stock Company 514 Aviation Repair Plant (514 ARZ) (Russia)
255. Joint Stock Company 766 UPTK (Russia)
256. Joint Stock Company Aramil Aviation Repair Plant (AARZ) (Russia)
257. Joint Stock Company Aviaremонт (Aviaremонт) (Russia)
258. Joint Stock Company Flight Research Institute N.A. M.M. Gromov (FRI Gromov) (Russia)
259. Joint Stock Company Metallist Samara (Metallist Samara) (Russia)
260. Joint Stock Company Moscow Machine-Building Enterprise Named After V. V. Chernyshev (MMP V.V. Chernyshev) (Russia)
261. JSC NII Steel (Russia)
262. Joint Stock Company Remdizel (Russia)
263. Joint Stock Company Special Industrial and Technical Base Zvezdochka (SPTB Zvezdochka) (Russia)
264. Joint Stock Company STAR (Russia)
265. Joint Stock Company Votkinsk Machine Building Plant (Russia)

266. Joint Stock Company Yaroslav Radio Factory (Russia)
267. Joint Stock Company Zlatoustovsky Machine Building Plant (JSC Zlatmash) (Russia)
268. Limited Liability Company Center for Specialized Production OSK Propulsion (OSK Propulsion) (Russia)
269. Lytkarino Machine-Building Plant (Russia)
270. Moscow Aviation Institute (Russia)
271. Moscow Institute of Thermal Technology (Russia)
272. Omsk Motor-Manufacturing Design Bureau (Russia)
273. Open Joint Stock Company 170 Flight Support Equipment Repair Plant (170 RZ SOP) (Russia)
274. Open Joint Stock Company 20 Aviation Repair Plant (20 ARZ) (Russia)
275. Open Joint Stock Company 275 Aviation Repair Plant (275 ARZ) (Russia)
276. Open Joint Stock Company 308 Aviation Repair Plant (308 ARZ) (Russia)
277. Open Joint Stock Company 32 Repair Plant of Flight Support Equipment (32 RZ SOP) (Russia)
278. Open Joint Stock Company 322 Aviation Repair Plant (322 ARZ) (Russia)
279. Open Joint Stock Company 325 Aviation Repair Plant (325 ARZ) (Russia)
280. Open Joint Stock Company 680 Aircraft Repair Plant (680 ARZ) (Russia)

281. Open Joint Stock Company 720 Flight Support Equipment Repair Plant (720 RZ SOP) (Russia)
282. Open Joint Stock Company Volgograd Radio-Technical Equipment Plant (VZ RTO) (Russia)
283. Public Joint Stock Company Agregat (PJSC Agregat) (Russia)
284. Salute Gas Turbine Research and Production Center (Russia)
285. Scientific-Production Association Vint of Zvezdochka Shipyard (SPU Vint) (Russia)
286. Scientific Research Institute of Applied Acoustics (NIIPA) (Russia)
287. Siberian Scientific-Research Institute of Aviation N.A. S.A. Chaplygin (SibNIA) (Russia)
288. Software Research Institute (Russia)
289. Subsidiary Sevastopol Naval Plant of Zvezdochka Shipyard (Sevastopol Naval Plant) (Ciudad de Sebastopol, anexionada ilegalmente por Rusia)
290. Tula Arms Plant (Russia)
291. Russian Institute of Radio Navigation and Time (Russia)
292. Federal Technical Regulation and Metrology Agency (Rosstandart) (Russia)
293. Federal State Budgetary Institution of Science P.I. K.A. Valiev RAS of the Ministry of Science and Higher Education of Russia (FTIAN) (Russia) Science and Higher Education of Russia (FTIAN) (Russia)
294. Federal State Unitary Enterprise All-Russian Research Institute of Physical, Technical and Radio Engineering Measurements (VNIIFTRI) (Russia)

295. Institute of Physics Named After P.N. Lebedev of the Russian Academy of Sciences (LPI) (Russia)
296. Institute of Solid-State Physics of the Russian Academy of Sciences (ISSP) (Russia)
297. Rzhanov Institute of Semiconductor Physics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (IPP SB RAS) (Russia)
298. UEC-Perm Engines, JSC (Russia)
299. Ural Works of Civil Aviation, JSC (Russia)
300. Central Design Bureau for Marine Engineering Rubin, JSC (Russia)
301. Aeropribor-Voskhod, JSC (Russia)
302. Aerospace Equipment Corporation, JSC (Russia)
303. Central Research Institute of Automation and Hydraulics (CNIAG), JSC (Russia)
304. Aerospace Systems Design Bureau, JSC (Russia)
305. Afanasyev Technomac, JSC (Russia)
306. Ak Bars Shipbuilding Corporation, CJSC (Russia)
307. AGAT, Gavrilov-Yaminskiy Machine-Building Plant, JSC (Russia)
308. Almaz Central Marine Design Bureau, JSC (Russia)
309. Joint Stock Company Eleron (Russia)
310. AO Rubin (Russia)

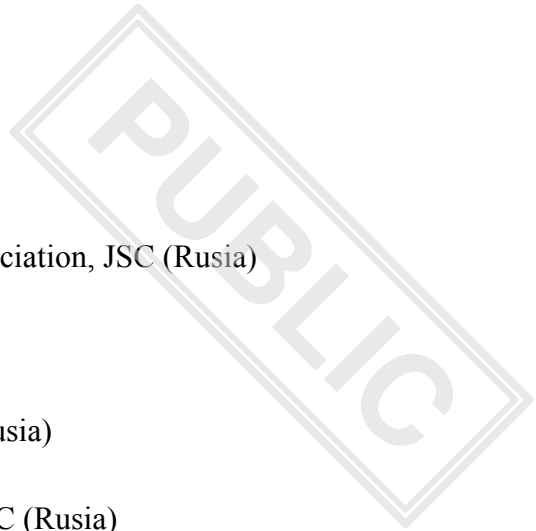
311. Branch of AO Company Sukhoi Yuri Gagarin Komsomolsk-on-Amur Aircraft Plant (Russia)
312. Branch of PAO II – Aviastar (Russia)
313. Branch of RSK MiG Nizhny Novgorod Aircraft-Construction Plant Sokol (Russia)
314. Chkalov Novosibirsk Aviation Plant (Russia)
315. Joint Stock Company All-Russian Scientific-Research Institute Gradient (Russia)
316. Joint Stock Company Almatyevsk Radiopribor Plant (JSC AZRP) (Russia)
317. Joint Stock Company Experimental-Design Bureau Elektroavtomatika in the name of P.A. Efimov (Russia)
318. Joint Stock Company Industrial Controls Design Bureau (Russia)
319. Joint Stock Company Kazan Instrument-Engineering and Design Bureau (Russia)
320. Joint Stock Company Microtechnology (Russia)
321. Phasotron Scientific-Research Institute of Radio-Engineering (Russia)
322. Joint Stock Company Radiopribor (Russia)
323. Joint Stock Company Ramensk Instrument-Engineering Bureau (Russia)
324. Joint Stock Company Research and Production Center SAPSAN (Russia)
325. Joint Stock Company Rychag (Russia)
326. Joint Stock Company Scientific Production Enterprise Izmeritel (Russia)

327. Joint Stock Company Scientific-Production Union for Radioelectronics Named After V.I. Shimko (Russia)
328. Joint Stock Company Taganrog Communications Scientific-Research Institute (Russia)
329. Joint Stock Company Urals Instrument-Engineering Plant (Russia)
330. Joint Stock Company Vzlet Engineering Testing Support (Russia)
331. Joint Stock Company Zhiguli Radio Plant (Russia)
332. Joint Stock Company Bryansk Electromechanical Plant (Russia)
333. Public Joint Stock Company Moscow Institute of Electro-Mechanics and Automation (Russia)
334. Public Joint Stock Company Stavropol Radio Plant Signal (Russia)
335. Public Joint Stock Company Techpribor (Russia)
336. Joint Stock Company Ramensky Instrument-Engineering Plant (Russia)
337. V.V. Tarasov Avia Avtomatika (Russia)
338. Design Bureau of Chemical Machine Building KBKhM (Russia)
339. Far Eastern Shipbuilding and Ship Repair Center (Russia)
340. Ilyushin Aviation Complex Branch: Myasishcheva Experimental Mechanical Engineering Plant (Russia)
341. Institute of Marine Technology Problems Far East Branch Russian Academy of Sciences (Russia)

342. Irkutsk Aviation Plant (Russia)
343. Joint Stock Company Aerocomposit Ulyanovsk Plant (Russia)
344. Joint Stock Company Experimental Design Bureau Named After A.S. Yakovlev (Russia)
345. Joint Stock Company Federal Research and Production Center Altai (Russia)
346. Joint Stock Company Head Special Design Bureau Prozhektor (Russia)
347. Joint Stock Company Ilyushin Aviation Complex (Russia)
348. Joint Stock Company Lazurit Central Design Bureau (Russia)
349. Joint Stock Company Research and Development Enterprise Protek (Russia)
350. Joint Stock Company SPMDB Malachite (Russia)
351. Joint Stock Company Votkinsky Zavod (Russia)
352. Kalyazinsky Machine Building Factory – Branch of RSK MiG (Russia)
353. Main Directorate of Deep-Sea Research of the Ministry of Defense of the Russian Federation (Russia)
354. NPP Start (Russia)
355. OAO Radiofizika (Russia)
356. Voronin Lukhovitsk Aviation Plant, branch of RSK MiG (Russia)
357. Public Joint Stock Company Bryansk Special Design Bureau (Russia)

358. Public Joint Stock Company Voronezh Joint Stock Aircraft Company (Russia)
359. Radio Technical Institute Named After A. L. Mints (Russia)
360. Russian Federal Nuclear Center – All-Russian Research Institute of Experimental Physics (Russia)
361. Shvabe JSC (Russia)
362. Special Technological Center LLC (Russia)
363. St. Petersburg Marine Bureau of Machine Building Malakhit (Russia)
364. St. Petersburg Naval Design Bureau Almaz (Russia)
365. St. Petersburg Shipbuilding Institution Krylov 45 (Russia)
366. Strategic Control Posts Corporation (Russia)
367. V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences (Russia)
368. Vladimir Design Bureau for Radio Communications OJSC (Russia)
369. Voentelcom JSC (Russia)
370. A.A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems (IITP), Russian Academy of Sciences (RAS) (Russia)
371. Ak Bars Holding (Russia)
372. Special Research Bureau for Automation of Marine Researches Far East Branch Russian Academy of Sciences (Russia)

373. Systems of Biological Synthesis LLC (Russia)
374. Borisfen, JSC (Russia)
375. Barnaul cartridge plant, JSC (Russia)
376. Concern Aurora Scientific and Production Association, JSC (Russia)
377. Bryansk Automobile Plant, JSC (Russia)
378. Burevestnik Central Research Institute, JSC (Russia)
379. Research Institute of Space Instrumentation, JSC (Russia)
380. Arsenal Machine-building plant, OJSC (Russia)
381. Central Design Bureau of Automatics, JSC (Russia)
382. Zelenodolsk Design Bureau, JSC (Russia)
383. Zavod Elecon, JSC (Russia)
384. VMP «Avitec», JSC (Russia)
385. JSC V. Tikhomirov Scientific Research Institute of Instrument Design (Russia)
386. Tulatochmash, JSC (Russia)
387. PJSC I.S. Brook INEUM (Russia)
388. SPE Krasnoznamnets, JSC (Russia)
389. SPA Pribor Named After S.S. Golembiovsky, SC (Russia)



390. SPA Impuls, JSC (Russia)
391. RusBITech (Russia)
392. ROTOR 43 (Russia)
393. Rostov optical and mechanical plant, PJSC (Russia)
394. RATEP, JSC (Russia)
395. PLAZ (Russia)
396. OKB Technika (Russia)
397. Ocean Chips (Russia)
398. Nudelman Precision Engineering Design Bureau (Russia)
399. Angstrom JSC (Russia)
400. NPCAP (Russia)
401. Novosibirsk Plant of Artificial Fibre (Russia)
402. Novosibirsk Cartridge Plant, JSC (SIBFIRE) (Russia)
403. Novator DB (Russia)
404. NIMI Named After V.V. BAHIREV, JSC (Russia)
405. NII Stali JSC (Russia)
406. Nevskoe Design Bureau, JSC (Russia)



407. Neva Electronica JSC (Russia)
408. ENICS (Russia)
409. JSC Makeyev Design Bureau (Russia)
410. KURGANPRIBOR, JSC (Russia)
411. Ural Optical-Mechanical Plant E.S. Yalamova, JSC (Russia)
412. Ramenskoye Engineering Design Office, JSC (Russia)
413. Vologda Optical and Mechanical Plant, JSC (Russia)
414. Videoglaz Project (Russia)
415. Innovative Underwater Technologies, LLC (Russia)
416. Ulyanovsk Mechanical Plant (Russia)
417. All-Russian Research Institute of Radio Engineering (Russia)
418. PJSC Scientific and Production Association Almaz Named After Academician A.A. Raspletin (Russia)
419. Concern OJSC - Kizlyar Electro-Mechanical Plant (Russia)
420. Concern Oceanpribor, JSC (Russia)
421. JSC Zelenogradsky Nanotechnology Center (Russia)
422. JSC Elektronstandart Pribor (Russia)



423. JSC Urals Optical-Mechanical Plant Named After Mr E.S Yalamov (Russia)
424. Ramenskoye Instrument-Making Design Bureau, JSC (Russia)
425. Special Technology Centre Limited Liability Company (Russia)
426. Vest Ost Limited Liability (Russia)
427. Trade-Component LLC (Russia)
428. Radiant Electronic Components JSC (Russia)
429. JSC ICC Milandr (Russia)
430. SMT iLogic LLC (Russia)
431. Device Consulting (Russia)
432. Concern Radio-Electronic Technologies (Russia)
433. Technodinamika, JSC (Russia)
434. OOO UNITEK (Russia)
435. Closed Joint Stock Company TPK Linkos (Russia)
436. Closed Joint Stock Company TPK Linkos, Subdivision in Astrakhan (Russia)
437. Design and Manufacturing of Aircraft Engines (DAMA) (Irán)
438. Islamic Revolutionary Guard Corps Aerospace Force (Irán)
439. Islamic Revolutionary Guard Corps Research and Self-Sufficiency Jihad Organization (IRGC SSJO) (Irán)

440. Oje Parvaz Mado Nafar Company (Mado) (Irán)
441. Paravar Pars Company (Irán)
442. Qods Aviation Industries (Irán)
443. Shahed Aviation Industries (Irán)
444. Concern Morinformsystem–Agat (Rusia)
445. AO Papilon (Rusia)
446. IT-Papillon OOO (Rusia)
447. OOO Adis (Rusia)
448. Papilon Systems Limited Liability Company (Rusia)
449. Advanced Research Foundation (Rusia)
450. Federal Service for Military-Technical Cooperation (Rusia)
451. Federal State Budgetary Scientific Institution Research and Production Complex
Technology Center (Rusia)
452. Federal State Institution Federal Scientific Center Scientific Research Institute for System
Analysis of the Russian Academy of Sciences (Rusia)
453. Joint Stock Company All-Russian Research Institute Signal (Rusia)
454. Joint Stock Company Center of Research and Technology Services Dinamika (Rusia)
455. Joint Stock Company Concern Avtomatika (Rusia)



456. Joint Stock Company Corporation Moscow Institute of Heat Technology (Russia)
457. Joint Stock Company Design Center Soyuz (Russia)
458. Joint Stock Company Design Technology Center Elektronika (Russia)
459. Joint Stock Company Institute for Scientific Research Microelectronic Equipment Progress (Russia)
460. Joint Stock Company Machine-Building Engineering Office Fakel Named After Akademika P.D. Grushina (Russia)
461. Joint Stock Company Moscow Institute of Electromechanics and Automatics (Russia)
462. Joint Stock Company North Western Regional Center of Almaz Antey Concern Obukhovsky Plant (Russia)
463. Joint Stock Company Obninsk Research and Production Enterprise Tekhnologiya Named After A.G. Romashin (Russia)
464. Joint Stock Company Penza Electrotechnical Research Institute (Russia)
465. Joint Stock Company Production Association Sever (Russia)
466. Joint Stock Company Research Center ELINS (Russia)
467. Joint Stock Company Research and Production Association of Measuring Equipment (Russia)
468. Joint Stock Company Research and Production Enterprise Radar MMS (Russia)
469. Joint Stock Company Research and Production Enterprise Sapfir (Russia)

470. Joint Stock Company RT-Tekhpriemka (Russia)
471. Joint Stock Company Russian Research Institute Electronstandart (Russia)
472. Joint Stock Company Ryazan Plant of Metal Ceramic Instruments (Russia)
473. Joint Stock Company Scientific Production Enterprise Digital Solutions (Russia)
474. Joint Stock Company Scientific Production Enterprise Kontakt (Russia)
475. Joint Stock Company Scientific Production Enterprise Topaz (Russia)
476. Joint Stock Company Scientific Research Institute Giricond (Russia)
477. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Computer Engineering NII SVT (Russia)
478. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Electrical Carbon Products (Russia)
479. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Electronic and Mechanical Devices (Russia)
480. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Electronic Engineering Materials (Russia)
481. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Gas Discharge Devices Plasma (Russia)
482. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Industrial Television Rastr (Russia)
483. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Precision Mechanical Engineering (Russia)

484. Joint Stock Company Special Design Bureau of Computer Engineering (Russia)
485. Joint Stock Company Special Design Bureau of Control Means (Russia)
486. Joint Stock Company Special Design Bureau Turbina (Russia)
487. Joint Stock Company State Scientific Research Institute Kristall (Russia)
488. Joint Stock Company Svetlana Semiconductors (Russia)
489. Joint Stock Company Tekhnodinamika (Russia)
490. Joint Stock Company Voronezh Semiconductor Devices Factory Assembly (Russia)
491. KAMAZ Publicly Traded Company (Russia)
492. Keldysh Institute of Applied Mathematics of the Russian Academy of Sciences (Russia)
493. Limited Liability Company Research and Production Association Radiovolna (Russia)
494. Limited Liability Company RSBGroup (Russia)
495. Mitishinskiy Scientific Research Institute of Radio Measuring Instruments (Russia)
496. Open Joint Stock Company Khabarovsk Radio Engineering Plant (Russia)
497. Open Joint Stock Company Mariyskiy Machine-Building Plant (Russia)
498. Open Joint Stock Company Scientific and Production Enterprise Pulsar (Russia)
499. Public Joint Stock Company Megafon (Russia)
500. Public Joint Stock Company Tutaev Motor Plant (Russia)

501. Public Joint Stock Company Vypel Interstate Corporation (Russia)
502. RT-Inform Limited Liability Company (Russia)
503. Skolkovo Foundation (Russia)
504. Skolkovo Institute of Science and Technology (Russia)
505. State Flight Testing Center Named After V.P. Chkalov (Russia)
506. Joint Stock Company Research and Production Association Named After S.A. Lavochkina (Russia)
507. VMK Limited Liability Company (Russia)
508. TESTKOMPLEKT LLC (Russia)
509. Radiopriborsnab LLC (Russia)
510. CJSC Radiotekhhkomplekt (Russia)
511. Asia Pacific Links Ltd. (Hong Kong, China)
512. Tordan Industry Limited (Hong Kong, China)
513. Alpha Trading Investments Limited (Hong Kong, China)
514. JSC NICEVT (Russia)
515. A-CONTRAKT (Russia)
516. JCS Izhevsk Motozavod Axion-holding (Russia)

517. Gorky Plant of Communication Equipment (GZAS) (Russia)
518. Nizhny Novgorod Research Institute of Radio Engineering (NNIIRT) (Russia)
519. Nizhegorodskiy televizionnyy zavod (NITEL JSC) (Russia)
520. LLC Rezonit (Russia)
521. ZAO Promelektronika (Russia)
522. TD Promelektronika LLC (Russia)
523. Tako LLC (Armenia)
524. Art Logistics LLC (Russia)
525. GFK Logistics LLC (Russia)
526. Novastream Limited (Russia)
527. SKS Elektron Broker (Russia)
528. Trust Logistics (Russia)
529. GFK Logistics LLC (Russia)
530. Alfa Beta Creative LLC (Uzbekistán)
531. GFK Logistics Asia LLC (Uzbekistán)
532. I Jet Global DMCC (Siria)
533. I Jet Global DMCC (Emiratos Árabes Unidos)

534. Success Aviation Services FZC (Emiratos Árabes Unidos)
535. LLC CST (Zala Aero Group) (Rusia)
536. Iran Aircraft Manufacturing Industries Corporation (HESA) (Irán)
537. Closed Joint Stock Company Special Design Bureau (Rusia)
538. Federal State Enterprise Kazan State Gunpowder Plant (Rusia)
539. Federal State Unitary Enterprise Central Scientific Research Institute of Chemistry and Mechanics (Rusia)
540. Federal State Unitary Enterprise Rostov-On-Don Research Institute of Radio Communications (Rusia)
541. Informtest Firm Limited Liability Company (Rusia)
542. Joint Stock Company 150 Aircraft Repair Plant (Rusia)
543. Joint Stock Company 810 Aircraft Repair Plant (Rusia)
544. Joint Stock Company Arzamas Instrument-Making Plant Named After P.I. Plandin (Rusia)
545. Joint Stock Company Concern Central Institute for Scientific Research Elektropribor (Rusia)
546. Joint Stock Company Dux (Rusia)
547. Joint Stock Company Eastern Shipyard (Rusia)
548. Joint Stock Company Information Satellite Systems Named After Academician M.F. Reshetnev (Rusia)

549. Joint Stock Company Izhevsk Electromechanical Plant Kupol (Russia)
550. Joint Stock Company Kazan Optical-Mechanical Plant (Russia)
551. Joint Stock Company Khabarovsk Shipbuilding Yard (Russia)
552. Joint Stock Company Machine Building Company Vityaz (Russia)
553. Joint Stock Company Management Company Radiostandard (Russia)
554. Joint Stock Company Marine Instrument Engineering Corporation (Russia)
555. Joint Stock Company NII Gidrosvyazi Shtil (Russia)
556. Joint Stock Company Nizhny Novgorod Plant of the 70th Anniversary of Victory (Russia)
557. Joint Stock Company Northern Production Association Arktika (Russia)
558. Joint Stock Company Votkinsk Machine Building Plant (Russia)
559. Joint Stock Company Production Complex Akhtuba (Russia)
560. Joint Stock Company Project Design Bureau RIO (Russia)
561. Joint Stock Company Scientific Production Association Orion (Russia)
562. Joint Stock Company Scientific Production Association Volna Plant (Russia)
563. Joint Stock Company Scientific Production Center of Automatics and Instrument Building
Named After Academician N.A. Pilyugin (Russia)
564. Joint Stock Company Scientific Production Concern Tekhmash (Russia)

565. Joint Stock Company Scientific Research Engineering Institute (Russia)
566. Joint Stock Company Scientific Research Institute of Computing Complexes Named After M.A. Kartsev (Russia)
567. Joint Stock Company Scientific Technical Institute Radiosvyaz (Russia)
568. Joint Stock Company Taganrog Plant Priboy (Russia)
569. Joint Stock Company Tula Cartridge Works (Russia)
570. Joint Stock Company Votkinsk Machine Building Plant (Russia)
571. Joint Stock Company Ulan-Ude Aviation Plant (Russia)
572. Joint Stock Company Tula Cartridge Works (Russia)
573. Joint Stock Company Ural Automotive Plant (Russia)
574. Joint Stock Company Dux (Russia)
575. Joint Stock Company Zavolzhskiy Plant of Caterpillar Tractors (Russia)
576. Joint Stock Company Zelenodolsk Plant Named After A.M. Gorky (Russia)
577. Machine Building Group Limited Liability Company (Russia)
578. Military Industrial Company Limited Liability Company (Russia)
579. Open Joint Stock Company Degtyaryov Plant (Russia)
580. VMK Limited Liability Company (Russia)

581. Public Joint Stock Company Kurganmashzavod (Russia)
582. Public Joint Stock Company Motovilikha Plants (Russia)
583. Public Joint Stock Company Proletarsky Plant (Russia)
584. Public Joint Stock Company Rostvertol (Russia)
585. Scientific Production Association Izhevsk Unmanned Systems Limited Liability Company (Russia)
586. Scientific Production Enterprise Prima Limited Liability Company (Russia)
587. United Machine Building Group Limited Liability Company (Russia)
588. Volgograd Machine Building Company Limited Liability Company (Russia)
589. VXi-Systems Limited Liability Company (Russia)
590. LLC Yadro (Russia)
591. Perm Powder Plant (Russia)
592. RPA Kazan Machine Building Plant (Russia)
593. Proton JSC (Russia)
594. Grant Instrument (Russia)
595. Streloy (Russia)
596. LLC Research and Production Enterprise Itelma (Russia)

597. TTK Kammarket LLC (Russia)
598. JSC Kompel (Russia)
599. LLC MBR-AVIA (Russia)
600. LLC NeoTech (Russia)
601. JSC Sozvezdie Concern (Russia)
602. Serov Machine-Building Plant JSC (Russia)
603. Aeroscan LLC (Russia)
604. STC Orion LLC (Russia)
605. Technical Center Windeq LLC (Russia)
606. OrelMetallPolimer LLC (Russia)
607. OMP LLC (Russia)
608. Spetstehnotreyd LLC (Russia)
609. BIC-inform (Russia)
610. Spel LLC (Russia)
611. Alfakomponent LLC (Russia)



- 612. ID Solution LLC (Rusia)
 - 613. Inelso LLC (Rusia)
 - 614. Elitan Trade LLC (Rusia)
 - 615. Hartis Dv LLV (Rusia)
 - 616. SFT LLC (Rusia)
 - 617. Kami Group LLC (Rusia)
 - 618. AGT Systems LLC (Rusia)
 - 619. Entep LLC (Rusia)
 - 620. Mvizion LLC (Uzbekistán)
 - 621. Design Bureau of Navigation Sytems (NAVIS) (Rusia)
 - 622. Deflog Technologies PTE LTD (Singapur)».
-



ANEXO II

El anexo VII del Reglamento (UE) n.º 833/2014 se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO VII

Lista de bienes y tecnologías a los que se refieren los artículos 2 *bis*, apartado 1, y 2 *ter*, 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 (2020/C 85/01).

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 del presente Reglamento, los productos no sujetos a control que contengan uno o más componentes incluidos en el presente anexo no están sujetos a los controles que exigen el artículo 2 *bis* y el artículo 2 *ter* 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 Mbit por paquete, en los tipos de memoria flash, o
 - b. Que superen uno de los límites siguientes, en los demás tipos de EEPROM:
 1. Más de 1 Mbit por paquete, o

2. Más de 256 kbit 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 kbit 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. Una 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 guiaoondas plegados o de guiaoondas de serpentina, 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» igual o superior a media octava y un producto de la potencia media (expresada en kW) por la frecuencia (expresada en GHz) superior a 0,4;

- h. Guías 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, o
 - a. «Rechazo de lóbulos laterales» superior a 55 dB;
 - b. Producto del retardo máximo (expresado en μs) por el ancho de banda (expresado en MHz) superior a 100, o
 - c. Retardo de dispersión superior a 10 μs ;

Nota técnica: A 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. Previstos para una inducción magnética superior a 8 T o una «densidad de corriente global» en las bobinas superior a 300 A/mm²;
- 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/m³, 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.4¹;
- p. Recortadoras de cermet.

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

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

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 controla los siguientes componentes especialmente diseñados 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 μ s, 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 μ s;
- 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 3A001¹ o el artículo X.A.I.001;

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

- 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 3C001¹;
- 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 3C005¹, excepto los hornos de estirado de cristales, con respecto a los cuales véase el subartículo X.B.I.001.b.1.c;

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

- 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 m² 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 10⁵ Pa;
 - c. Capaces de estirar cristales de diámetro superior a 100 mm;

- 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 bloqueos 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 105 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 μm 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 μm 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 μm , 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.

- l. 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 $3 \mu\text{m}$.

Nota técnica: A 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⁽¹⁾, o
 2. Máscaras o retículas con las dos características siguientes:
 - a. Su diseño se basa en geometrías de 2,5 µm o más, y
 - b. El diseño no incluye características especiales para alterar el uso previsto mediante equipos de producción o «programas informáticos»;

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

- 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 µm, 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 μm o mayor, y
 2. Una precisión de 0,75 μm 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 μm ;
 2. Alineación con una precisión mayor de $\pm 0,25 \mu\text{m}$ (3 sigmas);
 3. Superposición de máquina a máquina no mejor de $\pm 0,3 \mu\text{m}$, 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 μm ;

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 μm .
- 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 x 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 3A001¹ y que tengan un tránsito igual o superior a un paquete por minuto.

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

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

4. Filtros para salas blancas capaces de proporcionar una atmósfera de 10 o menos partículas de 0,3 micrómetros o menores por 0,02832 m³, y materiales filtrantes para ellos.

Nota técnica: A 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 3A001¹ 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:

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

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.

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 patrones.

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 $1\ \mu\text{m}$ o más fina;

- c. Instrumentos de medición de la rugosidad diseñados especialmente, capaces de medir desviaciones de la rugosidad de 10 μm o menos, con una resolución de 1 μm 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 μm ;
 - 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 3A001¹ o el artículo X.A.I.001, siempre que dichos equipos de ensayo no incorporen recursos informáticos con «programabilidad accesible al usuario».*

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

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 32×32 elementos de línea;

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:
- Capacidad estroboscópica con borrado del haz o con muestreo estroboscópico del detector;
 - Espectrómetro de electrones para las mediciones de tensión con una resolución inferior a 0,5 V, o
 - 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:
- Precisión del control realimentado de la posición del objetivo respecto del haz de 1 μm 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 μm o inferior con una velocidad de flujo de 0,02832 m^3 por minuto o más, y
 - b. Que sean capaces de caracterizar aire limpio de clase 10 o mejor.

Nota técnica: A 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. Equipo de alineación, o
- h. Equipo 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. Solduras imperfectas, 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.h¹.
- X.D.I.002 «Programas informáticos» diseñados especialmente para las «pruebas», el «desarrollo» o la «producción» de placas de circuitos impresos (PCB).
- 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 4A003¹, y «componentes» diseñados especialmente para ellos.

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

Nota: El régimen de control de los «ordenadores digitales» y 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 un «elemento principal» de los otros equipos o sistemas, y*

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 al régimen de control de los «ordenadores digitales» o equipo conexo para equipos de telecomunicaciones, véase la categoría 5, primera parte (Telecomunicaciones)¹.

- c. La «tecnología» relativa a los «ordenadores digitales» y el equipo conexo se rija por la categoría 4E¹.*
- 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);*

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

- 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 16 o más procesadores;
 - 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 Mbyte/s.

Nota: El subartículo X.A.II.001.j no somete a control los equipos de interconexión interna (por ejemplo tarjetas madre posteriores, 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-digitaes que reúnan todas las características siguientes:
 - 1. 32 canales o más; y
 - 2. Una resolución igual o superior a 14 bits (más bits 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,

- 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» distintos de los sometidos a control en el artículo 4D001¹ diseñados especialmente o modificados para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los equipos sometidos a control por el artículo 4A101¹.
- X.E.II.001 «Tecnología» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de equipos sometidos a control por el artículo X.A.II.001, o «programas informáticos» sometidos a control por los artículos X.D.II.001 o X.D.II.002.
- X.E.II.002 «Tecnología» para el «desarrollo» o la «producción» de equipos diseñados para el «proceso de múltiples flujos de datos».

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

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.a¹, diseñado especialmente para funcionar fuera del intervalo de temperaturas de 219 K (- 54 °C) a 397 K (124 °C).

¹ 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 múltiplex 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 canales de comunicación» con salida digital con una «velocidad de señalización de datos» superior a 64 000 bits/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 MHz 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 bit/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 una «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, o
- 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.

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»: 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»: 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»: 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»: 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»: 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): 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»: 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»: 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»: «tasa de transferencia digital» [bits/s] / 6 dB ancho de banda espectral en Hz.*

14) «Equipos controlados utilizando 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 electrónicos 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 Mbit/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 Mbit/s. Se están integrando las normas SONET en las de la «jerarquía digital síncrona».

Categoría III. Parte 2 – Seguridad de la información

Nota: La Categoría III. Parte 2 no somete a control los productos para 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)¹.

¹ 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 «programas informáticos» cifrados para el mercado general, de conformidad con la nota sobre criptografía (nota 3 de la categoría 5, parte 2)¹.

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 Lista Común Militar 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.

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

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.

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 μm ; 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 μm .
- 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.4.¹;
- b. Sin uso;

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

X.A.IV.004 Óptica, 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;
 - 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 (CO₂) 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 µs, y
 - a. Una potencia de salida media superior a 10 kW, o
 - b. «Potencia de pico» en impulsos superior a 100 kW, o
 3. Una salida en impulso con una «duración de impulso» igual o inferior a 10 µs; 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 de transmisión 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 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 μ s, 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 μ s 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 de onda continua (CW)» 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 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 subartículo X.A.IV.006.a, la «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 $2\ \mu\text{m}$ 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 1×10^6 cuantos de flujo magnético por segundo;
 - c. 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 y gradiómetros de gravedad que no figuren en la Lista Común Militar ni en el Reglamento (UE) 2021/821, según se indica:

- a. Con una exactitud estática inferior (mejor) a $100\ \mu\text{Gal}$, 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 Lista Común Militar 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 Lista Común Militar 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.

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 Lista Común Militar 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 (birefringencia elevada) o materiales de sensores ópticos no descritos en el subartículo 6C002.b¹ 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.

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

- 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 2π 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.1¹;

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.*

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

- 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 Lista Común Militar 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, 6A003¹, 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;
- b. «Programas informáticos» diseñados especialmente para los sistemas de detección de intrusiones sísmicas que figuran en el subartículo X.A.IV.009.c, o

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

- 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 Otra «tecnología», según se indica:

- a. Tecnologías de fabricación óptica para la producción en serie de componentes ópticos, a un ritmo anual superior a 10 m² de superficie por cada husillo, que reúnan todas las características siguientes:
1. Un área superior a 1 m²; 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 40o 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» (nivel de ruido) inferior (mejor) a 1×10^{-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. Respuesta de pico en una gama de longitudes de onda superiores a 700 nm, pero que no sobrepasen 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» (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.

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 Lista Común Militar 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 artículo X.A.VI.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 Lista Común Militar ni en el Reglamento (UE) 2021/821, para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de la navegación, la comunicación aérea y otros productos de aviónica.

X.E.V.001 «Tecnología» que no figure en la Lista Común Militar ni en el Reglamento (UE) 2021/821, para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de equipos de navegación, comunicación aérea u 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 Lista Común Militar 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/m³ 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 Lista Común Militar 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 Lista Común Militar 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 Lista Común Militar 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 nanomateriales 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 o en el Reglamento (UE) 2021/821:

- a. Motores diésel que no figuren en la Lista Común Militar 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 diseñados especialmente para ellos 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.

X.A.VII.002 Motores de turbina de gas, y sus componentes, que no figuren en la Lista Común Militar 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 Lista Común Militar 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 radiocontrolaos.

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

Nota: El artículo X.B.VII.001 solo somete a control a los equipos destinados a «desarrollo» o «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.c¹;
- 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 Lista Común Militar 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.

¹ 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 Lista Común Militar 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 9E003¹, 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;

¹ 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: 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 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 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 la 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 sazonadores, 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.

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

a. Celdas calientes,

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;
- 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 etilenodiamina (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», la «producción» o la «utilización» de los equipos especificados en X.A.VIII.001 a X.A.VIII.0013.
- X.E.VIII.002 «Tecnología» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los materiales 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 2B351¹, 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

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

- 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.

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,
- 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);

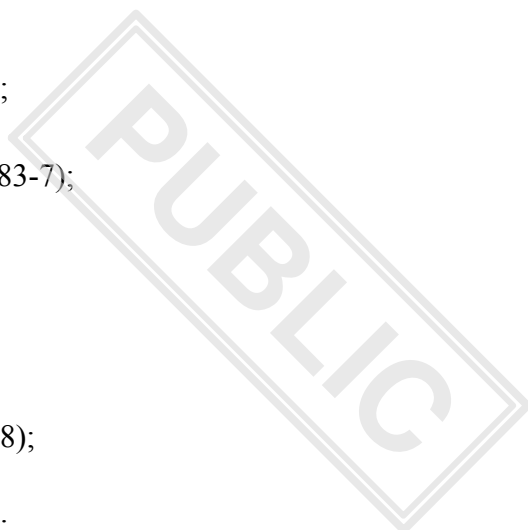
7. Clorhidrato de bis (2-cloroetil) etilamina (CAS 3590-07-6);
8. Clorhidrato de bis (2-cloroetil) metilamina (CAS 55-86-7);
9. Clorhidrato de tris (2-cloroetil) amina (CAS 817-09-4);
10. Tributilfosfito (CAS 102-85-2);
11. Isocianatometano (CAS 624-83-9);
12. Quinaldina (CAS 91-63-4);
13. 2-bromocloroetano (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);

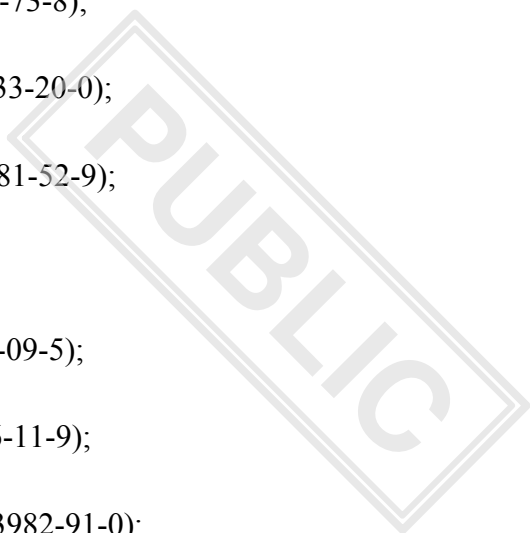
PUBLIC

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. Clorofosfatos 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-metil-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).

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 1C210¹, 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.

¹ 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;
- 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 sometidos a control» 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 (NF₃) 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 ML8.d de la LCM).

X.C.IX.007 Mezclas no controladas por los artículos 1C350 o 1C450¹ 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;

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

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
 - 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 1C008¹, 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

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

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);
- e. Ácido nítrico (CAS 7697-37-2) en concentraciones iguales o superiores al 20 % en peso;
- f. Flúor (CAS 7782-41-4);
- 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 m²/cm³, 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 1C226¹, 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);

¹ 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);
- 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 1C210¹, 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.

¹ 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 1C239¹.*

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.

¹ Véase el anexo I del 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.

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.g¹:
 1. Una conexión de tamaño de tubería de 200 mm o más de diámetro interior; y
 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.*

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

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 contorneado, o

2. Con dos o más ejes que puedan coordinarse simultáneamente para el control de contorneado 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 contorneado 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 μm en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento global) para máquinas de rectificado;
 - b. Mejor que 15 μm en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento global) para fresadoras, o
 - c. Mejor que 15 μm en cualquiera de los ejes lineales (posicionamiento general) para máquinas de torneado;

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: 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: 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) $(3 + L/300)$ μm 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 2B350¹, 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 m³ (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).

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

- X.B.X.017 Bombas de vacío con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 1 m³/hora (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.
- X.B.X.019 El conjunto de las células electrolíticas cloro-alkalinas: 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-alkalinas.
- 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-alkalinas.
- 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-alkalinas.
- X.B.X.023 Diafragmas de amianto diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alkalinas.
- X.B.X.024 Diafragmas a base de fluoropolímeros diseñados especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alkalinas.

- X.B.X.025 Membranas de intercambio iónico a base de fluoropolímeros diseñadas especialmente para su utilización en células electrolíticas cloro-alkalinas.
- 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.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	Descripción
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 (excepto dispositivos de material semiconductor fotosensibles)
8541 49	Dispositivos semiconductores fotosensibles (excluidos los generadores y células fotovoltaicas)
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	Descripción
3818 00	Elementos químicos dopados para uso en electrónica, en discos, obleas 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
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

Código NC	Descripción
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 discos “wafers” o dispositivos, semiconductores

3. Cámaras fotográficas, sensores y componentes ópticos

Código NC	Descripción
8525 89	Las demás cámaras de televisión, cámaras fotográficas digitales y videocámaras
8529 90	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8524 a 8528

Código NC	Descripción
9006 30	Cámaras especiales para fotografía submarina o aérea y para el examen médico o quirúrgico de órganos internos; aparatos para laboratorios de medicina legal o identificación judicial
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	Descripción
8501 32	Motores y generadores de corriente continua, de potencia superior a 750 W pero inferior o igual a 75 kW, excepto los generadores fotovoltaicos
8504 31	transformadores, de potencia > 1 kva pero ≤ 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 tántalo
8532 24	Condensadores con dieléctrico de cerámica, multicapas
8533 21	Resistencias eléctricas fijas de potencia inferior o igual a 20 W (excepto las de calentamiento y las fijas de carbono)

Código NC	Descripción
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	Terminales 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 o protección de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, relés, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente, 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
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	Descripción
8205 59 80	Herramientas de mano, incluidos los diamantes de vidriero, excepto las herramientas domésticas, de metal común y otras 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
8466 10	Portaútiles para herramientas de mano y áquinas herramienta de cualquier tipo; cabezales de roscar de apertura automática
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	Descripción
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	Descripción
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 (excepto unidades de proceso, de entrada, de salida y de memoria)
8517 62	Aparatos para la recepción, conversión y transmisión o regeneración de voz, imagen u otros datos, incluidos los de conmutación y encaminamiento
8517 69	Los demás aparatos de 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, materiales compuestos y otros materiales avanzados

Código NC	Descripción
8112 41	Desperdicios, desechos y polvos de renio y renio en bruto
8112 49	Renio, excepto en bruto, desperdicios, desechos y polvos

9. Partes, conjuntos y componentes de máquinas o aparatos

Código NC	Descripción
8482 10	Rodamientos de bolas
8482 20	Rodamientos de rodillos cónicos, incluidos los ensamblados 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

».

ANEXO III

El anexo XXI del Reglamento (UE) n.º 833/2014 se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XXI

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 3 *decies*

Código NC	Denominación del producto
0306	Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera; crustáceos ahumados, incluso pelados, incluso cocidos antes o durante el ahumado; crustáceos sin pelar, cocidos en agua o vapor, incluso refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera
16043100	Caviar "huevas de esturión"
16043200	Sucedáneos del caviar
2208	Alcohol etílico sin desnaturalizar con un grado alcohólico volumétrico inferior al 80 % vol; aguardientes, licores y demás bebidas espirituosas
2303	Residuos de la industria del almidón y residuos similares, pulpa de remolacha, bagazo de caña de azúcar y demás desperdicios de la industria azucarera, heces y desperdicios de cervecería o de destilería, incluso en pellets
2402	Cigarros (puros), incluso despuntados, cigarrillos (puritos) y cigarrillos, de tabaco o de sucedáneos del tabaco
2523	Cementos hidráulicos, comprendidos los cementos sin pulverizar o clinker, incluso coloreados
2701	Hullas; briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares, obtenidos de la hulla
2702	Lignitos, incluso aglomerados, excepto el azabache
2703	Turba, comprendida la utilizada para cama de animales, incluso aglomerada
2704	Coques y semicoques de hulla, lignito o turba, incluso aglomerados; carbón de retorta

Código NC	Denominación del producto
2705	Gas de hulla, gas de agua, gas pobre y gases similares, excepto el gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos
2706	Alquitranes de hulla, lignito o turba y demás alquitranes minerales, aunque estén deshidratados o descabezados, incluidos los alquitranes reconstituidos
2707	Aceites y demás productos de la destilación de los alquitranes de hulla de alta temperatura; productos análogos en los que los constituyentes aromáticos predominen en peso sobre los no aromáticos
2708	Brea y coque de brea de alquitrán de hulla o de otros alquitranes minerales
2711 12	Propano, licuado
2711 13	Butanos, licuados
2711 14	Etileno, propileno, butileno y butadieno, licuados
2711 19	Hidrocarburos gaseosos, licuados, n.c.o.p.
2712	Vaselina, parafina, cera de petróleo microcristalina, slack wax, ozoquerita, cera de lignito, cera de turba, demás ceras minerales y productos similares obtenidos por síntesis o por otros procedimientos, incluso coloreados
2713	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos del aceite de petróleo o de mineral bituminoso
2714	Betunes y asfaltos naturales; pizarras y arenas bituminosas; asfaltitas y rocas asfálticas
2715	Mezclas bituminosas a base de asfalto o de betún naturales, de betún de petróleo, de alquitrán mineral o de brea de alquitrán mineral (por ejemplo: mastiques bituminosos, cut backs)
2803	Carbono (negros de humo y otras formas de carbono no expresadas ni comprendidas en otra parte)
2811	Ácidos inorgánicos y compuestos oxigenados inorgánicos de los elementos no metálicos (excepto cloruro de hidrógeno "ácido clorhídrico", ácido clorosulfúrico, ácido sulfúrico, óleum, ácido nítrico, ácidos sulfonítricos, pentaóxido de difósforo, ácido fosfórico, ácidos polifosfóricos, óxidos de boro y ácidos bóricos)
2818	Corindón artificial, aunque no sea de constitución química definida; óxido de aluminio; hidróxido de aluminio
ex 2825	Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas; las demás bases inorgánicas; los demás óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales, excepto los de los códigos NC 28252000 y 28253000

Código NC	Denominación del producto
2834	Nitritos; nitratos
ex 2835	Fosfinatos (hipofosfitos), fosfonatos (fosfitos) y fosfatos; polifosfatos, aunque no sean de constitución química definida, excepto los del código NC 28352600
2836	Carbonatos; peroxocarbonatos (percarbonatos); carbonato de amonio comercial que contenga carbamato de amonio
ex 2901	Hidrocarburos acíclicos, excepto los del código NC 29011000
2902	Hidrocarburos cíclicos
2903	Derivados halogenados de los hidrocarburos
2905	Alcoholes acíclicos 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 acetales y de semiacetales, peróxidos de cetonas (aunque no sean de constitución química definida), y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
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
2917	Ácidos policarboxílicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2922	Compuestos aminados con funciones oxigenadas
2923	Sales e hidróxidos de amonio cuaternario; lecitinas y demás fosfoaminolípidos, aunque no sean de constitución química definida
2931	Compuestos órgano-inorgánicos de constitución química definida presentados aisladamente (excepto tiocompuestos orgánicos y los de mercurio)
2933	Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente

Código NC	Denominación del producto
310420	Cloruro potásico
310520	Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio
310560	Abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio
ex 31059020	Los demás abonos que contienen cloruro potásico
ex 31059080	Los demás abonos que contienen cloruro potásico
3301	Aceites esenciales (desterpenados o no), incluidos los «concretos» o «absolutos»; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias análogas, obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la desterpenación de los aceites esenciales; destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales
3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incluidas las preparaciones antisolares y las bronceadoras (excepto los medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuras
3305	Preparaciones capilares
3306	Preparaciones para higiene bucal o dental, incluidos los polvos y cremas para la adherencia de las dentaduras; hilo utilizado para limpieza de los espacios interdentes (hilo dental), en envases individuales para la venta al por menor
3307	Preparaciones para afeitar o para antes o después del afeitado, desodorantes corporales, preparaciones para el baño, depilatorios y demás preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética, n.c.o.p.; preparaciones desodorantes de locales, incluso sin perfumar, aunque tengan propiedades desinfectantes
3401	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos utilizados como jabón, en barras, panes, trozos o piezas troqueladas o moldeadas, aunque contengan jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos para el lavado de la piel, líquidos o en crema, acondicionados para la venta al por menor, aunque contengan jabón; papel, guata, fieltro y tela sin tejer, impregnados, recubiertos o revestidos de jabón o de detergentes
3402	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón); preparaciones tensoactivas, preparaciones para lavar, incluidas las preparaciones auxiliares de lavado, y preparaciones de limpieza, aunque contengan jabón (excepto las de la partida 3401)

Código NC	Denominación del producto
3404	Ceras artificiales y ceras preparadas
3801	Grafito artificial; grafito coloidal o semicoloidal preparaciones a base de grafito u otros carbonos, en pasta, bloques, plaquitas u otras semimanufacturas
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, n.c.o.p. preparaciones antioxidantes y demás estabilizantes compuestos para caucho o plástico
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 de dichos aceites < 70 % en peso
3823	Ácidos grasos monocarboxílicos industriales; aceites ácidos del refinado; alcoholes grasos 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.
3901	Polímeros de etileno 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
3907	Poliacetales, los demás poliéteres y resinas epoxi, en formas primarias; policarbonatos, resinas alcídicas, poliésteres alílicos y demás poliésteres, en formas primarias
3908	Poliamidas en formas primarias
3916	Monofilamentos cuya mayor dimensión de la sección transversal sea superior a 1 mm, barras, varillas y perfiles, incluso trabajados en la superficie pero sin otra labor, de plástico

Código NC	Denominación del producto
3917	Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes -"racores"-), de plástico
3919	Placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas, autoadhesivas, de plástico, incluso en rollos (excepto revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
3920	Placas, láminas, hojas y tiras, de polímeros no celulares de etileno y sin esfuerzo, 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 (excepto autoadhesivas, así como los revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
3921	Placas, láminas, hojas y tiras, de plástico, reforzadas, estratificadas o combinadas de forma similar con otras materias o de plástico celular, con soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular (excepto autoadhesivas, así como los revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas, cápsulas y demás dispositivos de cierre, de plástico
3925	Artículos para la construcción, de plástico, n.c.o.p.
3926	Manufacturas de plástico y manufacturas de las demás materias de las partidas 3901 a 3914, n.c.o.p.
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 similares con caucho sintético y caucho facticio derivado de los aceites, en formas primarias o en placas, hojas o tiras
4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho
4107	Cueros preparados después del curtido o del secado y cueros y pieles apergaminados, de bovino, incl. el búfalo, o de equino, depilados, incl. divididos (excepto cueros y pieles agamuzados, charolados y sus imitaciones de cueros o pieles chapados, así como los cueros y pieles metalizados)

Código NC	Denominación del producto
4202	Baúles, maletas (valijas), maletines, incluidos los de aseo y los portadocumentos, portafolios (carteras de mano), cartapacios, fundas y estuches para gafas (anteojos), binoculares, cámaras fotográficas o cinematográficas, instrumentos musicales o armas y continentes similares; sacos de viaje, sacos (bolsas) aislantes para alimentos y bebidas, bolsas de aseo, mochilas, bolsos de mano (carteras), bolsas para la compra, billeteras, portamonedas, portamapas, petacas, pitilleras y bolsas para tabaco, bolsas para herramientas y para artículos de deporte, estuches para frascos y botellas, estuches para joyas, polveras, estuches para orfebrería y continentes similares, de cuero natural o regenerado, hojas de plástico, materia textil, fibra vulcanizada o cartón, o recubiertos totalmente o en su mayor parte con estas materias o papel
4301	Peletería en bruto, incluidas las cabezas, colas, patas y demás trozos utilizables en peletería (excepto pieles en bruto de las partidas 4101, 4102 o 4103)
44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal
4703	Pasta química de madera, a la sosa (soda) o al sulfato (excepto la pasta para disolver)
4705	Pasta de madera obtenida por la combinación de tratamientos mecánico y químico
4801	Papel prensa, especificado en la nota 4 del capítulo 48, en bobinas de anchura superior a 28 cm, o en hojas de forma cuadrada o rectangular con un lado superior a 28 cm y el otro superior a 15 cm, medidos sin plegar
4802	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, así como el papel y cartón hechos a mano (hoja a hoja) (excepto papel prensa de la partida 4801 y papeles de la partida 4803)
4803	Papel del tipo utilizado para papel higiénico, toallitas para desmaquillar, toallas, servilletas o papeles simil. de uso doméstico, de higiene o tocador, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, incluso rizados [crepés], plisados, gofrados, estampados, perforados, coloreados o decorados en la superficie o impresos, en bobinas (rollos) de anchura superior a 36 cm o en hojas cuadradas o rectangulares en las que sus lados sean superiores a 36 cm y a 15 cm, medidos sin plegar
4804	Papel y cartón filtro, sin estucar ni recubrir, 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 artículos de las partidas 4802 o 4803)
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.

Código NC	Denominación del producto
4810	Papel y cartón estucados por una o las dos caras con caolín u otras sustancias inorgánicas, incl. 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 artículos de las partidas 4803, 4809 o 4810)
4818	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa, de los tipos utilizados para fines domésticos o sanitarios, en bobinas (rollos) de una anchura inferior o igual a 36 cm o cortados en formato; pañuelos, toallitas de desmaquillar, toallas, manteles, servilletas, sábanas y artículos similares para uso doméstico, de tocador, higiénico o de hospital, prendas y complementos (accesorios), de vestir, de pasta de papel, papel, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa
4819	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases de papel, cartón, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa, n.c.o.p.; cartonajes de oficina, tienda o similares
4823	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibra de celulosa, en tiras o en bobinas (rollos) de anchura inferior o igual a 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que no haya ningún lado superior a 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.
5402	Hilados de filamentos sintéticos, incl. los monofilamentos sintéticos de título inferior a 67 decitex (excepto hilos de coser e hilados acondicionados para la venta al por menor)
5601	Guata de materia textil y artículos de esta guata; fibras textiles de longitud inferior o igual a 5 mm (tundizno), nudos y motas de materia textil (excepto 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, etc.)
5603	Tela sin tejer, incl. impregnada, recubierta, revestida o estratificada, n.c.o.p.

Código NC	Denominación del producto
6204	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas "sacos", vestidos, faldas, faldas pantalón, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos "calzones" y "shorts", para mujeres o niñas (excepto de punto, así como cazadoras y artículos simil., combinaciones, enaguas, bragas "bombachas", calzones", prendas de deporte, monos "overoles" y conjuntos de esquí y trajes de baño)
6305	Sacos "bolsas" y talegas, para envasar, de todo tipo de materia textil
6403	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural (excepto calzado ortopédico, calzado con patines fijos, para hielo o de ruedas, y calzado con características de juguete)
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 manufacturas de hormigón ligero, de amianto, de amiantocemento, de celulosacemento o simil.; mezclas y otras manufacturas de amianto o a base de amianto, y productos cerámicos)
6807	Manufacturas de asfalto o de productos simil., p. ej. pez de petróleo o brea
6808	Paneles, placas, losetas, bloques y artículos simil., de fibra vegetal, paja o viruta, de plaquitas o escamillas, o de aserrín o demás desperdicios de madera, aglomerados con cemento, yeso fraguable o demás aglutinantes minerales (excepto manufacturas de amiantocemento, celulosacemento y simil.)
6810	Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial, incluso armadas
6814	Mica trabajada y manufacturas de mica, incl. la aglomerada o reconstituida, incl. con soporte de papel, cartón u otras materias (excepto aisladores eléctricos, piezas aislantes, resistencias y condensadores; gafas protectoras de mica y sus lentes; adornos de mica para árboles de Navidad)
6815	Manufacturas de piedra o de otras materias minerales, incl. las fibras de carbono y sus manufacturas y las manufacturas de turba, n.c.o.p.
6902	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas análogas de construcción, refractarios (excepto los de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas)
6907	Placas y baldosas, de cerámica, para pavimentación o revestimiento; cubos, dados y artículos similares, de cerámica, para mosaicos, incluso con soporte (excepto de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas, artículos de cerámica refractarios, azulejos especialmente adaptados como salvamanteles, objetos de adorno y azulejos especiales para hornos y estufas)

Código NC	Denominación del producto
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
7010	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases tubulares, ampollas y demás recipientes para el transporte o envasado, de vidrio; bicales para conservas, de vidrio; tapones, tapas y demás dispositivos de cierre, de vidrio
7019	Fibra de vidrio (incluida la lana de vidrio) y manufacturas de esta materia (por ejemplo: hilados, rovings, tejidos)
7104	Piedras preciosas o semipreciosas, sintéticas o reconstituidas, incluso trabajadas o clasificadas, sin ensartar, montar ni engarzar; piedras preciosas o semipreciosas, sintéticas o reconstituidas, sin clasificar, ensartadas temporalmente para facilitar el transporte
7106	Plata, incluida la plata dorada y la platinada, en bruto, semilabrada o en polvo
7112	Desperdicios y desechos, de metal precioso o de chapado de metal precioso (plaqué); demás desperdicios y desechos que contengan metal precioso o compuestos de metal precioso, de los tipos utilizados principalmente para la recuperación del metal precioso (excepto los desperdicios y desechos que hayan sido fundidos y colados en lingotes, masas o formas similares)
7115	Manufacturas de metal precioso o de chapado de metal precioso (plaqué), n.c.o.p.
7201	Fundición en bruto y fundición especular, en lingotes, bloques o demás formas primarias
7202	Ferroaleaciones
7203	Productos férreos obtenidos por reducción directa de minerales de hierro y demás productos férreos esponjosos, en trozos, «pellets» o formas similares; hierro con una pureza mínima del 99,94 % en peso en lingotes, aglomerados o formas similares
7205	Granallas y polvo, de fundición en bruto, de fundición especular, de hierro o acero
7408	Alambre de cobre
7604	Barras y perfiles de cobre
7605	Alambre de aluminio
7606	Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0,2 mm

Código NC	Denominación del producto
7607	Hojas y tiras, delgadas, de aluminio, incluso impresas o fijadas sobre papel, cartón, plástico o soportes similares, de espesor inferior o igual a 0,2 mm (sin incluir el soporte)
7608	Tubos de aluminio
7801	Plomo en bruto
8207	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o para máquinas herramienta [por ejemplo: de embutir, estampar, punzonar, roscar (incluso aterrajar), taladrar, escariar, brochar, fresar, torneare, atornillar], incluidas las hileras de extrudir o de estirar (trefilar) metal, así como los útiles de perforación o sondeo
8212	Navajas y maquinillas no eléctricas de afeitar y sus hojas, incl. los esbozos en fleje, de metal común
8302	Guarniciones, herrajes y artículos similares, de metal común, para muebles, puertas, escaleras, ventanas, persianas, carrocerías, artículos de guarnicionería, baúles, arcas, cofres y demás manufacturas de esta clase; colgadores, perchas, soportes y artículos similares, de metal común; ruedas con montura de metal común; cierrapuertas automáticos de metal común
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
8407	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa (motores de explosión)
8408	motores de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diésel o semi-diésel)
8409	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de las partidas 8407 u 8408
Ex 8411	Turborreactores, turbopropulsores y demás turbinas de gas excepto las partes de turborreactores o turbopropulsores del código NC 8411 91 00
8412	Motores y máquinas motrices [excepto turbinas de vapor, motores de émbolo (pistón), turbinas hidráulicas, ruedas hidráulicas, turbinas de gas y motores eléctricos]; sus partes
8413	Bombas para líquidos, incl. con dispositivo medidor incorporado (excepto de cerámica, así como las bombas médicas de aspiración, utilizadas para aspirar secreciones, y las bombas médicas de mano, para llevar sobre la persona o para su implantación); elevadores de líquidos (excepto bombas); sus partes

Código NC	Denominación del producto
8414	Bombas de aire o de vacío (excepto bombas de emulsión y aparatos elevadores o transportadores neumáticos); compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro; sus partes
8418	Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor; sus partes (excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 8415)
8419	Aparatos, dispositivos o equipos de laboratorio, aunque se calienten eléctricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 8514), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento, cocción, torrefacción, destilación, rectificación, esterilización, pasteurización, baño de vapor de agua, secado, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento (excepto los aparatos domésticos); calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación (excepto los eléctricos); sus partes
8421	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrífugas (excepto los aparatos para la separación de isótopos); aparatos para filtrar o depurar líquidos o gases; sus partes (excepto los riñones artificiales)
8422	Máquinas para lavar vajilla; máquinas y aparatos para limpiar o secar botellas o demás recipientes; máquinas y aparatos para llenar, cerrar, tapar, taponar o etiquetar botellas, botes o latas, cajas, sacos (bolsas) o demás continentes; máquinas y aparatos de capsular botellas, tarros, tubos y continentes análogos; las demás máquinas y aparatos para empaquetar o envolver mercancías (incluidas las de envolver con película termorretráctil); máquinas y aparatos para gasear bebidas; sus partes
8424	Aparatos mecánicos, incluso manuales, para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo, n.c.o.p. extintores, incl. cargados (excepto bombas y granadas extintores); pistolas aerográficas y aparatos similares; (excepto aparatos eléctricos para proyectar en caliente metales o carburos metálicos sinterizados de la partida 8515); máquinas y aparatos de chorro de arena o de vapor y aparatos de chorro similares; sus partes, n.c.o.p.
8426	Mástiles de carga; grúas, incluidos los cables aéreos (excepto camiones grúa y aparatos para la red de ferrocarriles); puentes rodantes, pórticos de descarga o de manipulación y carretillas grúa
8431	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas o aparatos de las partidas 8425 a 8430
8450	Lavadoras domésticas o de lavandería, incluso con dispositivo de secado; sus partes

Código NC	Denominación del producto
8455	Laminadores para metal y sus cilindros; componentes de laminadores para metal
8466	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 8456 a 8465, incluidos los portapiezas y portaútiles, dispositivos de roscar de apertura automática, divisores y demás dispositivos especiales para montar en estas máquinas, n.c.o.p.; portaútiles para herramientas de mano de cualquier tipo
8467	Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual; sus partes
8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos, n.c.o.p.
8474	Máquinas y aparatos de clasificar, cribar, separar, lavar, quebrantar, triturar, pulverizar, mezclar, amasar o sobar, tierra, piedra u otra materia mineral sólida (incluidos el polvo y la pasta); máquinas de aglomerar, formar o moldear combustibles minerales sólidos, pastas cerámicas, cemento, yeso o demás materias minerales en polvo o pasta; formadoras de moldes de arena para fundición; sus partes
8477	Máquinas y aparatos para trabajar caucho o plástico o para fabricar productos de estas materias, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo; sus partes
8479	Máquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo; sus partes
8480	Cajas de fundición; placas de fondo para moldes; modelos para moldes; moldes para metal (excepto las lingoteras), carburos metálicos, vidrio, materia mineral, caucho o plástico (excepto moldes de grafito u otros carbonos, moldes de materia cerámica o vidrio y matrices o moldes para linotipias)
8481	Artículos de grifería y órganos similares para tubería, calderas, depósitos, cubas o continentes similares, incluidas las válvulas reductoras de presión y las válvulas termostáticas; sus partes
8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas (excepto bolas de acero de la partida 7326); sus partes
8483	Árboles de transmisión (incluidos los de levas y los cigüeñales) y manivelas; cajas de cojinetes y cojinetes para máquinas; engranajes y ruedas de fricción; engranajes y ruedas de fricción; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; sus partes

Código NC	Denominación del producto
8487	Partes de máquinas o aparatos, n.c.o.p. del capítulo 84 (excepto partes con conexiones eléctricas, partes aisladas eléctricamente, bobinados, contactos u otras características eléctricas)
8501	Motores y generadores, eléctricos (excepto grupos electrógenos)
8502	Grupos electrógenos y convertidores rotativos eléctricos
8503	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a motores y generadores eléctricos, a grupos electrógenos o a convertidores rotativos eléctricos, n.c.o.p.
8504	Motores y generadores, eléctricos (excepto grupos electrógenos)
8511	Aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o de arranque, para motores de encendido por chispa o por compresión (por ejemplo, magnetos, dinamomagnetos, bobinas de encendido, bujías de encendido, bujías de calentamiento y motores de arranque); generadores (por ejemplo, dínamos y alternadores) y reguladores disyuntores utilizados con estos motores; sus partes
8516	Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo o acumulación y calentadores eléctricos de inmersión; aparatos eléctricos para calefacción de espacios o suelos; aparatos electrotérmicos para el cuidado del cabello (por ejemplo, secadores, rizadores y calentatenacillas) o para secar las manos; planchas eléctricas; los demás aparatos electrotérmicos de uso doméstico; resistencias calentadoras (excepto las de la partida 8545); sus partes
8517	Teléfonos, incluidos los 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)]; sus partes (a excepción de los aparatos de emisión, transmisión o recepción de las partidas 8443, 8525, 8527 u 8528)
8523	Discos, cintas, dispositivos de almacenamiento permanente de datos a base de semiconductores, tarjetas inteligentes (smart cards) 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
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

Código NC	Denominación del producto
8531	Aparatos eléctricos de señalización acústica o visual, como timbres, sirenas, tableros indicadores, avisadores de protección contra robo o incendio (excepto del tipo utilizado en velocipedos, vehículos automóviles y vías de circulación); sus partes
8535	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, cortacircuitos, pararrayos, limitadores de tensión, supresores de sobretensión transitoria, tomas de corriente, cajas de empalme), para una tensión superior a 1000 V (excepto armarios y pupitres de interruptores, controles, etc. de la partida 8537)
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 1 000 V (excepto armarios y pupitres de interruptores, controles, etc. de la partida 8537)
8537	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 8535 u 8536, para control o distribución de electricidad, incl. los que incorporen instrumentos o aparatos del capítulo 90, así como los aparatos de control numérico (excepto aparatos de conmutación para telefonía o telegrafía con hilos)
8538	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8535, 8536 u 8537, n.c.o.p.
8539	Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros o unidades «sellados» y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco; lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED); sus partes
8541	Diodos, transistores y dispositivos de material semiconductor similares; dispositivos de material semiconductor fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles (excepto generadores fotovoltaicos); diodos emisores de luz (LED); cristales piezoeléctricos montados; sus partes
8542	Circuitos electrónicos integrados; sus partes
8543	Máquinas y aparatos eléctricos, con función propia, n.c.o.p. del capítulo 85, y sus partes
8544	Hilos, cables, incluidos los coaxiales, y demás conductores aislados para electricidad, aunque estén laqueados, anodizados o provistos de piezas de conexión; cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente, incluso con conductores eléctricos o provistos de piezas de conexión

Código NC	Denominación del producto
8545	Electrodos y escobillas de carbón, carbón para lámparas o pilas y demás artículos de grafito u otros carbonos, incluso con metal, para usos eléctricos
8603	Automotores para vías férreas y tranvías autopropulsados (excepto vehículos para mantenimiento o servicio de vías férreas o simil. de la partida 8604)
8606	Vagones para transporte de mercancías, sobre carriles (rieles) (excepto furgones de equipajes y coches correo)
8701	Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 8709)
8703	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar (break o station wagon) y los de carreras (excepto los de la partida 8702)
8704	Vehículos automóviles para transporte de mercancías, incl. los chasis con motor y las cabinas
8716	Remolques y semirremolques; los demás vehículos no automóviles [excepto los vehículos sobre carriles (rieles)]; sus partes, n.c.o.p.
8802	Aeronaves propulsadas con motor (por ejemplo, helicópteros y aviones); vehículos espaciales (incluidos los satélites) y sus vehículos de lanzamiento y vehículos suborbitales
8901	Transatlánticos, barcos para excursiones (de cruceros), transbordadores, cargueros, gabarras (barcazas) y barcos similares para transporte de personas o mercancías
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	Fibras ópticas y haces de fibras ópticas; cables de fibras ópticas, excepto los constituidos por fibras enfundadas individualmente de la partida 8544; hojas y placas de materia polarizante; lentes, incluso de contacto, prismas, espejos y demás elementos de óptica de cualquier materia, sin montar, excepto los de vidrio sin trabajar ópticamente
9006	Cámaras fotográficas; aparatos y dispositivos, incl. las lámparas y tubos, para la producción de destellos en fotografía (excepto lámparas y tubos de descarga de la partida 8539)

Código NC	Denominación del producto
9013	Dispositivos de cristal líquido que no constituyan artículos comprendidos más específicamente en otra parte; 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)
9026	Caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros, contadores de calor y demás instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases (excepto los 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; instrumentos y aparatos para medidas calorimétricas, acústicas o fotométricas (incluidos los exposímetros); micrótomos
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	Instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control (excepto artículos y órganos de la partida 8481)
9401	Asientos, incluso los transformables en cama, y sus partes, n.c.o.p. (excepto asientos para medicina, cirugía, odontología o veterinaria de la partida 9402)
9403	Los demás muebles y sus partes
9404	Somieres (excepto muelles metálicos para asientos); artículos de cama y artículos similares (por ejemplo, colchones, cubrepiés, edredones, cojines, pufs, almohadas), bien con muelles (resortes), bien rellenos o guarnecidos interiormente con cualquier materia, incluidos los de caucho o plástico celulares, recubiertos o no (excepto colchones, almohadones y cojines neumáticos o de agua, mantas y cobertores)
9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores), y sus partes, n.c.o.p.; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes, n.c.o.p.
9406	Construcciones prefabricadas, incluso incompletas o ya montadas

».

ANEXO IV

El anexo XXIII del Reglamento (UE) n.º 833/2014 se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XXIII

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 3 *duodecies*

Código NC	Descripción
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
060230	Rododendros y azaleas, incluso injertados
060240	Rosales, incluso injertados
060290	Las demás plantas vivas (incluidas sus raíces), esquejes e injertos; micelios - Otros
060420	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, «ecaussines» y demás piedras calizas de talla o de construcción de densidad aparente superior o igual a 2,5 y alabastro, incluso desbastados o simplemente troceados, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares
251820	Dolomita calcinada o sinterizada
251910	Carbonato de magnesio natural (magnesita)
252010	Yeso; anhidrita

Código NC	Descripción
2521	Castinas, piedra caliza y demás piedras calcáreas destinadas a la fabricación de cal o cemento
2522	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio de la partida 2825
2525	Mica, incluso rayada en hojas o «splittings»; 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
253020	Kieserita, epsomita (sulfatos de magnesio naturales)
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
270730	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 superior o igual al 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, slack wax, ozoquerita, cera de lignito, cera de turba, demás ceras minerales y productos similares obtenidos por síntesis o por otros procedimientos, incluso coloreados
2715	Mástiques bituminosos, cut-backs 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
281129	Los demás compuestos oxigenados inorgánicos de los elementos no metálicos - Los demás

Código NC	Descripción
281310	Disulfuro de carbono
2814	Amoníaco anhidro o en disolución acuosa
281512	Hidróxido de sodio (sosa o soda cáustica) - En disolución acuosa (lejía de sosa o soda cáustica)
281830	hidróxido de aluminio
2819	Óxidos e hidróxidos de cromo
2820	Óxidos de manganeso
2825	Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas; las demás bases inorgánicas; los demás óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales, n.c.o.p.
282731	Los demás cloruros - De magnesio
282735	Los demás cloruros - De níquel
2828	Hipocloritos; hipoclorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos
282911	Cloratos - De sodio
283220	Sulfitos (excepto sodio)
283324	Sulfatos de níquel
283330	Alumbres
283410	Nitritos
283630	Hidrogenocarbonato (bicarbonato) de sodio
283650	Carbonato de calcio
2839	Silicatos; silicatos comerciales de los metales alcalinos
284030	Peroxoboratos (perboratos)
284150	Los demás cromatos y dicromatos; peroxocromatos
284180	Volframatos (tungstatos)
2843	Metal precioso en estado coloidal; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, aunque no sean de constitución química definida; amalgamas de metal precioso
2847	Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), incluso solidificado con urea

Código NC	Descripción
2901	Hidrocarburos acíclicos
2902	Hidrocarburos cíclicos
2903	Derivados halogenados de los hidrocarburos
2904	Derivados sulfonados, nitrados o nitrosados de los hidrocarburos, incluso halogenados
290513	Butan-1-ol (alcohol n-butílico)
290516	Octanol (alcohol octílico) y sus isómeros
290519	Monoalcoholes saturados - Los demás
290531	Etilenglicol (etanodiol)
290541	2-Etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol (trimetilolpropano)
290559	Los demás polialcoholes - Los demás
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
291411	Acetona
291461	Antraquinona
291513	Ésteres del ácido fórmico
291590	Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados - otros

Código NC	Descripción
2916	Ácidos monocarboxílicos acíclicos no saturados y ácidos monocarboxílicos cíclicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
291733	Ortoftalatos de dinonilo o didecilo
292011	Paratión (ISO) y paratión-metilo (ISO) (metil paratión)
292122	Hexametilendiamina y sus sales
292141	Anilina y sus sales
292211	Monoetanolamina y sus sales
292243	Ácido antranílico y sus sales
292320	Lecitinas y demás fosfoaminolípidos
293040	Metionina
293354	Los demás derivados de la malonilurea (ácido barbitúrico); sales de estos productos
293371	6-Hexanolactama (épsilon-caprolactama)
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) - otros
320490	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

Código NC	Descripción
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)
320641	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)
320649	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) - Otros
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; fritada 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 (incluidos esmaltes, lacas y temples); pigmentos al agua preparados de los tipos utilizados para el acabado del cuero
321290	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 (incluidos los esmaltes); hojas para el marcado a fuego; tintes y demás materias colorantes presentados en formas o envases para la venta al por menor - otros
3214	Masilla, cementos de resina y demás mástiques; plastes (enduidos) utilizados en pintura; plastes (enduidos) no refractarios de los tipos utilizados en albañilería
321511	Tintas de imprimir - Negras
321519	Tintas de imprimir - Las demás

Código NC	Descripción
3403	Preparaciones lubricantes, incluidos los aceites de corte, preparaciones para aflojar tuercas, preparaciones antiherrumbre o anticorrosión y preparaciones para desmoldeo a base de lubricantes; preparaciones lubricantes de materia textil y preparaciones de los tipos utilizados para el engrasado de materias textiles, cueros y pieles, peletería u otras materias (excepto preparaciones con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso, como componente básico, $\geq 70\%$ en peso)
350510	Dextrina y demás almidones y féculas modificados
350699	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 - otros
370120	Películas autorrevelables
370191	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
380120	Grafito coloidal o semicoloidal
380620	Sales de colofonias, de ácidos resínicos o de derivados de colofonias o de ácidos resínicos (excepto las sales de aductos de colofonias)
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.

Código NC	Descripción
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, n.c.o.p. 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 de dichos aceites < 70 % en peso
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)
382313	Ácidos grasos del tall oil, industriales
382790	Mezclas que contengan halogenados derivados del metano, etano o propano (excepto de las subpartidas 3824.71.00 a 3824.78.00)

Código NC	Descripción
382481	Mezclas y preparaciones que contengan oxirano (óxido de etileno)
382484	Mezclas y preparaciones que contengan aldrina (ISO), canfecloro (ISO) (toxafeno), clordano (ISO), clordecona (ISO), DDT (ISO) (clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano), dieldrina (ISO, DCI), endosulfán (ISO), endrina (ISO), heptacloro (ISO) o mirex (ISO)
382499	Productos químicos y preparaciones de la industria química o de las industrias conexas, incl. las mezclas de productos naturales, n.c.o.p.
382590	Desechos de la industria química o de las industrias conexas, n.c.o.p. (excepto desechos)
3826	Biodiésel y sus mezclas, sin aceites de petróleo o de mineral bituminoso o con un contenido < 70 % en peso de esos aceites
390140	Copolímeros de etileno y alfa-olefina de densidad < 0,94, en formas primarias
390220	Poliisobutileno, en formas primarias
390230	Copolímeros de propileno, en formas primarias
390290	Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias (excepto polipropileno, poliisobutileno y copolímeros de propileno)
390319	Poliestireno, en formas primarias (excepto expandible)
390390	Polímeros de estireno, en formas primarias (excepto poliestireno, copolímeros de estireno-acrilonitrilo "SAN" y copolímeros de acrilonitrilo-butadieno-estireno "ABS")
390410	Poli(cloruro de vinilo), en formas primarias, sin mezclar con otras sustancias
390450	Polímeros de cloruro de vinilideno, 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
390721	Poliéteres, en formas primarias (excepto poliacetales y productos de la subpartida 3002 10)
390740	Policarbonatos, en formas primarias
390770	Poli(ácido láctico), en formas primarias

Código NC	Descripción
390791	Poliésteres alifáticos y demás poliésteres, no saturados, en formas primarias [excepto policarbonatos, resinas alcídicas, poli(tereftalato de etileno) y poli(ácido láctico)]
3908	Poliamidas en formas primarias
390920	Resinas melamínicas, en formas primarias
390939	Resinas amínicas, en formas primarias (excepto MDI y resinas ureicas, resinas de tiourea y resinas melamínicas)
390940	Resinas fenólicas, en formas primarias
390950	Poliuretanos, en formas primarias
3910	Siliconas en formas primarias
391190	Polisulfuros, polisulfonas y demás polímeros y prepolímeros obtenidos por síntesis química, n.c.o.p., en forma primaria
3912	Celulosa y sus derivados químicos, no expresados ni comprendidos en otra parte, en formas primarias
391520	Desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de estireno
3917	Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes -«racores»-), de plástico
392010	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de polímeros no celulares de etileno y sin reforzar, estratificar ni combinar de forma similar con otras materias, sin soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular (excepto autoadhesivas, y revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
392061	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de policarbonatos no celulares y sin reforzar, estratificar ni combinar de forma similar con otras materias, sin soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular [excepto de poli(metacrilato de metilo), autoadhesivas, y revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918]
392069	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de poliésteres no celulares y sin reforzar, estratificar ni combinar de forma similar con otras materias, sin soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular [excepto de policarbonatos, de poli(tereftalato de etileno) y de poliésteres no saturados, autoadhesivas, y revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918]

Código NC	Descripción
392073	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de acetatos de celulosa no celulares y sin reforzar, estratificar ni combinar de forma similar con otras materias, sin soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular (excepto autoadhesivas, y revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
392091	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de poli(butiral de vinilo) no celular y sin reforzar, estratificar ni combinar de forma similar con otras materias, sin soporte, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular (excepto autoadhesivas, y revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918)
392119	Placas, láminas, hojas, cintas y tiras, de plástico celular, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular (excepto de polímeros de estireno, de polímeros de cloruro de vinilo, de poliuretanos o de celulosa regenerada, autoadhesivas, revestimientos para suelos, paredes o techos de la partida 3918 y barreras antiadherentes estériles para cirugía u odontología de la subpartida 3006.10.30)
392290	Bidés, inodoros, cisternas “depósitos de agua” y artículos sanitarios o higiénicos simil., de plástico (excepto bañeras, duchas, fregaderos “piletas de lavar” y lavabos, así como asientos y tapas de inodoros)
392520	Puertas, ventanas, y sus marcos, contramarcos y umbrales, de plástico
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 similares 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
400610	Perfiles para recauchutar, de caucho sin vulcanizar, para neumáticos
400821	Placas, hojas y tiras, de caucho no celular
400912	Tubos de caucho vulcanizado sin endurecer, sin reforzar ni combinar de otro modo con otras materias, con accesorios
400941	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
401120	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, de los tipos utilizados en autobuses y camiones

Código NC	Descripción
401180	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 (flaps), de caucho
401693	Juntas o empaquetaduras, de caucho vulcanizado sin endurecer (excepto de caucho celular)
4407	Iroko, aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incl. cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm
440810	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
441113	Tableros de fibra, de densidad media "MDF", de madera y de espesor > 5 mm pero ≤ 9 mm
441194	Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas, incluso aglomeradas con resinas o demás aglutinantes orgánicos, de densidad $\leq 0,5$ g/cm ³ (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
441840	Encofrados de madera para hormigón (excepto de madera contrachapada)
441860	Postes y vigas de madera
441879	Tableros ensamblados, de madera excepto bambú (excepto para revestimiento de suelos en mosaico y multicapas)
4503	Manufacturas de corcho natural
4504	Corcho aglomerado, incluso con aglutinante, y manufacturas de corcho aglomerado
4701	Pasta mecánica de madera, sin tratar químicamente

Código NC	Descripción
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)
480220	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
480240	Papel soporte para papeles de decorar paredes, sin estucar ni recubrir
480258	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.
480261	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)
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 del este Capítulo, n.c.o.p.
4806	Papel cristal y demás papeles calandrados transparentes o traslúcidos, 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

Código NC	Descripción
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 «crepés», 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 (stencils) o para planchas offset, 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)
481110	Papel y cartón alquitranados, embetunados o asfaltados, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño
481151	Papel y cartón, coloreados o decorados en la superficie o impresos, recubiertos, impregnados o revestidos de resinas artificiales o plásticos, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño y blanqueados, de peso > 150 g/m ² (excepto papel y cartón adhesivos)
481159	Papel y cartón, coloreados o decorados en la superficie o impresos, recubiertos, impregnados o revestidos de resinas artificiales o plásticos, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño (excepto blanqueados y de peso > 150 g/m ² , así como el papel y cartón adhesivos)
481160	Papel y cartón recubiertos, impregnados o revestidos de cera, parafina, estearina, aceite o glicerol, en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño (excepto artículos de las partidas 4803, 4809 o 4818)
481190	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 artículos de las partidas 4803, 4809, 4810 y 4818, así como los artículos de las subpartidas 4811.10 a 4811.60)

Código NC	Descripción
481490	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)
481920	Cajas y cartonajes, plegables, de papel o cartón, sin corrugar
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 inferior o igual a 36 cm o en hojas de forma cuadrada o rectangular en las que no haya ningún lado superior a 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 superior o igual al 85 % en peso (excluidos los acondicionados para la venta al por menor)
520642	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)
520911	Tejidos de algodón con un contenido de algodón superior o igual al 85 % en peso, de peso superior a 200 g/m ² , 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 ²

Código NC	Descripción
5308	Hilados de las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel
540263	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 Inferior a 67 decitex (excepto hilos de coser e hilados acondicionados para la venta al por menor)
5404	Monofilamentos sintéticos de título ≥ 67 decitex y cuya mayor dimensión de la sección transversal sea ≤ 1 mm; Tiras y formas similares, por ejemplo, paja artificial, de materia textil sintética, de anchura aparente ≤ 5 mm
540730	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos, incl. los monofilamentos de título ≥ 67 decitex, y cuya mayor dimensión de la sección transversal sea ≤ 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 artificiales, 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
550490	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
551221	Tejidos de fibras sintéticas discontinuas, con un contenido de fibras discontinuas acrílicas o modacrílicas ≥ 85 % en peso, crudos o blanqueados
551299	Tejidos de fibras sintéticas discontinuas, con un contenido de fibras sintéticas discontinuas ≥ 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
560129	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.)

Código NC	Descripción
560130	Tundizno, nudos y motas de materia textil
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)
560741	Cordeles para atar o engavillar, de polietileno o polipropileno
580127	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)
580640	Cintas sin trama, de hilados o fibras paralelizados y aglutinados de anchura ≤ 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	Descripción
591110	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
591131	Tela y fieltro sin fin o con dispositivos de unión, de los tipos utilizados en las máquinas para fabricar papel o en máquinas similares, por ejemplo, para pasta de papel o para amiantocemento, de peso < 650 g/m ²
591132	Tela y fieltro sin fin o con dispositivos de unión, de los tipos utilizados en las máquinas para fabricar papel o en máquinas simil., por ejemplo, para pasta de papel o para amiantocemento, de peso >= 650 g/m ²
591140	Capachos y telas gruesas de los tipos utilizados en las prensas de aceite o para usos técnicos análogos, incl. los de cabello
600199	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)
600536	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)
600544	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	Descripción
600610	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 ≥ 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 mobiliario, 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)
680292	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)
680423	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
680919	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)
681091	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
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)

Código NC	Descripción
681490	Mica trabajada y manufacturas de mica (excepto aisladores eléctricos, piezas aislantes, resistencias y condensadores; gafas protectoras de mica y sus lentes; adornos de mica para árboles de Navidad; placas, hojas y tiras de mica aglomerada o reconstituida, incl. con soporte)
6901	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas de harinas silíceas fósiles, por ejemplo, "kieselguhr", tripolita o diatomita, o de tierras silíceas análogas
690410	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
690600	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)
690722	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)
690740	Piezas de acabado, de cerámica
690990	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
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
700711	Vidrio de seguridad endurecido "templado", de dimensiones y formatos que permitan su empleo en automóviles, aeronaves, vehículos espaciales, barcos u otros vehículos

Código NC	Descripción
700729	Vidrio de seguridad contrachapado (excepto de dimensiones y formatos que permitan su empleo en automóviles, aeronaves, barcos u otros vehículos, así como vidrieras aislantes de paredes múltiples)
701110	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 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, de hierro o acero (exc. de fundición)
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 (p. ej. empalmes [rácores], codos, manguitos), 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
7310	Depósitos, barriles, tambores, bidones, latas o botes, cajas y recipientes simil., de fundición, hierro o acero, para cualquier materia, de capacidad ≤ 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incl. con revestimiento interior o calorífugo, n.c.o.p. (exc. recipientes para gas comprimido o licuado)

Código NC	Descripción
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)
731412	Telas metálicas continuas o sin fin, de acero inoxidable, para máquinas
731824	Pasadores, clavijas y chavetas, de hierro o acero
732020	Muelles (resortes) helicoidales, de hierro o acero (excepto resortes espirales planos, muelles de relojería, muelles para astiles o mangos de paraguas o de sombrillas y amortiguadores de la sección 17)
732290	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
732429	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 (p. ej. empalmes [rácors], codos, manguitos), de cobre
7413	Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad
741521	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, empalmes [racors], codos, manguitos y demás accesorios de tubería, 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
760720	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)

Código NC	Descripción
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 ≤ 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
761610	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
810110	Polvo de wolframio "tungsteno"
8102	Molibdeno y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
810590	Manufacturas de cobalto
8109	Circonio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
820220	Hojas de sierra de cinta, de metal común

Código NC	Descripción
8207	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o para máquinas herramienta [por ejemplo: de embutir, estampar, punzonar, roscar (incluso aterrajar), taladrar, escariar, brochar, fresar, tornear, atornillar], incluidas las hileras de extrudir o de estirar (trefilar) metal, así como los útiles de perforación o sondeo
820810	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos - para trabajar metal
820820	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos - para trabajar madera
820830	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos - para aparatos de cocina o máquinas de la industria alimentaria
820890	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos - Las demás
830120	Cerraduras de los tipos utilizados en vehículos automóviles, de metal común
830170	Llaves presentadas aisladamente
830230	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
8402	Calderas de vapor (generadores de vapor) (excepto las de calefacción central concebidas para producir agua caliente y también vapor a baja presión); calderas denominadas «de agua sobrecalentada»; sus partes
8404	Aparatos auxiliares para las calderas de las partidas 8402 u 8403, por ejemplo, economizadores, recalentadores, deshollinadores y recuperadores de gas Condensadores para máquinas de vapor sus partes
8405	Generadores de gas pobre (gas de aire) o de gas de agua, incluso con sus depuradores; generadores de acetileno y generadores similares de gases, por vía húmeda, incluso con sus depuradores; sus partes (excepto hornos de coque, generadores de gas por procedimiento electrolítico y lámparas de carburo)
8406	Turbinas de vapor y las demás turbinas; sus partes
840721	Motores del tipo fueraborda, de encendido por chispa “motores de explosión”, para la propulsión de barcos

Código NC	Descripción
840729	Motores de émbolo (pistón) alternativo de encendido por chispa y motores rotativos, de encendido por chispa “motores de explosión”, para la propulsión de barcos (excepto del tipo fueraborda)
8408	Motores de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diésel o semi-diésel)
840999	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo “pistón” de encendido por compresión “motor diésel o semi-diésel”, n.c.o.p.
8410	Turbinas hidráulicas, ruedas hidráulicas y reguladores (excepto motores hidráulicos de la partida 8412)
8412	Motores y máquinas motrices [excepto turbinas de vapor, motores de émbolo (pistón), turbinas hidráulicas, ruedas hidráulicas, turborreactores, turbopropulsores y turbinas de gas]; sus partes
8413	Bombas para líquidos, incluso con dispositivo medidor incorporado; elevadores de líquidos; sus partes
841410	bombas de vacío
841490	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; sus partes
841583	Los demás aparatos y máquinas para acondicionamiento de aire que comprenden un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico - sin equipo de enfriamiento
8416	Quemadores para la alimentación de hogares, de combustibles líquidos o sólidos pulverizados o de gases; alimentadores mecánicos de hogares, parrillas mecánicas, descargadores mecánicos de cenizas y demás dispositivos mecánicos auxiliares empleados en hogares; sus partes
8417	Hornos industriales o de laboratorio, incluidos los incineradores, que no sean eléctricos
841919	Calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, no eléctricos (excepto de calentamiento instantáneo de gas, así como las calderas de calefacción central)
841940	Aparatos de destilación o rectificación
841950	Intercambiadores de calor (excepto los utilizados con calderas)

Código NC	Descripción
841989	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)
841990	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.
842099	Partes de calandrias y laminadores (excepto para metal o vidrio), y cilindros para estas máquinas - Los demás
Ex 8421	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrífugas (excepto los aparatos para la separación de isótopos); aparatos para filtrar o depurar líquidos o gases (excepto para agua o bebidas, así como riñones artificiales; sus partes
842489	Aparatos mecánicos, incl. de mano, para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo, n.c.o.p.
842490	partes de extintores, de pistolas aerográficas y de aparatos simil.; partes de máquinas y de aparatos de chorro de arena o de vapor y de aparatos de chorro simil.; partes de aparatos mecánicos, incl. de mano, para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo, n.c.o.p.
842511	Polipastos, tornos y cabrestantes distintos de los elevadores utilizados para levantar vehículos equipados con motor eléctrico
842531	Tornos y cabrestantes, con motor eléctrico
8426	Mástiles de carga; grúas, incluidos los cables aéreos («blondines»); puentes rodantes, pórticos de descarga o de manipulación y carretillas grúa
8427	Carretillas apiladoras; carretillas elevadoras; las demás carretillas de manipulación con dispositivo de elevación incorporado (excepto carretillas puente y carretillas grúa)
842820	Aparatos elevadores o transportadores, neumáticos
842831	Aparatos elevadores o transportadores, de acción continua, para mercancías, especialmente concebidos para el interior de minas u otros trabajos subterráneos (excepto neumáticos)
842832	Los demás aparatos elevadores o transportadores, de acción continua, para mercancías — Los demás, de cangilones

Código NC	Descripción
842833	Los demás aparatos elevadores o transportadores, de acción continua, para mercancías — Los demás, de banda o correa
842839	aparatos elevadores o transportadores, de acción continua, para mercancías (excepto especialmente concebidos para el interior de minas u otros trabajos subterráneos, de cuchara, de banda o de correa, así como los aparatos neumáticos)
842870	Robots industriales
842890	Las demás máquinas y aparatos
8429	Topadoras frontales (bulldozers), topadoras angulares (angledozers), niveladoras, traíllas (scrapers), palas mecánicas, excavadoras, cargadoras, palas cargadoras, compactadoras y apisonadoras (aplanadoras), autopropulsadas
8430	Máquinas y aparatos para explanar, nivelar, traillar (scraping), excavar, compactar, apisonar (aplanar), extraer o perforar tierra o minerales; martinets y máquinas para arrancar pilotes, n.c.o.p.; quitanieves
843120	Partes de carretillas apiladoras y las demás carretillas de manipulación con dispositivo de elevación incorporado, n.c.o.p.
843139	Partes de máquinas o aparatos de la partida 8428, n.c.o.p.
843141	Cangilones, cucharas, cucharas de almeja, palas y garras o pinzas, para máquinas o aparatos de las partidas 8426, 8429 y 8430
843149	Partes de máquinas o aparatos de las partidas 8426, 8429 y 8430, n.c.o.p.
843910	Máquinas y aparatos para la fabricación de pasta de materias fibrosas celulósicas
843930	Máquinas y aparatos para el acabado de papel o cartón
844090	Máquinas y aparatos para encuadernación, incluidas las máquinas para coser pliegos - Sus partes
844130	Máquinas para la fabricación de cajas, tubos, tambores o continentes similares (excepto por moldeado)
844240	Partes de estas máquinas, aparatos o material
844313	Las demás máquinas y aparatos para imprimir, offset
844315	Máquinas y aparatos para imprimir, tipográficos, distintos de los alimentados con bobinas, excepto las máquinas y aparatos flexográficos
844316	Máquinas y aparatos para imprimir, flexográficos
844317	Máquinas y aparatos para imprimir, heliográficos (huecograbado)

Código NC	Descripción
844319	Máquinas y aparatos para imprimir mediante caracteres de imprenta, clisés, planchas, cilindros y demás elementos impresores de la partida 8442 (excepto copiadoras hectográficas, mimeógrafos, máquinas para imprimir direcciones y demás máquinas para imprimir para oficina de las partidas 8469 a 8472, máquinas para imprimir por chorro de tinta y máquinas y aparatos offset, flexográficos, tipográficos y heliográficos)
844391	Partes y accesorios de máquinas y aparatos para imprimir por medio de planchas, cilindros y demás elementos impresores de la partida 8442
8444	Máquinas para extrudir, estirar, texturar o cortar materia textil sintética o artificial
8448	Máquinas y aparatos auxiliares para las máquinas de las partidas 8444, 8445, 8446 u 8447 (por ejemplo: maquinillas para lizos, mecanismos Jacquard, paraurdidumbres y paratramas, mecanismos de cambio de lanzadera); partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas de esta partida o de las partidas 8444, 8445, 8446 u 8447 (por ejemplo: husos, aletas, guarniciones de cardas, peines, barretas, hileras, lanzaderas, lizos y cuadros de lizos, agujas, platinas, ganchos)
845110	Máquinas para limpieza en seco
845129	Máquinas para secar - Las demás
845130	Máquinas y prensas para planchar, incluidas las prensas para fijar
845190	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
8453	Máquinas y aparatos para la preparación, curtido o trabajo de pieles o cuero o para la fabricación o reparación de calzado u otras manufacturas de cuero o piel (excepto secadoras, pistolas aerográficas, máquinas de depilar de cerdos, máquinas de coser y prensas de uso general); sus partes
8454	Convertidores, cucharas de colada, lingoteras y máquinas de colar (moldear), para metalurgia, acerías o fundiciones; sus partes
845522	laminadores para metal, para laminar en frío (excepto laminadores de tubos)
845530	Cilindros de laminadores para metal

Código NC	Descripción
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
8457	Centros de mecanizado, máquinas de puesto fijo y máquinas de puestos múltiples, para trabajar metal
8458	Tornos, incluidos los centros de torneado, que trabajen por arranque de metal
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)
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 especificadas en partidas anteriores
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

Código NC	Descripción
8466	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 8456 a 8465, incluidos los portapiezas y portaútiles, dispositivos de roscar de apertura automática, divisores y demás dispositivos especiales para montar en estas máquinas, n.c.o.p.; portaútiles para herramientas de mano de cualquier tipo
8467	Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual; sus partes
8468	Máquinas y aparatos para soldar, aunque puedan cortar (excepto los de la partida 8515); máquinas y aparatos de gas para el temple superficial; sus partes
Ex 8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos, no expresadas ni comprendidas en otra parte, excepto las demás unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos del código NC 8471 80 y las unidades de memoria para máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos no expresadas en otra parte que correspondan al código NC 8471 70 98.
847210	Copiadoras, incluidos los mimeógrafos
847230	Máquinas de clasificar, plegar, meter en sobres o colocar en fajas correspondencia, máquinas de abrir, cerrar o precintar correspondencia y máquinas de colocar u obliterar los sellos (estampillas)
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
8474	Máquinas y aparatos de clasificar, cribar, separar, lavar, quebrantar, triturar, pulverizar, mezclar, amasar o sobar, tierra, piedra u otra materia mineral sólida (incluidos el polvo y la pasta); máquinas de aglomerar, formar o moldear combustibles minerales sólidos, pastas cerámicas, cemento, yeso o demás materias minerales en polvo o pasta; formadoras de moldes de arena para fundición; sus partes
8475	Máquinas para montar lámparas, tubos o válvulas eléctricos o electrónicos o lámparas de destello, que tengan envoltura de vidrio; máquinas para fabricar o trabajar en caliente el vidrio o sus manufacturas (excepto hornos y aparatos de calentamiento para la fabricación de vidrio templado); sus partes
8477	Máquinas y aparatos para trabajar caucho o plástico o para fabricar productos de estas materias, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo; sus partes

Código NC	Descripción
847910	Máquinas y aparatos para obras públicas, la construcción o trabajos análogos
847930	Prensas para fabricar tableros de partículas, fibra de madera u otras materias leñosas y demás máquinas y aparatos para trabajar madera o corcho
847950	Robots industriales, no expresados ni comprendidos en otra parte
847981	Máquinas y aparatos para trabajar metal, incl. las bobinadoras de hilos eléctricos, n.c.o.p. (excepto robots industriales, hornos, secadoras, pistolas aerográficas y aparatos similares, máquinas para limpiar mediante chorro de agua alta presión y demás máquinas para limpiar mediante chorro, laminadores, máquinas herramienta y máquinas de cordelería o de cablería)
847982	máquinas y aparatos para mezclar, amasar o sobar, quebrantar, triturar, pulverizar, cribar, tamizar, homogeneizar, emulsionar o agitar, n.c.o.p. (excepto robots industriales)
847989	Máquinas y aparatos mecánicos, n.c.o.p.
847990	Máquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte del capítulo 84 - Sus partes
8480	Cajas de fundición; placas de fondo para moldes; modelos para moldes; moldes para metal (excepto las lingoteras), carburos metálicos, vidrio, materia mineral, caucho o plástico
848110	Válvulas reductoras de presión
848120	Válvulas para transmisiones oleohidráulicas o neumáticas
848130	válvulas de retención para tuberías, calderas, depósitos, cubas o continentes similares
848140	Válvulas de alivio o seguridad
8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas (excepto bolas de acero de la partida 7326); sus partes
8483	Árboles de transmisión (incluidos los de levas y los cigüeñales) y manivelas; cajas de cojinetes y cojinetes para máquinas; engranajes y ruedas de fricción; engranajes y ruedas de fricción; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; sus partes
8484	Juntas con cobertura metálica y similares combinadas con otro material o de dos o más capas de metal; surtidos de juntas o empaquetaduras de distinta composición presentados en bolsitas, sobres o envases análogos; juntas mecánicas de estanqueidad
8485	Máquinas para fabricación aditiva

Código NC	Descripción
8486	Máquinas y aparatos utilizados, exclusiva o principalmente, para la fabricación de semiconductores en forma de monocristales periformes u obleas («wafers»), dispositivos semiconductores, circuitos electrónicos integrados o dispositivos de visualización (display) de pantalla plana; máquinas y aparatos descritos en la nota 9 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
8501	Motores y generadores, eléctricos (excepto los grupos electrógenos)
8502	Grupos electrógenos y convertidores rotativos eléctricos
8503	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 8501 u 8502;
850432	Transformadores, de potencia superior a 1 kVA pero inferior o igual a 16 kVA (excepto los transformadores de dieléctrico líquido)
850433	Transformadores de potencia superior a 16 kVA pero inferior o igual a 500 kVA
850434	Transformadores de potencia superior a 500 kVA
8505	Electroimanes (excepto imanes de uso médico); imanes permanentes y artículos destinados a ser imantados permanentemente; platos, mandriles y dispositivos magnéticos o electromagnéticos similares, de sujeción; acoplamientos, embragues, variadores de velocidad y frenos, electromagnéticos; cabezas elevadoras electromagnéticas; sus partes
8506	Pilas y baterías de pilas, eléctricas; sus partes
8507	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares (incluidos los cuadrados); sus partes
8511	Aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o de arranque, para motores de encendido por chispa o por compresión (por ejemplo, magnetos, dinamomagnetos, bobinas de encendido, bujías de encendido, bujías de calentamiento y motores de arranque); generadores (por ejemplo, dínamos y alternadores) y reguladores disyuntores utilizados con estos motores; sus partes
851220	Aparatos de alumbrado o señalización visual, eléctricos, de los tipos utilizados en vehículos automóviles (excepto lámparas de la partida 8539)
851290	Partes de aparatos eléctricos de alumbrado o señalización, de limpiaparabrisas y de eliminadores de escarcha y de vaho, de los tipos utilizados en velocípedos y vehículos automóviles, n.c.o.p.

Código NC	Descripción
Ex 8514	Hornos eléctricos industriales o de laboratorio (incluidos los que funcionen por inducción o pérdidas dieléctricas), excepto los hornos de cebo y galletas de la línea 85141910; los demás aparatos industriales o de laboratorio para tratamiento térmico de materias por inducción o pérdidas dieléctricas
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
851680	Resistencias calentadoras, eléctricas (excepto de carbón aglomerado o de grafito)
851761	Estaciones base de aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos
852351	Dispositivos de almacenamiento permanente de datos a base de semiconductores para grabar datos de una fuente externa (excepto productos del capítulo 37)
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
852721	Aparatos receptores de radiodifusión que solo funcionen con fuente de energía exterior, de los tipos utilizados en vehículos automóviles, combinados con grabador o reproductor de sonido
852849	Monitores con tubos catódicos (CRT) (excepto monitores de ordenador con receptor de televisión)
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
853210	Condensadores fijos concebidos para redes eléctricas de 50/60 Hz, para una potencia reactiva $\geq 0,5$ kvar "condensadores de potencia"
853229	Condensadores fijos (excepto condensadores de tantalio, condensadores electrolíticos de aluminio, condensadores con dieléctrico de cerámica, de papel o de plástico y condensadores de potencia)
853230	Condensadores variables o ajustables, eléctricos
853290	Partes de condensadores eléctricos fijos, variables o ajustables, n.c.o.p.

Código NC	Descripción
853329	Las demás resistencias fijas - Las demás
853390	Partes de resistencias eléctricas, incl. los reóstatos y los potenciómetros, n.c.o.p.
8534	Circuitos impresos
8535	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, cortacircuitos, pararrayos, limitadores de tensión, supresores de sobretensión transitoria, tomas de corriente, cajas de empalme), para una tensión superior a 1 000 V (excepto armarios y pupitres de interruptores, controles, etc. de la partida 8537)
8538	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8535, 8536 u 8537
853929	Lámparas y tubos de incandescencia, eléctricos (excepto halógenos de wolframio, de potencia ≤ 200 w y para una tensión > 100 V, y de rayos ultravioletas o infrarrojos)
853939	Lámparas y tubos de descarga (excepto lámparas y tubos fluorescentes de cátodo caliente, así como lámparas de rayos ultravioletas, de vapor de mercurio o sodio y de halogenuro metálico)
853941	Lámparas de arco
853951	Módulos de diodos emisores de luz (LED)
853952	Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)
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
854130	Tiristores, diacs y triacs (excepto dispositivos de material semiconductor fotosensibles)
854141	Diodos emisores de luz (LED)
854142	Células fotovoltaicas sin ensamblar en módulos ni paneles
854143	Células fotovoltaicas ensambladas en módulos o paneles
854310	Aceleradores de partículas
854320	Generadores de señales, eléctricos
854330	Máquinas y aparatos de galvanoplastia, electrólisis o electroforesis
854411	Alambre para bobinar, para electricidad, de cobre, aislado

Código NC	Descripción
854430	Juegos de cables para bujías de encendido y demás juegos de cables de los tipos utilizados en los medios de transporte
854449	Conductores eléctricos para una tensión $\leq 1\ 000$ V, aislados, sin piezas de conexión, n.c.o.p.
854460	Conductores eléctricos, para una tensión $> 1\ 000$ V, aislados, n.c.o.p.
854470	Cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente, incl. con conductores eléctricos o piezas de conexión
854520	Escobillas de carbón, para usos eléctricos
8547	Piezas aislantes totalmente de materia aislante o con simples piezas metálicas de ensamblado (por ejemplo: casquillos roscados) embutidas en la masa, para máquinas, aparatos o instalaciones eléctricas (excepto los aisladores de la partida 8546); tubos aisladores y sus piezas de unión, de metal común, aislados interiormente
8549	Desperdicios y desechos, eléctricos y electrónicos
8602	Locomotoras y locotransportes (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)
870121	Tractores de carretera para semirremolques — Únicamente con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diésel o semi-diésel)
870122	Tractores de carretera para semirremolques — Equipados para la propulsión con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diésel o semi-diésel) y con motor eléctrico
870123	Tractores de carretera para semirremolques — Equipados para la propulsión con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa y con motor eléctrico
870124	Tractores de carretera para semirremolques — Únicamente propulsados con motor eléctrico
870130	Tractores de orugas (excepto motocultores)
870310	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

Código NC	Descripción
Ex 870323	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa, de cilindrada superior a 1 900 cm ³ pero inferior o igual a 3 000 cm ³ (excepto ambulancias)
Ex 870324	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa, de cilindrada superior a 3 000 cm ³ (excepto ambulancias)
Ex 870332	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor diésel, de cilindrada superior a 1 900 cm ³ pero inferior o igual a 2 500 cm ³ (excepto ambulancias)
Ex 870333	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor diésel, de cilindrada superior a 2 500 cm ³ (excepto ambulancias)
870340	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa y motor eléctrico utilizado para la propulsión (excepto híbridos enchufables)
870350	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, dotados de un motor diésel y de un motor eléctrico utilizados para la propulsión (excepto híbridos enchufables)
870360	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor de émbolo de pistón alternativo de encendido por chispa y motor eléctrico utilizado para la propulsión, que puedan cargarse mediante enchufes a una fuente de energía eléctrica externa
870370	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras, únicamente con motor diésel y motor eléctrico utilizado para la propulsión, que puedan cargarse mediante enchufes a una fuente de energía eléctrica externa
870380	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles diseñados principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras equipados únicamente con motor eléctrico para la propulsión

Código NC	Descripción
870390	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de hasta 10 personas, incl. los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras con motor distinto del motor de émbolo de pistón alternativo de encendido o motor eléctrico
Ex 8704	Vehículos automóviles para transporte de mercancías, incl. los chasis con motor y cabina, excepto los de los códigos NC 87042191 y 87042199 con motor de cilindrada inferior o igual a 1 900 cm ³
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]
870990	Carretillas automóviles 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 - Partes
871620	Remolques y semirremolques, autocargadores o autodescargadores, para uso agrícola
871639	Los demás remolques y semirremolques para transporte de mercancías - Los demás
871690	partes de remolques y semirremolques y de otros vehículos no automóviles, 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
900110	fibras ópticas, haces y cables de fibras ópticas (excepto cables constituidos por fibras ópticas enfundadas individualmente de la partida 8544)
900211	Objetivos para cámaras, proyectores o aparatos fotográficos o cinematográficos de ampliación o reducción
900219	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	Descripción
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
902590	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 la medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases (por ejemplo: caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros o contadores de calor), excepto los instrumentos o 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; instrumentos y aparatos 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
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

Código NC	Descripción
9031	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control, no expresados ni comprendidos en otra parte del capítulo 90; proyectores de perfiles
903281	Los demás instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control automáticos - Hidráulicos o neumáticos - Los demás
940110	Asientos para aeronaves
940120	Asientos para vehículos automóviles
940330	Muebles de madera de los tipos utilizados en oficinas
9406	Construcciones prefabricadas
95030075	Juguetes y modelos de plástico, con motor, n.c.o.p. de la partida 9503
95030079	Juguetes y modelos de otras materias distintas del plástico, con motor, n.c.o.p. de la partida 9503
9606	Botones y botones de presión; formas para botones y demás partes de botones o de botones de presión; esbozos de botones (excepto gemelos)
960891	Plumillas y puntos para plumillas
961220	De fibras sintéticas o artificiales, con una anchura inferior a 30 mm, contenidas permanentemente en cartuchos de plástico o metal, de los tipos utilizados en las máquinas de escribir automáticas, equipos de tratamiento automático de la información y otras máquinas
Ex 98	conjuntos industriales completos, excepto para la producción de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos, medicamentos y productos sanitarios

».

ANEXO V

El anexo XXIX del Reglamento (UE) n.º 833/2014 se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO XXIX

Lista de proyectos a que se refiere el artículo 3 *quindecies*, apartado 6, letra c)

Ámbito de aplicación de la exención	Fecha de aplicación	Fecha de expiración
El transporte por buque a Japón (así como la asistencia técnica, los servicios de corretaje, la financiación o la asistencia financiera relacionados con dicho transporte) de petróleo crudo clasificado en el código NC 2709 00 mezclado con condensado, procedente del proyecto Sajalin-2 (Сахалин-2), situado en Rusia.	5 de diciembre de 2022	28 de junio de 2024

».

ANEXO VI

En el Reglamento (UE) n.º 833/2014 se insertan los anexos siguientes:

«ANEXO XXIII bis

Lista de productos a que se refiere el artículo 3 duodecies, punto 3 *bis bis*

Código NC	Descripción
2825	Bases inorgánicas y óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales, n.c.o.p. ; hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas
2905 31	Etilenglicol (etanodiol)
3812 10	Aceleradores de vulcanización preparados
3812 31	Mezclas de oligómeros de 2,2,4-trimetil-1,2-dihidroquinolina (TMQ)
3812 39	Preparaciones antioxidantes y demás estabilizantes compuestos para caucho o plástico [excepto mezclas de oligómeros de 2,2,4-trimetil-1,2-dihidroquinolina (TMQ)]
3816 00 90	Cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarios (incluido el aglomerado de dolomita), excepto los productos de la partida 3801
3910	Siliconas en formas primarias
3911 90	Polisulfuros, polisulfonas y demás productos especificados en la nota 3 de este capítulo, que no se especifiquen o incluyan en otro lugar, en formas primaria, excepto poli(1,3-fenileno metilfosfonato)
3912 12	Acetatos de celulosa, plastificados, en formas primarias
3912 20	Nitratos de celulosa, incluidos colodiones, en formas primarias
3912 31	Carboximetilcelulosa y sus sales en formas primarias
3912 39	Éteres de celulosa, en formas primarias (excepto carboximetilcelulosa y sus sales)

Código NC	Descripción
3917 22	Tubos, caños y mangueras rígidos de polímeros de propileno
3917 29	Tubos, caños y mangueras rígidos de polímeros de etileno
4011 80	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho, de los tipos utilizados en vehículos y máquinas para la construcción, minería o mantenimiento industrial
7201	Fundición en bruto y fundición especular, en lingotes, bloques o demás formas primarias
7202 11	Ferromanganeso con un contenido de carbono superior al 2 % en peso
7202 19	Ferromanganeso sin contenido de carbono superior al 2 % en peso
7202 21	Ferrosilicio con un contenido de silicio superior al 55 % en peso
7202 29	Ferrosilicio con un contenido de silicio no superior al 55 % en peso
7202 30	Ferrosiliciomanganeso
7202 41	Ferrocromo con un contenido de carbono superior al 4 % en peso
7202 49	Ferrocromo, con un contenido de carbono no superior al 4 % en peso
7202 50	Ferrosiliciocromo
7202 60	Ferroníquel
7202 70	Ferromolibdeno
7202 80	Ferrovolframio y ferrosiliciovolframio
7202 91	Ferrotitanio y ferrosiliciotitanio
7202 93	Ferroniobio
7202 99	Otras ferroaleaciones

Código NC	Descripción
7203	Productos férreos obtenidos por reducción directa de minerales de hierro y demás productos férreos esponjosos, en trozos, "pellets" o formas similares; hierro con una pureza mínima del 99,94 % en peso en lingotes, aglomerados o formas similares
7204	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero; lingotes de chatarra de hierro o acero
7205	Granallas y polvo, de fundición en bruto, de fundición especular, de hierro o acero
7206	Hierro y acero sin alear, en lingotes o demás formas primarias (excepto lingotes de chatarra, productos obtenidos por colada continua, así como el hierro de la partida 7203)
7214	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado, n.c.o.p.
7215 10	barras de acero de fácil mecanización, sin alear, simplemente obtenidas o acabadas en frío, n.c.o.p.
7215 90	Barras de acero o acero sin alear, no simplemente obtenidas o acabadas en frío, n.c.o.p.
7217	Alambre de hierro o acero sin alear
7221	Alambrón de acero inoxidable
7222 11	Barras de acero inoxidable, simplemente laminadas o extrudidas en caliente, de sección circular
7222 19	Barras, simplemente laminadas o extrudidas en caliente (excepto de sección circular, de acero inoxidable)
7222 20	Otras barras de acero inoxidable, sin alear, simplemente obtenidas o acabadas en frío
7222 40	Barras y perfiles, de acero inoxidable
7223	Alambre de acero inoxidable
7227	Alambrón de los demás aceros aleados

Código NC	Descripción
7229 20	Alambre de acero silicomanganeso
7301 10	Tablestacas de hierro o acero, incluso perforadas o hechas con elementos ensamblados;
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 11	Tubos sin soldadura (sin costura), de los tipos utilizados en oleoductos y gasoductos, de acero inoxidable
7304 19	Tubos sin soldadura (sin costura), de hierro o acero, de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos (excepto los productos de acero inoxidable o de fundición)
7304 22	Tubos de perforación sin soldadura (sin costura), de acero inoxidable, de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas
7304 23	Tubos de perforación sin soldadura (sin costura), de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas, de hierro o acero (excepto los productos de acero inoxidable o de fundición)
7304 29	Tubos de entubación "casing" o de producción "tubing", sin soldadura, de acero inoxidable, de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas (excepto los productos de acero inoxidable o de fundición)
7304 31	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de hierro o acero sin alear, estirados o laminados en frío
7304 39	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de hierro o acero sin alear, no estirados o laminados en frío (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación "casing" o de producción "tubing" de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7304 41	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de hierro o acero sin alear, estirados o laminados en frío (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación "casing" o de producción "tubing" de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7304 49	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de acero inoxidable, no estirados o laminados en frío (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación "casing" o de producción "tubing" de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)

Código NC	Descripción
7304 51	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de acero aleado no inoxidable, estirados o laminados en frío (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7304 59	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección circular, de acero aleado no inoxidable, no estirados o laminados en frío (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7304 90	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura, de sección no circular, de hierro o acero (excepto productos de fundición)
7305 12	Tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero, soldados longitudinalmente (excepto los productos soldados longitudinalmente con arco sumergido)
7305 19	Tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero (excepto los productos soldados longitudinalmente)
7305 20	Tubos de entubación “casing” de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas, de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero
7305 31	Tubos de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero, soldados longitudinalmente
730590	Tubos de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero, soldados (excepto tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos o tubos de entubación “casing” de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7306 11	Tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, soldados, de acero inoxidable, de sección circular con un diámetro exterior no superior a 406,4 mm, o de sección no circular

Código NC	Descripción
7306 19	Tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, de hierro o acero, de sección circular con un diámetro exterior no superior a 406,4 mm, o de sección no circular (excepto productos soldados de acero inoxidable)
7306 21	Tubos soldados de entubación “casing” o de producción “tubing” de los tipos utilizados para la extracción de petróleo o gas, de acero inoxidable, de sección circular con un diámetro exterior no superior a 406,4 mm, o de sección no circular
7306 29	Tubos soldados de entubación “casing” o de producción “tubing”, utilizados para la extracción de petróleo o gas, de hierro o acero, de diámetro exterior no superior a 406,4 mm (excepto los productos soldados y de acero inoxidable)
7306 30	Tubos y perfiles huecos, soldados, de sección circular con diámetro exterior no superior a 406,4 mm, de hierro o acero sin alear (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7306 40	Tubos y perfiles huecos, soldados, de sección circular con diámetro exterior no superior a 406,4 mm, de acero acero inoxidable (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7306 61	Tubos y perfiles huecos, soldados, de sección cuadrada o rectangular, de hierro o acero, de hierro o acero (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)
7306 69	Tubos y perfiles huecos, soldados, de sección no circular, rectangular ni cuadrada, de hierro o acero (excepto de fundición y tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, o tubos de entubación “casing” o de producción “tubing” de los utilizados para la extracción de petróleo o gas)

Código NC	Descripción
7306 90	Tubos y perfiles huecos de hierro o acero
7411 10	Tubos de cobre refinado
7411 21	Tubos de aleaciones a base de cobre-cinc (latón)
7411 22	Tubos de aleaciones de cobre-níquel (cuproníquel) o a base de cobre-níquel-cinc (alpaca)
7413	Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad
7606 11	Chapas y tiras, de aluminio sin alear, de espesor superior a 0,2 mm, cuadradas o rectangulares (excepto chapas y tiras extendidas “desplegadas”)
7606 12	Chapas y tiras, de aleaciones de aluminio sin alear, de espesor superior 0,2 mm, cuadradas o rectangulares (excepto chapas y tiras extendidas “desplegadas”)
7606 91	Chapas y tiras, de aluminio sin alear, de espesor superior a 0,2 mm, de forma distinta a la cuadrada o rectangular
7608	Tubos de aluminio
7609	Accesorios de tubería (p. ej. empalmes [rácores], codos, manguitos), de aluminio
8207 13	Útiles de perforación o sondeo, intercambiables, con parte operante de cerámica metálica
8207 19	Útiles de perforación o sondeo, intercambiables, incluidas las partes, con parte operante distinta de la cerámica metálica
8207 20	Hileras de estirado o de extrusión de metales, intercambiables
8207 30	Útiles de embutir, estampar o punzonar, intercambiables
8207 40	Útiles de aterrajar o filetear, intercambiables
8207 50	Útiles de taladrar, intercambiables (excepto los de perforación)
8207 70	Útiles de fresar, intercambiables
8207 80	Útiles de tornear, intercambiables
8207 90	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluidas las accionadas mecánicamente, o para máquinas herramienta, n.c.o.p.

Código NC	Descripción
8412 31	Motores neumáticos, con movimiento rectilíneo (cilindros)
8412 80	Motores y máquinas motrices (excepto turbinas de vapor, motores de émbolo "pistón", turbinas hidráulicas y ruedas hidráulicas, turbinas de gas, propulsores a reacción, motores hidráulicos y neumáticos y motores)
8413 20	Bombas manuales (excepto de las subpartidas 8413.11 y 8413.19)
8413 40	Bombas para hormigón
8413 82	Elevadores de líquidos
8413 92	Partes de elevadores de líquidos
8417 10	Hornos industriales o de laboratorio, que no sean eléctricos, para tostación, fusión u otros tratamientos térmicos de los minerales metalíferos, piritas o metales
8430 20	Quitanieves (excepto montados en vagones para redes ferroviarias, en chasis automóviles o en camiones)
8430 31	Cortadoras y arrancadoras, de carbón o rocas, y máquinas para hacer túneles o galerías, autopropulsadas
8430 61	Máquinas y aparatos para compactar o apisonar, no autopropulsados
8456 11	Máquinas herramienta para trabajar cualquier material por arranque del mismo mediante chorro de plasma
8456 12	máquinas herramienta que trabajen por arranque de cualquier materia, accionadas por procesos de haces de luz o fotones, excepto láser
8456 30	Máquinas herramienta que trabajen por arranque de cualquier materia por electroerosión
8456 50	Máquinas para cortar por chorro de agua
8456 90	Máquinas herramienta que trabajen por arranque de cualquier materia, mediante haces de electrones o haces iónicos
8461 50	Máquinas de aserrar o trocear para metal o cermet
8467	Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual;
8474 20	máquinas y aparatos de quebrantar, triturar o pulverizar materias minerales sólidas

Código NC	Descripción
8474 32	Máquinas para mezclar materias minerales con asfalto
8480 10	Cajas de fundición
8480 41	Moldes para metal o carburos metálicos para moldeo por inyección o compresión
8480 49	Moldes para metal o carburos metálicos
8480 50	Moldes para vidrio
8480 79	Moldes para caucho o plástico (excepto de moldeo por inyección o compresión)
8485	Máquinas para fabricación aditiva
8501 10	Motores universales de potencia no superior a 37,5 w
8501 32	Motores de corriente continua y generadores de corriente continua, excepto los generadores fotovoltaicos, de potencia superior a 750 w pero no superior a 75 kw
8501 34	Motores de corriente continua y generadores de corriente continua, excepto los generadores fotovoltaicos, de potencia superior a 375 kw
8501 40	Motores monofásicos de corriente alterna, n.c.o.p.
8501 51	Motores polifásicos de corriente alterna, n.c.o.p., de potencia no superior a 750 W
8501 52	Motores polifásicos de corriente alterna, n.c.o.p., de potencia superior a 750 W pero no superior a 75 kW
8501 71	Generadores de corriente continua fotovoltaica de potencia no superior a 50 W
8501 72	Generadores de corriente continua fotovoltaica de potencia no superior a 50 W
8501 80	Generadores de corriente alterna fotovoltaica
8506 10	Pilas y baterías primarias de dióxido de manganeso
8506 30	Pilas y baterías primarias de óxido de mercurio
8506 40	Pilas y baterías primarias de óxido de plata
8506 50	Pilas y baterías primarias de litio
8506 80	Pilas y baterías primarias, n.c.o.p.

Código NC	Descripción
8507 50	Acumuladores eléctricos de níquel-hidruro metálico
8507 60	Acumuladores eléctricos de iones de litio
8507 80	Acumuladores eléctricos (excepto acumuladores de plomo, de níquel-cadmio, de níquel-hierro, de níquel-hidruro metálico y de iones de litio)
8507 90	Placas, separadores y los demás partes de acumuladores eléctricos
8515 31	Máquinas y aparatos para soldar metal, de arco o de chorro de plasma, total o parcialmente automáticos
8515 39	Máquinas y aparatos para soldar metal, de arco o de chorro de plasma, excepto los que sean total o parcialmente automáticos
8515 80	Máquinas y aparatos eléctricos para soldar por láser u otros haces de luz o de fotones, ultrasonidos, haces de electrones o impulsos magnéticos, aunque puedan cortar; máquinas y aparatos eléctricos para proyectar en caliente metal o cermet
8515 90	Partes de máquinas y aparatos para soldar o para proyectar en caliente metal o cermet
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
9013 20	Láseres, excepto los diodos láser
9013 90	Partes y accesorios para láseres, excepto para los diodos láser; los demás aparatos e instrumentos de óptica, no especificados en otra parte del capítulo 90
9027 20	Cromatógrafos y aparatos de electroforesis
9027 30	Espectrómetros, espectrofotómetros y espectrógrafos que utilicen radiaciones ópticas, tales como UV, visibles, IR

Código NC	Descripción
9027 50	Instrumentos y aparatos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR) (excepto espectrómetros, espectrofotómetros, espectrofotómetros, espectrógrafos y analizadores de gases o humos)
9027 90	Micrótomos; partes y accesorios
9030 10	Instrumentos y aparatos para la medida o detección de radiaciones ionizantes
9030 20	Osciloscopios y oscilógrafos
9030 31	Multímetros para medida de tensión, intensidad, resistencia o potencia eléctricas, sin dispositivo registrador
9030 33	Instrumentos y aparatos para medida o control de tensión, intensidad, resistencia o potencia eléctrica, sin dispositivo registrador (excepto multímetros)
9030 84	Instrumentos y aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas, con dispositivo registrador, n.c.o.p. (excepto los especialmente concebidos para las técnicas de telecomunicación, los multímetros, los osciloscopios y oscilógrafos y los instrumentos y aparatos para medida o control de discos "wafers" o dispositivos semiconductores)
9030 90	Partes y accesorios de instrumentos y aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas o de instrumentos y aparatos para la medida o detección de radiaciones alfa, beta, gamma, X, cósmicas o demás radiaciones ionizantes

ANEXO XXIII *ter*Lista de productos a que se refiere el artículo 3 *duodecies*, apartado 3 *bis ter*

Código NC	Descripción
3917 21	Tubos rígidos de polímeros de etileno
3917 39	Tubos flexibles, de plástico, con o sin accesorios, reforzados o combinados con otras materias (excepto para una presión superior o igual a 27,6 MPa)
3917 40	Accesorios de tubería [por ejemplo: juntas, codos, empalmes (racores)], de plástico
7305 11	Tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, de sección circular, de diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero, soldados longitudinalmente con arco sumergido
7307 11	Accesorios de tubería de fundición no maleable
7307 19	Accesorios de tubería de hierro o acero, moldeados (excepto productos de fundición no maleable)
7307 21	Bridas de acero inoxidable (excepto productos moldeados)
7307 23	Accesorios de tubería para soldar a tope, de acero inoxidable (excepto productos moldeados)
7307 29	Accesorios de tubería de acero inoxidable (excepto productos moldeados y bridas, así como codos, curvas y manguitos, roscados, y accesorios para soldar a tope)
7307 91	Bridas de hierro o acero (excepto los productos moldeados o de acero inoxidable)
7307 92	Codos, curvas y manguitos, de hierro o acero, roscados (excepto los productos moldeados o de acero inoxidable)
7307 93	Accesorios para soldar a tope, de hierro o acero (excepto productos moldeados o de acero inoxidable)
7307 99	Accesorios de tubería, de hierro o acero (excepto los productos moldeados o de acero inoxidable y las bridas, así como los codos, curvas y manguitos, roscados, y accesorios para soldar a tope)
7412	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos o manguitos] de cobre
8412 90	Partes de motores y máquinas motrices [excepto turbinas de vapor, motores de émbolo (pistón), turbinas hidráulicas, ruedas hidráulicas, turbinas de gas y turborreactores]

Código NC	Descripción
8413 70	Bombas centrífugas accionadas mecánicamente (excepto de las subpartidas 8413 11 y 8413 19, bombas de carburante, aceite o refrigerante para motores de encendido por chispa o compresión, bombas para hormigón, bombas volumétricas alternativas y bombas volumétricas rotativas)
8413 91	Partes de bombas para líquidos
8417 80	Hornos industriales o de laboratorio, que no sean eléctricos, incluidos los incineradores [excepto los hornos para tostación, fusión u otros tratamientos térmicos de los minerales metalíferos (incluidas las piritas) o de los metales y los hornos de panadería, pastelería o galletería]
8417 90	Partes de hornos industriales o de laboratorio, incluidos los incineradores, que no sean eléctricos
8430 41	Máquinas para sondeo o perforación, para perforar tierra o extraer minerales, autopropulsadas (excepto las montadas en vagones para redes ferroviarias, en chasis automóviles o en camiones, y las máquinas para hacer túneles o galerías)
8430 49	Máquinas para sondeo o perforación, para perforar tierra o extraer minerales, no autopropulsadas, no hidráulicas (excepto máquinas para hacer túneles o galerías y herramientas de uso manual)
8465 10	Máquinas para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares, que efectúen distintas operaciones de mecanizado sin cambio de útil entre dichas operaciones
8465 91	Máquinas de aserrar para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares
8465 92	Máquinas de cepillar, fresar o moldurar para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares
8465 95	Máquinas de taladrar o mortajar para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares
8465 99	Máquinas herramienta para trabajar madera, corcho, hueso, caucho endurecido, plástico rígido o materias duras similares n.c.o.p.
8474 90	Partes de máquinas y aparatos para trabajar materias minerales de la partida 8474
8480 71	Moldes para caucho o plástico para moldeo por inyección o compresión

».

ANEXO VII

En el Reglamento (UE) n.º 833/2014 se añade el anexo siguiente:

«ANEXO XXXVI

Lista de países socios para la importación de hierro y acero a que se refiere el artículo 3 *octies*,
punto 1

SUIZA

NORUEGA».

ANEXO VIII

En el Reglamento (UE) n.º 833/2014 se añade el anexo siguiente:

«ANEXO XXXVII

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 3 *duodecies*, apartado 1, letra a)

Código NC	Descripción
840999	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo «pistón» de encendido por compresión (motor diésel o semi-diésel), n.c.o.p.
841221	Motores neumáticos, con movimiento rectilíneo (cilindros)
841350	Bombas volumétricas alternativas para líquidos, accionadas mecánicamente, n.c.o.p.
842123	Filtros de aceite y de gasolina para motores de encendido por chispa o compresión
842131	Filtros de entrada de aire para motores de encendido por chispa o compresión
842839	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)
842959	Palas mecánicas, excavadoras y palas cargadoras autopropulsadas (excepto aquellas cuya superestructura pueda girar 360.º y las de carga frontal)
843139	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.
847130	Máquinas automáticas portátiles para procesamiento de datos, de peso ≤ 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador
847170	Unidades de memoria para máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos
848120	Válvulas para transmisiones oleohidráulicas o neumáticas
850220	Grupos electrógenos con motor de émbolo (pistón) de encendido por chispa (motor de explosión)
850710	Acumuladores de plomo, de los tipos utilizados para arranque de motores de émbolo «pistón»
870510	Camiones grúa

».

ANEXO IX

En el Reglamento (UE) n.º 833/2014 se añaden los anexos siguientes:

«ANEXO XXXVIII *bis*

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 3 *septdecies*

Parte A

	Código NC	Descripción
	7102 10	Diamantes sin clasificar
	7102 31	Diamantes no industriales, en bruto o simplemente aserrados, exfoliados o desbastados
	7102 39	Diamantes no industriales, distinto de los simplemente aserrados, exfoliados o desbastados o en bruto

Parte B

	7104 21	Diamantes sintéticos o reconstituidos, en bruto o simplemente aserrados o desbastados
	7104 91	Diamantes sintéticos o reconstituidos, excepto los diamantes en bruto o simplemente aserrados o desbastados

Parte C

Ex	7113	Artículos de joyería y sus partes, de metal precioso o de chapado de metal precioso (plaqué), con diamantes
Ex	7114	Artículos de orfebrería y platería y sus partes, de metal precioso o de chapado de metal precioso (plaqué), con diamantes
Ex	7115 90	Las demás manufacturas de metal precioso o de chapado de metal precioso (plaqué), con diamantes, no expresadas en otra parte, excepto los catalizadores de platino en forma de tela o enrejado
Ex	7116 20	Manufacturas de perlas finas (naturales) o cultivadas, de piedras preciosas o semipreciosas (naturales, sintéticas o reconstituidas), con diamantes
Ex	9101	Relojes de pulsera, bolsillo y similares, incluidos los contadores de tiempo de los mismos tipos, con diamantes, con caja de metal precioso o chapado de metal precioso (plaqué)

ANEXO XXXVIII *ter*

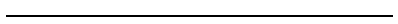
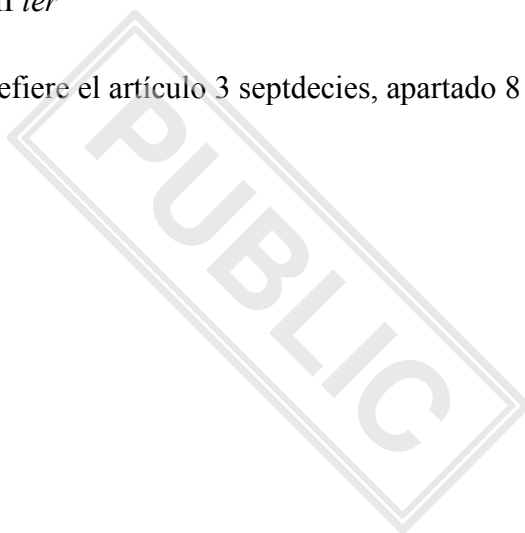
Autoridad para la verificación de diamantes a que se refiere el artículo 3 septdecies, apartado 8

Federal Public Service Economy at the Diamond Office

Hoveniersstraat 22

B-2018 Antwerpen

Bélgica».



ANEXO X

Se añade el anexo siguiente al Reglamento (UE) n.º 833/2014:

«ANEXO XXXIX

Lista de programas informáticos a que se refiere el artículo 5 *quindecies*, apartado 2, letra b)

Programas informáticos para la gestión de empresas, es decir, sistemas que representan y dirigen digitalmente todos los procesos que tienen lugar en una empresa, en particular:

- planificación de recursos empresariales (PRE),
- gestión de relaciones con los clientes (CRM),
- inteligencia empresarial (BI),
- gestión de la cadena de suministro (SCM),
- almacén de datos empresariales (EDW),
- sistema informatizado de gestión del mantenimiento (CMMS),
- programas informáticos de gestión de proyectos,
- gestión del ciclo de vida de los productos (PLM),
- componentes típicos de las mencionadas combinaciones, incluidos los programas informáticos de contabilidad, gestión de la flota, logística y recursos humanos.

Programas informáticos de diseño y fabricación utilizados en los ámbitos de la arquitectura, la ingeniería, la construcción, la fabricación, los medios de comunicación, la educación y el entretenimiento, incluidos:

- modelización de la información sobre edificios (BIM),
- diseño asistido por ordenador (CAD),
- fabricación asistida por ordenador (CAM),
- ingeniería por encargo (ETO),
- componentes típicos de las combinaciones mencionadas anteriormente.».

ANEXO XI

Se añade el siguiente anexo al Reglamento (UE) n.º 833/2014:

«ANEXO XL

Lista de productos y tecnología a que se refiere el artículo 12 *octies*

- 8542 31 Circuitos electrónicos integrados: procesadores y controladores, incluso combinados con memorias, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización, u otros circuitos
- 8542 32 Circuitos electrónicos integrados: memorias
- 8542 33 Circuitos electrónicos integrados: amplificadores
- 8542 39 Circuitos electrónicos integrados: los demás
- 8517 62 Aparatos para la recepción, conversión, emisión y transmisión o regeneración de voz, imagen u otros datos, incluidos los de conmutación y encaminamiento (*switching and routing apparatus*)
- 8526 91 Aparatos de radionavegación
- 8532 21 Los demás condensadores fijos: condensadores de tantalio
- 8532 24 Los demás condensadores fijos: con dieléctrico de cerámica, multicapas
- 8548 00 Partes eléctricas de máquinas o aparatos, no expresadas ni comprendidas en otra parte del capítulo 85

- 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
- 8504 40 Convertidores estáticos
- 8517 69 Los demás aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos, incluidos los de comunicación en red con o sin cable
- 8525 89 Las demás cámaras de televisión, cámaras digitales y videocámaras
- 8529 10 Antenas y reflectores de antena de cualquier tipo; partes identificables para ser utilizadas con dichos artículos
- 8529 90 Las demás partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8524 a 8528
- 8536 69 Clavijas y tomas de corriente (enchufes) para una tensión inferior o igual a 1 000 V
- 8536 90 Aparatos para corte, seccionamiento, empalme o conexión de circuitos eléctricos para una tensión inferior o igual a 1 000 V [excepto fusibles y cortacircuitos de fusible, disyuntores y los demás aparatos para la protección de circuitos eléctricos, relés y los demás interruptores, seccionadores y conmutadores, portalámparas, clavijas y tomas de corriente (enchufes)]
- 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 (excepto los dispositivos semiconductores fotosensibles)
- 8541 49 Dispositivos semiconductores fotosensibles (excepto los generadores y células fotovoltaicas)
- 8541 51 Los demás dispositivos semiconductores: transductores basados en semiconductores
- 8541 59 Los demás dispositivos semiconductores
- 8541 60 Cristales piezoeléctricos montados
- 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
- 8807 30 Las demás partes de aviones, helicópteros o aeronaves no tripuladas
- 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
- 9014 20 Instrumentos y aparatos para navegación aérea o espacial (excepto las brújulas)

- 9014 80 Los demás instrumentos y aparatos de navegación
 - 8471 80 Unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos (excepto unidades de proceso, unidades de entrada o salida y unidades de memoria)
 - 8486 10 Máquinas y aparatos para la fabricación de semiconductores en forma de monocristales periformes u obleas (“wafers”)
 - 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
 - 8543 20 Generadores de señales
 - 9027 50 Los demás instrumentos y aparatos que utilicen radiaciones ópticas (ultravioletas, visibles, infrarrojas)
 - 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 (“wafers”) o dispositivos semiconductores».
-