

LISTA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS SUJETAS A CONTROL POR PARTE DEL GOBIERNO NACIONAL

Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
01	Alkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosfonofluoridatos de 0-alkilo (<C10, incluido el cicloalkilo) ej.: Sarín: Metilfosfonofluoridato de 0-isopropilo Somán: Metilfosfonofluoridato de 0-pinacolilo	1A01		(107-44-8) (96-64-0)
02	N,N-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosforamidocianidatos de 0-alkilo (<C10, incluido el-cicloalkilo) ej.: Tabún:-N,N-dimetilfosforamidocianidato de 0 etilo	1A02		(77-81-6)
03	S-2-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) aminoetilalkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosfonotiolatos de 0-alkilo (H ó <C10, incluido el cicloalkilo) y sales alkilatadas o protonadas correspondientes ej.: VX:-S-2-diisopropilaminoetilmetilfosfonotiolato de 0-etilo	1A03		(50782-69-9)
Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS

04	<p>Mostazas de azufre:</p> <p>Clorometilsulfuro de 2-cloroetil</p> <p>Gas mostaza: sulfuro de bis (2-cloroetilo)</p> <p>Bis(2-cloroetiltio)metano</p> <p>Sesquimostaza: 1,2-bis(2-cloroetiltio)etano</p> <p>1,3-bis(2-cloroetiltio)propano normal</p> <p>1,4-bis(2-cloroetiltio)butano normal</p> <p>1,5-bis(2-cloroetiltio)pentano normal</p> <p>Bis(2-cloroetiltiometil)éter</p> <p>Mostaza O: bis(2-cloroetiltioetil)éter</p>	1A04		<p>(2625-76-5)</p> <p>(505-60-2)</p> <p>(63869-13-6)</p> <p>(3563-36-8)</p> <p>(63905-10-2)</p> <p>(142868-93-7)</p> <p>(142868-94-8)</p> <p>(63918-90-1)</p> <p>(63918-89-8)</p>
05	<p>Lewisitas:</p> <p>Lewisita 1: 2-clorovinildicloroarsina)</p> <p>Lewisita 2: bis(2-clorovinil) cloroarsina</p> <p>Lewisita 3: tris(2-clorovinil) arsina</p>	1A05		<p>(541-25-3)</p> <p>(40334-69-8)</p> <p>(40334-70-1)</p>
Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
06	<p>Mostazas de nitrógeno:</p> <p>HN1: bis(2-cloroetil) etilamina</p> <p>HN2: bis(2-cloroetil) metilamina</p>	1A06		<p>(538-07-8)</p> <p>(51-75-2)</p>

	HN3: tris(2-cloroetil) amina			(555-77-1)
07	Saxitoxina	1A07		(35523-89-8)
08	Ricina	1A08		(9009-86-3)
09	Fosfonildifluoruros de alkilo (metilo, etilo, propilo (normal o isopropilo)) ej.: DF: metilfosfonildifluoruro difluoruro de etilfosfónico	1B09	4 23	(676-99-3) (753-98-0)
10	O-2-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) aminoetilalkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosfonitos de O-alkilo (H o <C10, incluido el cicloalkilo) y sales alquiladas o protonadas correspondientes ej.: QL: O-2-diisopropilaminoetilmetilfosfonito de O-etilo	1B10	29	(57856-11-8)

Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
11	Cloro Sarín: metilfosfonocloridato de O-isopropilo	1B11		(1445-76-7)
12	Cloro Somán: metilfosfonocloridato de O-pinacolilo	1B12		(7040-57-5)
13	Amitón: Fosforotiolato de 0,0-dietil S-2-(dietilamino) etil y sales alquiladas o protonadas correspondientes	2A01		(78-53-5)
14	PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometil) de 1-propeno	2A02		(382-21-8)
15	BZ: Bencilato de 3-quinuclidinilo	2A*03		(6581-06-2)

16	<p>Sustancias químicas, excepto las sustancias enumeradas en la Lista 1, que contengan un átomo de fósforo al que esté enlazado un grupo metilo, etilo o propilo (normal o isopropilo), pero no otros átomos de carbono</p> <p>ej.: dicloruro de metilfosfonilo metilfosfonato de dimetilo ácido metilfosfónico dicloruro de etilfosfonilo dicloruro de metilfosfonilo etilfosfonato de dietilo metilfosfonito de O, O-dietilo difluoruro de etilfosfinilo difluoruro de metilfosfinilo dicloro etilfosfina etilfosfonato de O, O-dimetilo metilfosfonato de dietilo dicloruro de metilfosforotioato</p> <p>Excepción: Fonofos: etilfosfonotiolotionato de O-etilo S-fenilo</p>	2B04		<p>5 (676-97-1) 3 (756-79-6) 55 (993-13-5) 22 (1066-50-8) 26 (676-83-5) 17 (78-38-6) 33 (15715-41-0) 35 (430-78-4) 36 (753-59-3) 21 (1498-40-4) 34 (6163-75-3) 56 (683-08-9) 63 (676-98-2) (944-22-9)</p>
Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS

17	Dihaluros N,N-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosforamídicos ej.: dicloruro de N,N-dimetil-fósforoamidato	2B05	57	(677-43-0)
18	N,N-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) fosforamidatos dialkílicos (metílicos, etílicos, propílicos (propilo normal o isopropilo)) ej: N,N-dimetilfosforamidato de dietilo	2B06	18	(2404-03-7)
19	Tricloruro de arsénico	2B07	31	(7784-34-1)
20	Acido 2,2-difenil-2-hidroxiacético	2B08	32	(76-93-7)
21	Quinuclidinol-3	2B09	13	(1619-34-7)
22	Cloruros de N,N-dialkil (metil, etil, propil (normal o isopropil)) aminoetilo-2 y sales protonadas correspondientes ej: N,N-diisopropil-2-cloro etilamina Clorhidrato de N,N-diisopropil-2-cloro-aminoetano	2B10	11 54	(96-79-7) (4261-68-1)

Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
23	N,N-dialkil (metil, etil, propil (propilo normal o isopropilo)) aminoetanol-2 y sales protonadas correspondientes ej: N,N-Diisopropil-2-aminoetanol Excepciones: N,N-dimetilaminoetanol y sales protonadas correspondientes	2B11	27	(96-80-0) (108-01-0)

	N,N-dietilaminoetanol y sales protonadas correspondientes			(100-37-8)
24	N,N-dialkil (metil, etil, propil (propilo normal o isopropilo)) aminoetanoltioles-2 y sales protonadas correspondientes ej: N, N-diisopropil-beta-aminoetanotiol Hidrocloruro de N,N Diisopropilamina etanotiol	2B12	12 65	(5842-07-9) (41480-75-5)
25	Tiodiglicol: sulfuro de bis (2-hidroxietilo)	2B13	1	(111-48-8)
26	Alcohol pinacolífico: 3,3-dimetilbutanol-2	2B14	28	(464-07-3)
27	Fosgeno: dicloruro de carbonilo	3A01		(75-44-5)
28	Cloruro de cianógeno	3A02		(506-77-4)

Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
29	Cianuro de hidrógeno	3A03		(74-90-8)
30	Cloropicrina: tricloronitrometano	3A04		(76-06-2)
31	Oxicloruro de fósforo	3B05	2	(10025-87-3)
32	Tricloruro de fósforo	3B06	7	(7719-12-2)

33	Pentacloruro de fósforo	3B07	38	(10026-13-8)
34	Fosfito trimetílico	3B08	8	(121-45-9)
35	Fosfito trietílico	3B09	30	(122-52-1)
36	Fosfito dimetílico	3B10	6	(868-85-9)
37	Fosfito dietílico	3B11	19	(762-04-9)
38	Monocloruro de azufre	3B12	51	(10025-67-9)
39	Dicloruro de azufre	3B13	52	(10545-99-0)

Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
40	Cloruro de tionilo	3B14	9	(7719-09-7)
41	Etildietanolamina	3B15	59	(139-87-7)
42	Metildietanolamina	3B16		(105-59-9)
43	Trietanolamina	3B17	46	(102-71-6)
44	2-Cloroetanol		15	(107-07-3)
45	3-Hidroxi-1-metilpiperidina		10	(3554-74-3)
46	3-Quinuclidinona		37	(3731-38-2)

47	Benzilato de metilo		25	(76-89-1)
48	Cianuro de potasio		40	(151-50-8)
49	Cianuro de sodio		45	(143-33-9)
50	Clorhidrato de dimetilamina		20	(506-59-2)
51	Clorhidrato de trietanolamina		53	(637-39-8)
Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
52	Diisopropilamina		48	(108-18-9)
53	Dimetilamina		16	(124-40-3)
54	Fluoruro ácido de amonio (bifluoruro de amonio)		42	(1341-49-7)
55	Fluoruro ácido de potasio (bifluoruro de potasio)		41	(7789-29-9)
56	Fluoruro ácido de sodio (bifluoruro de sodio)		43	(1333-83-1)
57	Fluoruro de hidrógeno		24	(7664-39-3)
58	Fluoruro de potasio		14	(7789-23-3)
59	Fluoruro de sodio		44	(7681-49-4)
60	N, N Dietil-2-aminoetanol		49	(100-37-8)
61	Pentasulfuro de fósforo		47	(1314-80-3)

62	Pinacolona		39	(75-97-8)
63	Sulfuro de disodio (sulfuro de sodio)		50	(1313-82-2)
Nº	Designación compuesto químico	CLASIF. CAQ	CLASIF. GA	Nº CAS
64	Tri-isopropil fosfito		58	(116-17-6)
65	O, O-Dietil Tiofosfato		60	(2465-65-8)
66	O, O-Dietil Ditiofosfato		61	(298-06-6)
67	Hexafluorosilicato de sodio		62	(16893-85-9)
68	Dietilamina		64	(109-89-7)

Nota aclaratoria:

Las transferencias de sustancias químicas Clasificación CAQ 1A, 1B, 2A, 2A* y 2B sólo podrán ser realizadas entre Estados Partes de la Convención sobre las Armas Químicas.

Las sustancias químicas según Clasificación GA, están listadas por nombre, por número CAS (Chemical Abstract Service) y por su ubicación en el listado de la Convención de Armas Químicas (cuando sea aplicable). Los químicos con la misma fórmula estructural (por ejemplo, hidratos), son controlados independientemente de su nombre o su número CAS. Los números CAS se muestran para ayudar en la identificación si un químico en particular o una mezcla están controlados, independiente de su nomenclatura. Sin embargo, los números CAS no pueden ser utilizados como únicos identificadores en todas las situaciones ya que algunas formas de los químicos listados tienen diferentes números CAS, y las mezclas que contienen un químico listado pueden tener diferentes números CAS.

Las mezclas que contengan cualquiera de las sustancias químicas incluidas en los listados de CAQ serán controladas dependiendo de su concentración, a saber:

1. La mezcla que contenga cualquiera de las sustancias químicas Clasificación CAQ 1A ó 1B del presente listado, independientemente de su porcentaje.
2. La mezcla que contenga más del 1 % en peso de las sustancias químicas Clasificación CAQ 2A y 2A* del presente listado.
3. La mezcla que contenga más del 30 % en peso de las sustancias químicas Clasificación CAQ 2B, 3A y 3B del presente listado.

No se requerirá autorización para aquellos productos que, conteniendo alguna de las sustancias controladas, sean reconocidos como bienes de consumo envasados para uso personal y venta al por menor o envasados para uso individual.

LISTA DE INSTALACIONES Y EQUIPOS DE FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DE DOBLE USO Y TECNOLOGÍA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS ASOCIADOS

I. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE FABRICACIÓN

Nota 1. No debe eludirse el objetivo de estos controles mediante la transferencia de cualquier artículo no controlado que contenga uno o varios componentes sometidos a control cuando dicho componente o componentes constituyan el elemento principal del artículo y sea factible de ser separado o utilizado para otros fines.

Nota aclaratoria: al momento de decidir si el componente o componentes sometidos a control han de considerarse el elemento principal, las autoridades deberán ponderar los factores de cantidad, valor y conocimientos tecnológicos implicados y otras circunstancias especiales que permitirían concluir que el componente o componentes sometidos a control constituyen el elemento principal del artículo a ser adquirido.

Nota 2. No debería eludirse el objetivo de estos controles mediante la transferencia de una planta entera, de cualquier escala, que haya sido diseñada para producir cualquier agente de guerra química o sustancia química precursora controlada por el Grupo Australia.

Nota 3. Los materiales empleados en juntas, envases, cierres herméticos, tornillos, arandelas u otro material con una función de sellado no determina el nivel de control de los artículos enumerados a continuación, siempre y cuando dichos componentes hayan sido diseñados de modo que sean intercambiables.

1. Vasijas de reacción, reactores y agitadores

Vasijas de reacción o reactores, con o sin agitadores, con un volumen interno total (geométrico) superior a 0,1 m³ (100 l) e inferior a 20 m³ (20.000 l), donde todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas o contenidas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. tantalio o aleaciones de tantalio;
- f. titanio o aleaciones de titanio;
- g. circonio o aleaciones de circonio; o

h. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Agitadores diseñados para ser utilizados en las vasijas de reacción o reactores indicados; e impulsores, álabes o ejes diseñados para dichos agitadores, cuando todas las superficies del agitador que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas o contenidas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. tantalio o aleaciones de tantalio;
- f. titanio o aleaciones de titanio;
- g. circonio o aleaciones de circonio; o
- h. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Ensamblajes de reparación prefabricados y sus componentes especialmente diseñados que:

- Estén diseñados para la fijación mecánica a vasijas de reacción o reactores revestidos de vidrio que cumplan con los parámetros descritos en el lenguaje de control de la Lista de Equipamiento Químico; y
- Tengan superficies metálicas a base de tantalio o aleaciones de tantalio que entran en contacto directo con el (los) producto (s) químico (s) que están siendo procesados.

2. Tanques de almacenamiento, contenedores o receptores

Tanques de almacenamiento, contenedores o receptores con un volumen interno total (geométrico) superior a $0,1 \text{ m}^3$ (100 l) cuando todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas o contenidas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);

- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. tantalio o aleaciones de tantalio;
- f. titanio o aleaciones de titanio;
- g. circonio o aleaciones de circonio; o
- h. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Ensamblados de reparación prefabricados y sus componentes especialmente diseñados que:

- Estén diseñados para la fijación mecánica a vasijas de reacción o reactores revestidos de vidrio que cumplan con los parámetros descritos en el lenguaje de control de la Lista de Equipamiento Químico; y
- Tengan superficies metálicas a base de tantalio o aleaciones de tantalio que entran en contacto directo con el (los) producto (s) químico (s) que están siendo procesados.

3. Intercambiadores de calor o condensadores

Intercambiadores de calor o condensadores con una superficie de transferencia de calor superior a 0,15 m² e inferior a 20 m²; y los tubos, placas, serpentinas o bloques (núcleos) diseñados para dichos intercambiadores de calor o condensadores, donde todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que se estén siendo procesadas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. grafito o grafito de carbono;
- f. tantalio o aleaciones de tantalio;
- g. titanio o aleaciones de titanio;
- h. circonio o aleaciones de circonio;
- i. carburo de silicio;
- j. carburo de titanio; o

k. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Nota técnica: el grafito de carbono es un compuesto formado por carbono amorfo y grafito en el que el contenido de grafito es del ocho por ciento o más en peso.

4. Columnas de destilación o absorción

Columnas de destilación o absorción con un diámetro interno superior a 0,1 m; y los distribuidores de líquidos, distribuidores de vapor o colectores de líquidos diseñados para dichas columnas de destilación o absorción, cuando todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. grafito o grafito de carbono;
- f. tantalio o aleaciones de tantalio;
- g. titanio o aleaciones de titanio;
- h. circonio o aleaciones de circonio; o
- i. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Nota técnica: el grafito de carbono es un compuesto formado por carbono amorfo y grafito en el que el contenido de grafito es del ocho por ciento o más en peso.

5. Equipo de llenado

Equipo de llenado manejado por control remoto en el que todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que se estén siendo procesadas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso; o
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso.

6. Válvulas

a. Válvulas que posean las dos características siguientes:

- i. Un tamaño nominal mayor de 1.0 cm (3/8"), y

ii. Todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que se están produciendo o procesando o que contengan estén hechas de los materiales de construcción indicados en la Nota Técnica 1 de este apartado.

b. Válvulas no identificadas en el párrafo 6.a, y que posean todas las características siguientes:

i. Un tamaño nominal igual o mayor de 2.54 cm (1") e igual o menor de 10.16 cm (4")

ii. Carcasas (cuerpos de la válvula) o revestimientos preformados de las carcasas,

iii. Un elemento de cerrado designado para ser intercambiable, y

iv. Todas las superficies de la carcasa (cuerpo de la válvula) o revestimientos preformados de las carcasas que entran en contacto con directo con la sustancia o sustancias químicas que se están produciendo o procesando o que contengan estén hechos de los materiales de construcción indicados en la Nota Técnica 1 de este apartado.

c. Componentes:

i. Carcasas (cuerpos de la válvula) designados para las válvulas indicadas en los párrafos 6.a o 6.b, en los que las superficies que entran en contacto con la sustancia o sustancias químicas que se estén produciendo o procesando o que contengan estén hechas de los materiales indicados en la Nota Técnica 1 de este apartado;

ii. Revestimientos preformados de las carcasas designados para las válvulas indicadas en los párrafos 6.a o 6.b, en los que las superficies que entran en contacto con la sustancia o sustancias químicas que se estén produciendo o procesando o que contengan estén hechas de los materiales indicados en la Nota Técnica 1 de este apartado.

Nota Técnica 1. Los materiales de construcción de las válvulas incluyen cualquiera de los siguientes:

a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;

b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;

c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);

d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);

e. tantalio o aleaciones de tantalio;

f. titanio o aleaciones de titanio;

g. circonio o aleaciones de circonio;

h. niobio (columbio) o aleaciones de niobio; o

i. materiales cerámicos tales como:

1. carburo de silicón con una pureza del 80% o más en peso.

2. óxido de aluminio (alúmina) con una pureza del 99.9% o más en peso.
3. óxido de circonio (circonia).

Nota Técnica 2. Por "tamaño nominal" se entiende el menor de los diámetros de los puertos de entrada y salida.

7. Sistemas de tuberías multipared

Tuberías multipared que incorporen una abertura de detección de fugas, en las que todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas o contenidas, estén hechas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;
- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. grafito o grafito de carbono;
- f. tantalio o aleaciones de tantalio;
- g. titanio o aleaciones de titanio;
- h. circonio o aleaciones de circonio; o
- i. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Nota técnica: el grafito de carbono es un compuesto formado por carbono amorfo y grafito en el que el contenido de grafito es del ocho por ciento o más en peso.

8. Bombas

Bombas de sellado múltiple y bombas sin sello con un caudal máximo especificado por el fabricante superior a $0,6 \text{ m}^3 / \text{h}$, o bombas de vacío con un caudal máximo especificado por el fabricante superior a $5 \text{ m}^3 / \text{h}$ [en condiciones normales de temperatura (273 K (0° C)) y de presión ($101,3 \text{ kPa}$)]; y las cajas (cuerpos de bombas), revestimientos preformados de las carcasas, impulsores, rotores o toberas de bombas de chorro diseñados para dichas bombas en los que todas las superficies que entren en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que estén siendo procesadas, estén hechas de cualquiera de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso;

- c. fluoropolímeros (materiales poliméricos o elastoméricos con más del 35% de fluor en peso);
- d. vidrio o revestimiento de vidrio (incluido el revestimiento vitrificado o esmaltado);
- e. grafito o grafito de carbono;
- f. tantalio o aleaciones de tantalio;
- g. titanio o aleaciones de titanio;
- h. circonio o aleaciones de circonio;
- i. cerámica;
- j. ferrosilicio; (aleaciones con alto contenido de hierro y silicio); o
- k. niobio (columbio) o aleaciones de niobio.

Nota técnica 1: el grafito de carbono es un compuesto formado por carbono amorfo y grafito en el que el contenido de grafito es del ocho por ciento o más en peso.

Nota técnica 2: Los sellos mencionados en este control entran en contacto directo con la sustancia o sustancias químicas que se procesan (o están diseñados para ello), y proporcionan una función de sellado donde un eje motriz giratorio u oscilante pasa a través de un cuerpo de bomba.

9. Incineradores

Incineradores diseñados para destruir agentes de guerra química, precursores sometidos a control por el Grupo Australia o municiones químicas, que dispongan de sistemas de suministro de residuos especialmente diseñados, instalaciones especiales de manipulación, y con una temperatura media en la cámara de combustión superior a 1000° C, en los que todas las superficies del sistema de suministro de residuos que entren en contacto directo con los productos residuales, estén hechas o revestidas de los siguientes materiales:

- a. níquel o aleaciones con más del 40% de níquel en peso;
- b. aleaciones con más del 25% de níquel y el 20% de cromo en peso; o
- c. cerámicos.

Nota técnica: para los materiales listados en las entradas precedentes, cuando no se describe una concentración específica de elementos, se entiende por "aleación", a aquella donde el metal identificado esté presente en un mayor porcentaje en peso con respecto a cualquier otro elemento.

Declaración de Entendimiento

Estos controles no se aplican a los equipos especialmente diseñados para aplicaciones de uso civil (por ejemplo, procesamiento de alimentos, procesamiento de pulpa y de papel o purificación de agua, etc.) y que, por la naturaleza de su diseño, no sean aptos para su utilización en el almacenamiento, procesamiento, producción, conducción y control del flujo de agentes de guerra química o de cualquiera de las sustancias químicas precursoras sometidas a control por el Grupo Australia.

II. MONITORES DE GASES TÓXICOS, SISTEMAS DE MONITOREO Y SUS COMPONENTES DETECTORES ESPECIALES

Monitores de gases tóxicos, sistemas de monitoreo y sus componentes detectores especiales, tales como: detectores, dispositivos sensores, cartuchos sensores reemplazables y sistemas informáticos especiales para esos equipos:

1. diseñados para su operación continua y utilizables para la detección de agentes de guerra química o de los precursores sometidos a control por el Grupo Australia en concentraciones inferiores a $0,3 \text{ mg/m}^3$; o
2. diseñados para la detección de actividad inhibidora de la colinesterasa.

III. TECNOLOGÍA ASOCIADA

“Tecnología”, incluidas las licencias, directamente asociada con:

- agentes de guerra química;
- sustancias químicas precursoras sometidas a control por el Grupo Australia; o
- equipos de doble uso y sus componentes sometidos a control por el Grupo Australia,

en la medida en que lo permita la legislación nacional.

Esto incluye:

- Transferencia de tecnología (datos técnicos) por cualquier medio, incluyendo los medios electrónicos, fax o teléfono;

Transferencia de tecnología en la forma de asistencia técnica.

Los controles sobre la “tecnología”, no se aplican a la información “de dominio público” ni a la “investigación científica básica” ni a la información mínima necesaria para la solicitud de patentes.

La autorización de exportación de cualquier artículo sometido a control por el Grupo Australia perteneciente a equipos de doble uso autoriza también a exportar al mismo usuario final la “tecnología” mínima necesaria para la instalación, operación, mantenimiento o reparación de dicho artículo.

IV. SISTEMAS INFORMÁTICOS (SOFTWARE)

Los controles a la transferencia de 'sistemas informáticos' son de aplicación exclusiva a lo indicado en las secciones I y II descritas previamente y no se aplica a los 'sistemas informáticos' que cumplan al menos una de las dos condiciones siguientes:

- Que estén generalmente a disposición del público porque:
 - a. Se venden, sin restricciones, en puntos de venta al por menor, mediante:
 - Transacciones en comercios;
 - Transacciones por correo;
 - Transacciones electrónicas;
 - Transacciones telefónicas; y
 - b. Estén diseñados para su instalación por el usuario sin asistencia ulterior importante del proveedor; o
- Sean “de dominio público”.

Definición de términos

“Investigación científica básica”

Trabajos experimentales o teóricos emprendidos con la finalidad primordial de adquirir nuevos conocimientos sobre los principios fundamentales de fenómenos o hechos observables, no encaminados primariamente a conseguir una meta u objetivo práctico específico.

“Desarrollo”

El “desarrollo” se refiere a todas las fases previas a la producción, tales como:

- diseño,
- investigación del diseño,
- análisis del diseño,
- conceptos de diseño,
- montaje de prototipos,
- esquemas piloto de producción,
- diseño de datos,
- proceso o transformación de diseño de datos en un producto,

- diseño de configuración,
- diseño de integración, y
- diagramas.

"Exportación"

El envío o transferencia efectiva fuera del país de artículos controlados por el Grupo Australia. Incluye la transferencia de tecnología por medios electrónicos, fax o teléfono.

"De dominio público"

Tal y como se utiliza en este documento, se considera "de dominio público" a la tecnología o sistemas informáticos que se han puesto a disposición del público sin restricciones en cuanto a su ulterior difusión (las restricciones derivadas de los derechos de autor no significan que una tecnología o sistemas informáticos no sea de dominio público).

"Microprograma"

Secuencia de instrucciones básicas que se mantienen en un almacenamiento especial, cuya ejecución se inicia mediante la introducción de un registro de instrucciones de referencia.

"Producción"

Se refiere a todas las fases de producción, tales como:

- construcción,
- ingeniería de producción,
- fabricación,
- integración,
- ensamblaje (montaje),
- inspección,
- pruebas, y
- garantía de calidad

"Programa"

Secuencia de instrucciones para llevar a cabo un proceso o conversión en un formato ejecutable mediante una computadora electrónica.

"Sistemas informáticos" (software)

Conjunto de uno o más "programas" o "microprogramas" fijos en cualquier medio de expresión tangible.

"Tecnología"

Información específica necesaria para el “desarrollo”, la “producción” o el “uso” de un producto. Esta información adopta la forma de “datos técnicos” o de “asistencia técnica”.

“Asistencia técnica”

Puede adoptar formas como las siguientes: instrucción, cualificaciones, entrenamiento, formación, conocimientos prácticos, servicios de consultoría. La asistencia técnica incluye formas de asistencia oral y puede comprender la transferencia de “datos técnicos”.

“Datos técnicos”

Pueden adoptar formas como las siguientes: proyectos, planos, diagramas, modelos, fórmulas, tablas, diseños y especificaciones de ingeniería, manuales e instrucciones escritas o grabadas en otros medios o dispositivos tales como discos, cintas, memorias de sólo lectura.

“Uso”

Operación, instalación (incluida la instalación in situ), mantenimiento (comprobación), reparación, revisión o renovación.

LISTA DE EQUIPOS BIOLÓGICOS DE DOBLE USO Y TECNOLOGÍA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS ASOCIADOS

I. EQUIPOS

1. Instalaciones completas de contención y equipos relacionados

- a. Instalaciones completas de contención que cumplan los requisitos de contención P3 o P4 (BL3, BL4, L3, L4) establecidos en el Manual de Bioseguridad de Laboratorio de la Organización Mundial de la Salud (3ª edición, Ginebra, 2004).
- b. Equipos diseñados para su colocación fija en instalaciones específicas, tales como:
 - i. Autoclaves de descontaminación de doble puerta (pass through)
 - ii. Duchas de descontaminación para trajes con suministro de aire
 - iii. Sellos mecánicos o inflables para puertas de paso

2. Fermentadores

Fermentadores con capacidad para el cultivo de microorganismos o células vivas para la producción de virus o toxinas, sin la propagación de aerosoles, y que tengan un volumen interno total de 20 litros o superior.

Componentes diseñados para esos fermentadores:

- a. Cámaras de cultivo diseñadas para ser esterilizadas o desinfectadas in situ;
- b. Soportes para cámaras de cultivo; o
- c. Unidades de control de proceso capaces de monitorear y controlar simultáneamente dos o más parámetros del sistema de fermentación (p.e. temperatura, pH, nutrientes, agitación, oxígeno disuelto, flujo de aire, control de espuma).

Entre los fermentadores figuran los biorreactores [incluyendo biorreactores de un solo uso (descartables)], quimiostatos y sistemas de flujo continuo.

3. Separadores centrífugos

Separadores centrífugos con capacidad para la separación continua de microorganismos patógenos, sin la propagación de aerosoles, y que reúnan todas las características siguientes:

- a. una o más juntas de sellado en el área de contención de vapor;
- b. caudal superior a 100 litros por hora;

- c. componentes de acero inoxidable pulido o de titanio;
- d. capacidad para la esterilización al vapor in situ en condiciones herméticas.

Nota técnica: los separadores centrífugos incluyen los decantadores.

4. Equipos de filtración de flujo cruzado (tangencial)

Equipos de filtración de flujo cruzado (tangencial) con capacidad para la separación de microorganismos, virus, toxinas y cultivos celulares, que reúnan todas las características siguientes:

- a. un área de filtración total igual o superior a 1 metro cuadrado; y
- b. poseer alguna de las siguientes características:
 - i. que puedan ser esterilizados o desinfectados in situ; ó
 - ii. que utilicen componentes de filtración descartables de único uso.

Nota aclaratoria: se excluyen los equipos de ósmosis inversa y equipos de hemodiálisis según las especificaciones del fabricante.

Componentes (por ejemplo, módulos, elementos, cassettes, cartuchos, unidades o placas) de filtración de flujo cruzado (tangencial) con un área de filtración igual o superior a 0,2 metros cuadrados por cada componente y diseñados para su empleo en los equipos de filtración de flujo cruzado (tangencial) indicados anteriormente.

Nota técnica: para este control, “esterilizado” implica la eliminación de todos los microorganismos viables del equipo mediante el empleo de agentes físicos (como el vapor) o químicos. “Desinfectado” implica la destrucción de la potencial infectividad microbiana del equipo mediante el empleo de agentes químicos con efecto germicida. La “desinfección” y la “esterilización” son distintas de la “higienización”, que consiste en emplear procedimientos de limpieza cuyo fin es reducir el contenido de microorganismos en los equipos sin conseguir necesariamente eliminar toda infectividad o viabilidad microbiana.

5. Equipos de liofilización

Equipos de liofilización esterilizables con vapor o gas con una capacidad de condensador de 10 kg de hielo o más en 24 horas e inferior a 1.000 kg de hielo en 24 horas.

6. Equipo de secado por pulverización

Equipo de secado por pulverización capaz de secar toxinas o microorganismos patógenos que posean todas las características siguientes:

- i. una capacidad de evaporación de agua entre ≥ 0.4 kg/h y ≤ 400 kg/h;

- ii. la capacidad para generar un producto con un tamaño de partícula medio de ≤ 10 micrómetros con los parámetros de funcionamiento programados o que una mínima modificación de los pulverizadores de atomización permita la generación del tamaño de partícula requerido; y
- iii. que se pueda esterilizar o desinfectar in situ.

7. Equipo protector y de contención

- a. Trajes protectores completos o medios, o capuchas dependientes de un suministro exterior de aire cautivo y que funcionen bajo presión positiva;

Nota técnica: Esto no incluye el control de los trajes diseñados para ser usados con aparatos de respiración autónomos.

- b. Cámaras de biocontención, aisladores o gabinetes de seguridad biológica que posean todas las siguientes características para su normal operación:
 - i. lugar de trabajo totalmente cerrado donde el operador esté separado del trabajo por una barrera física;
 - ii. capaz de operar bajo presión negativa;
 - iii. medios para manipular con seguridad elementos en el lugar de trabajo;
 - iv. suministro y salida de aire al y del lugar de trabajo mediante filtración HEPA.

Nota 1 – este control incluye cabinas de bioseguridad de clase III, como las descritas en la última edición del Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la OMS (3ª edición, Ginebra, 2004) o construidas conforme a los estándares, reglamentos o directrices nacionales.

Nota 2 – este control no incluye aisladores especialmente diseñados para aislamiento de enfermos o transporte de pacientes infectados.

8. Cámaras de inhalación de aerosoles

Equipos diseñados para pruebas de exposición a aerosoles con microorganismos, virus o toxinas como los siguientes:

- a. cámaras de exposición al cuerpo entero que tenga una capacidad igual o superior a 1 metro cúbico.
- b. Aparato de exposición sólo de nariz utilizando flujo directo de aerosol y con capacidad de exposición para 12 o más roedores, o 2 o más animales que no sean roedores; y tubos cerrados de contención para animales diseñados para su uso con dicho aparato.

9. Sistemas de pulverización o nebulización y los componentes de los mismos:

- a. Sistemas completos de pulverización o nebulización especialmente diseñados o modificados para su instalación en aeronaves, vehículos más ligeros que el aire o vehículos aéreos no tripulados, con capacidad para dispersar desde una suspensión líquida, una gota inicial con un "VMD" de menos de 50 micrones, a un caudal superior a dos litros por minuto.
- b. Barras de pulverización o conjuntos de unidades de generación de aerosoles especialmente diseñados o modificados para su instalación en aeronaves, vehículos más ligeros que el aire o vehículos aéreos no tripulados, con capacidad para dispersar desde una suspensión líquida, una gota inicial con un "VMD" de menos de 50 micrones, a un caudal superior a dos litros por minuto.
- c. Unidades de generación de aerosoles especialmente diseñadas para su instalación en sistemas que cumplan todos los criterios indicados en los apartados 9.a y 9.b.

Notas técnicas:

Las unidades de generación de aerosoles, son dispositivos especialmente diseñados o modificados para su instalación en aeronaves, entre los que se encuentran las boquillas, atomizadores de tambor rotativo y otros dispositivos similares.

Quedan exceptuados del control los sistemas de pulverización o nebulización y sus componentes según lo expresado en el anterior apartado 9 cuando se haya demostrado que no tienen capacidad para dispersar agentes biológicos en forma de aerosoles infecciosos.

Hasta que se definan normas internacionales al respecto, se seguirán las siguientes directrices:

El tamaño de gota para los equipos de pulverización o boquillas especialmente diseñados para su uso en aeronaves o vehículos aéreos no tripulados se medirá con alguno de los métodos siguientes:

- a. Método láser Doppler
- b. Método difracción hacia adelante de haz láser

10. Ensambladores y sintetizadores de ácido nucleico

Ensambladores y sintetizadores de ácido nucleico, parcial o totalmente automáticos, diseñados para generar en una única corrida, ácido nucleico continuo de una longitud mayor a 1.5 kilobases y con un error menor al 5%.

LISTA DE ALERTA

1. Equipos y tecnología (no especificados en alguna otra sección de la lista de Equipo Biológico de Uso Dual, Tecnología y Sistemas Informáticos Asociados)

para la encapsulación de microorganismos vivos, virus y toxinas con un rango de dimensión de las partículas de 10 micrones o menor.

2. Fermentadores con una capacidad inferior a 20 litros, con especial énfasis en los pedidos reiterados o los diseños para su uso en sistemas combinados.
3. Cuartos con flujo de aire limpio (convencional o turbulento) y unidades autónomas con filtro HEPA y ventilador que puedan utilizarse en instalaciones de contención P3 o P4 (BL3, BL4, L3, L4).

II. TECNOLOGÍA ASOCIADA

Tecnología, incluidas las licencias, directamente asociada con:

- agentes biológicos y toxinas controlados por el Grupo Australia; o
- equipos de doble uso y sus componentes sometidos a control por el Grupo Australia,

en la medida en que lo permita la legislación nacional.

Esto incluye:

- a) Transferencia de tecnología (datos técnicos) por cualquier medio, incluyendo los medios electrónicos, fax o teléfono
- b) Transferencia de tecnología en la forma de asistencia técnica

Los controles sobre la “tecnología”, no se aplican a la información “de dominio público” ni a la “investigación científica básica” ni a la información mínima necesaria para la solicitud de patentes.

La autorización de exportación de cualquier artículo sometido a control por el Grupo Australia perteneciente a equipos de doble uso, autoriza también a exportar al mismo usuario final la “tecnología” mínima necesaria para la instalación, operación, mantenimiento o reparación de dicho artículo.

III. SISTEMAS INFORMÁTICOS (SOFTWARE)

Los controles a la transferencia de ‘sistemas informáticos’ son de aplicación exclusiva a lo indicado en las secciones I y II descritas previamente y no se aplica a los ‘sistemas informáticos’ que cumplan al menos una de las dos siguientes condiciones:

- i. Que estén generalmente a disposición del público porque:
 - a. Se vendan, sin restricciones, en puntos de venta al por menor, mediante:
 - i. Transacciones en comercios;
 - ii. Transacciones por correo;

- iii. Transacciones electrónicas;
 - iv. Transacciones telefónicas; y
- b. Estén diseñados para su instalación por el usuario sin asistencia ulterior importante del proveedor; o
2. Sean “de dominio público”.

Definición de términos

“Investigación científica básica”

Trabajos experimentales o teóricos emprendidos con la finalidad primordial de adquirir nuevos conocimientos sobre los principios fundamentales de fenómenos o hechos observables, no encaminados primariamente a conseguir una meta u objetivo práctico específico.

“Desarrollo”

El “desarrollo” se refiere a todas las fases previas a la producción, tales como:

- diseño,
- investigación del diseño,
- análisis del diseño,
- conceptos de diseño,
- montaje de prototipos,
- esquemas piloto de producción,
- datos de diseño,
- proceso o transformación de datos de diseño en un producto,
- diseño de configuración,
- diseño de integración, y
- diagramas.

"Exportación"

El envío o transferencia efectiva fuera del país de artículos controlados por el Grupo Australia. Incluye la transferencia de tecnología por medios electrónicos, fax o teléfono.

“De dominio público”

Tal y como se utiliza en este documento, se considera “de dominio público” la tecnología o “sistemas informáticos” que se han puesto a disposición del público sin restricciones en cuanto a su ulterior difusión (las restricciones derivadas de los

derechos de autor no significan que una tecnología o sistema informático no sean de dominio público).

“Vehículos más ligeros que el aire”

Los globos y aeronaves que ascienden por efecto del aire caliente o de gases más ligeros que el aire, como el helio o el hidrógeno,

“Microprograma”

Secuencia de instrucciones básicas que se mantienen en un almacenamiento especial, cuya ejecución se inicia mediante la introducción de un registro de instrucciones de referencia.

“Producción”

Se refiere a todas las fases de producción, tales como:

- construcción,
- ingeniería de producción,
- fabricación,
- integración,
- ensamblaje (montaje),
- inspección,
- pruebas, y
- garantía de calidad.

“Programa”

Secuencia de instrucciones para llevar a cabo un proceso o conversión en un formato ejecutable mediante un computador.

“Sistemas informáticos” (software)

Conjunto de uno o más “programas” o “microprogramas” fijos en cualquier medio de expresión tangible.

“Asistencia técnica”

Puede adoptar formas como las siguientes: instrucción, cualificaciones, entrenamiento, formación, conocimientos prácticos, servicios de consultoría. La asistencia técnica incluye formas de asistencia oral y puede comprender la transferencia de “datos técnicos”.

“Datos técnicos”

Pueden adoptar formas como las siguientes: proyectos, planos, diagramas, modelos, fórmulas, tablas, diseños y especificaciones de ingeniería, manuales e instrucciones escritas o grabadas en otros medios o dispositivos tales como discos, cintas, memorias de sólo lectura.

“Tecnología”

Información específica necesaria para el “desarrollo”, la “producción” o la “uso” de un producto. Esta información adopta la forma de “datos técnicos” o de “asistencia técnica”.

“UAVs”

Vehículos aéreos no tripulados

“Uso”

Operación, instalación (incluida la instalación in situ), mantenimiento (comprobación), reparación, revisión o renovación.

“VMD”

Diámetro volumétrico medio (nota: para los sistemas basados en agua, el VMD equivale al diámetro medio de masa - MMD).

LISTA DE PATÓGENOS HUMANOS, ANIMALES Y TOXINAS PARA EL CONTROL DE EXPORTACIONES [1]

Virus

1. Virus de la peste equina africana
2. Virus de la peste porcina africana
3. Virus de los Andes
4. Virus de la influenza aviar [2]
5. Virus de la lengua azul
6. Virus de Chapare
7. Virus Chikungunya
8. Virus Choclo
9. Virus de la peste porcina clásica (virus del cólera porcino)
10. Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
11. Virus Dobrava-Belgrado
12. Virus de la encefalitis equina del Este
13. Ebolavirus: todos los miembros del género Ebolavirus
14. Virus de la fiebre aftosa
15. Virus de la viruela caprina
16. Virus Guanarito
17. Virus Hantaan
18. Virus Hendra (Morbillivirus equino)
19. Virus de la encefalitis japonesa
20. Virus Junín
21. Virus de la enfermedad de la Selva de Kyasanur
22. Virus Laguna Negra
23. Virus de Lassa
24. Virus de Louping ill
25. Virus Lujo
26. Virus de la dermatosis nodular contagiosa
27. Virus de la coriomeningitis linfocítica

28. Virus Machupo
29. Marburgvirus: todos los miembros del género Marburgvirus
30. Virus de la viruela símica
31. Virus de la encefalitis del Valle de Murray
32. Virus de la enfermedad de Newcastle
33. Virus Nipah
34. Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk
35. Virus Oropouche
36. Virus de la peste de pequeños rumiantes
37. Teschovirus porcino
38. Virus de Powassan
39. Virus de la rabia y otros miembros del género Lyssavirus
40. Virus de la gripe de 1918 reconstruido
41. Virus de la fiebre del Valle del Rift
42. Virus de la peste bovina (Rinderpest)
43. Virus Rocío
44. Virus Sabia
45. Virus de Seúl
46. Coronavirus relacionado con el síndrome respiratorio agudo y grave (coronavirus relacionado con el SRAG)
47. Virus de la viruela ovina
48. Virus Sin Nombre
49. Virus de la encefalitis de San Luis
50. Herpesvirus porcino 1 (virus de la pseudorrabia; enfermedad de Aujeszky)
51. Virus de la enfermedad vesicular porcina
52. Virus de la encefalitis transmitida por garrapatas (Subtipo del Lejano Oriente)
53. Virus de la viruela
54. Virus de la encefalitis equina venezolana
55. Virus de la estomatitis vesicular
56. Virus de la encefalitis equina del Oeste
57. Virus de la fiebre amarilla

Bacterias

1. *Bacillus anthracis*
2. *Brucella abortus*
3. *Brucella melitensis*
4. *Brucella suis*
5. *Burkholderia mallei* (*Pseudomonas mallei*)
6. *Burkholderia pseudomallei* (*Pseudomonas pseudomallei*)
7. *Chlamydia psittaci* (*Chlamydophila psittaci*)
8. *Clostridium argentinense* (antes llamado *Clostridium botulinum* Tipo G), cepas productoras de neurotoxina botulínica
9. *Clostridium baratii*, cepas productoras de neurotoxina botulínica
10. *Clostridium botulinum*
11. *Clostridium butyricum*, cepas productoras de neurotoxina botulínica
12. *Clostridium perfringens*, tipos productores de toxina epsilon [3]
13. *Coxiella burnetii*
14. *Francisella tularensis*
15. *Mycoplasma capricolum* subespecie *capripneumoniae* (“cepa F38”)
16. *Mycoplasma mycoides* subespecie *mycoides* SC (small colony-pequeña colonia)
17. *Rickettsia prowazekii*
18. *Salmonella* entérica subespecie entérica serovar Typhi (*Salmonella typhi*)
19. *Escherichia coli* (STEC) productora de toxina shiga de los serogrupos O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, y otros serogrupos productores de toxina shiga [4]
20. *Shigella dysenteriae*
21. *Vibrio cholerae*
22. *Yersinia pestis*

Toxinas y sus subunidades [5]

1. Abrina
2. Aflatoxinas

3. Toxinas botulínicas [6]
4. Toxina del cólera
5. Toxinas alpha, beta 1, beta 2, epsilon e iota del *Clostridium perfringens*
6. Conotoxina [6]
7. Diacetoxyscirpenol
8. Toxina HT-2
9. Microcistina (Cianginosina)
10. Modeccina
11. Ricina
12. Saxitoxina
13. Toxina Shiga (toxinas similares a la toxina shiga, verotoxinas y verocitotoxinas)
14. Enterotoxinas de *Staphylococcus aureus*, toxina hemolisina alfa, y toxina del síndrome del shock tóxico (antes conocida como enterotoxina F de *Staphylococcus*)
15. Toxina T-2
16. Tetrodotoxina
17. Viscumina (Lectina 1 de *Viscum album*)
18. Volkensina

Hongos

1. *Coccidioides immitis*
2. *Coccidioides posadasii*

[1] Un agente se encuentra comprendido en esta lista salvo cuando se encuentre en forma de vacuna. La vacuna es un producto medicinal en una fórmula farmacéutica autorizada por las autoridades reguladoras del país de fabricación o de utilización, o que cuente con una autorización de comercialización o de prueba clínica de dichas autoridades, cuya finalidad es estimular una reacción inmunológica protectora en seres humanos o en animales con el fin de prevenir una enfermedad en las personas o animales a quienes se administre.

Los agentes biológicos y los patógenos están controlados cuando son cultivos vivos aislados de un agente patógeno, o una preparación de un agente tóxico que haya sido aislado o extraído de cualquier fuente, o un material que incluya material vivo

que haya sido inoculado o contaminado deliberadamente con el agente. Los cultivos vivos aislados de un agente patógeno incluyen los cultivos vivos en latencia o en preparaciones secas, se trate de un agente natural, mejorado o modificado.

[2] Únicamente se incluyen los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad, según se definen por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Unión Europea (UE), o por los organismos reguladores nacionales competentes.

[3] Se entiende que, al limitarse este control a las cepas de *Clostridium perfringens* que producen toxinas epsilon, queda exenta de control la transferencia de otras cepas de *Clostridium perfringens* para su utilización de control positivo de cultivos para ensayo en alimentos y control de calidad.

[4] *Escherichia coli* (STEC) productora de toxina shiga, incluye inter alia la *E. coli* enterohemorrágica (*E. coli* EHEC), o la *E. coli* productora de verotoxina (VTEC) o la *E. coli* productora de verocitotoxina (VTEC).

[5] Excluidas las inmunotoxinas.

[6] Excluidas las toxinas botulínicas y conotoxinas en forma de producto que cumplan todos los requisitos siguientes:

- - que sean formulaciones farmacéuticas destinadas a la realización de pruebas y a su administración a seres humanos para el tratamiento de enfermedades;
- - que se hayan previamente envasado para su distribución como productos clínicos o médicos; y
- - que una autoridad pública haya autorizado su comercialización como productos clínicos o médicos.

LISTA DE ALERTA [1]

Bacterias

1. *Clostridium tetani* [2]
2. *Legionella pneumophila*
3. *Yersinia pseudotuberculosis*
4. Otras cepas de especies de *Clostridium* que produzcan neurotoxina botulínica [3]

Hongos

1. *Fusarium langsethiae*
2. *Fusarium sporotrichioides*

[1] Los agentes biológicos están controlados cuando son cultivos vivos aislados de un agente patógeno, o una preparación de un agente tóxico que haya sido aislado o extraído de cualquier fuente, o un material que incluya material vivo que haya sido inoculado o contaminado deliberadamente con el agente. Los cultivos vivos aislados de un agente patógeno incluyen los cultivos vivos en latencia o en preparaciones secas, se trate de un agente natural, mejorado o modificado.

Un agente se encuentra comprendido en esta lista salvo cuando se encuentre en forma de vacuna. La vacuna es un producto medicinal en una fórmula farmacéutica autorizada por las autoridades reguladoras del país de fabricación o de utilización, o que cuente con una autorización de comercialización o de prueba clínica de dichas autoridades, cuya finalidad es estimular una reacción inmunológica protectora en seres humanos o en animales con el fin de prevenir una enfermedad en las personas o animales a quienes se administre.

[2] El Grupo Australia reconoce que éste es un organismo ubicuo, pero como se ha adquirido en el pasado como parte de programas de guerra biológica, merece una cautela especial.

[3] Los miembros del Grupo Australia tienen interés en añadir a las listas de control cepas de especies de *Clostridium* identificadas como productoras de la neurotoxina botulínica.

Elementos genéticos y organismos genéticamente modificados relacionados con la LISTA DE PATÓGENOS HUMANOS, ANIMALES Y TOXINAS PARA EL CONTROL DE EXPORTACIONES y la Lista de Alerta:

Cualquier organismo genéticamente modificado [1] que contenga ó cualquier elemento genético [2] que codifique para:

1. Cualquier gen o genes específicos de cualquier virus listado; ó
2. Cualquier gen o genes específicos de cualquier bacteria [3] u hongo listados, en los cuales
 - a. A través de sí mismo o de sus productos de transcripción o translación represente un peligro significativo para la salud humana, animal o vegetal o;
 - b. Pueda dotar o aumentar la patogenicidad [4] o;
3. cualquier toxina o sus sub unidades listadas

Notas técnicas

[1] Los organismos genéticamente modificados incluyen aquellos organismos en los que las secuencias de ácido nucleico han sido creadas o alteradas por manipulación molecular directa.

[2] Los elementos genéticos incluyen, inter alia: cromosomas, genomas, plásmidos, transposones, vectores y organismos inactivados que contengan fragmentos de ácido nucleico recuperable sea genéticamente modificados o no modificados, o

sintetizados químicamente en todo o en parte. Para los fines del control de los elementos genéticos, los ácidos nucleicos de un organismo inactivado, virus o muestras, se consideran "recuperables" si la inactivación y preparación del material se sabe o se cree que es para facilitar el aislamiento, la purificación, la amplificación, la detección o la identificación de ácidos nucleicos.

[3] Estos controles no son de aplicación a las secuencias de ácido nucleico asociadas con la *Escherichia coli* productora de toxina shiga de los serogrupos O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 y otros serogrupos productores de toxina shiga, salvo aquellos elementos genéticos que codifiquen para la toxina shiga o sus subunidades.

[4] "Dotar o aumentar la patogenicidad" se define cuando la inserción o integración de la secuencia o secuencias de ácido nucleico es / son probables que habiliten o aumenten la capacidad de un organismo receptor de ser utilizado deliberadamente para causar enfermedad o muerte. Esto podría incluir alteraciones inter alia sobre: virulencia, transmisibilidad, estabilidad, vía de infección, rango de huéspedes, reproducibilidad, capacidad de evadir o suprimir la inmunidad del huésped, resistencia a contramedidas médicas, o detectabilidad.

LISTA DE PATÓGENOS VEGETALES

LISTA BÁSICA

Bacterias

1. *Xanthomonas albilineans*
2. *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (*Xanthomonas campestris* pv. *citri* A) [*Xanthomonas campestris* pv. *citri*]
3. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (*Pseudomonas campestris* pv. *oryzae*)
4. *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (*Corynebacterium michiganensis* subsp. *sepedonicum* o *Corynebacterium sepedonicum*)
5. *Ralstonia solanacearum* razas 3 biovar 2

Hongos

1. *Colletotrichum kahawae* (*Colletotrichum coffeanum* var. *virulans*)
2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*)
3. *Microcyclus ulei* (*Dothidella ulei*)
4. *Puccinia graminis* ssp *graminis* var. *graminis* / . *Puccinia graminis* ssp *graminis* var. *stakmanii* [*Puccinia graminis* (*Puccinia graminis* ssp *graminis* f. sp. *tritici*)]
5. *Puccinia striiformis* (*Puccinia glumarum*)
6. *Magnaporthe oryzae* (*Pyricularia oryzae*)
7. *Peronosclerospora philippinensis* (*Peronosclerospora sacchari*)
8. *Sclerophthora rayssiae* var. *Zea*
9. *Synchytrium endobioticum*
10. *Tilletia indica*
11. *Thecaphora solani*

Virus

1. Virus latente andino de la papa (*Timovirus andino latente de la papa*)
2. Viroide del tubérculo fusiforme de la papa

Elementos genéticos y organismos genéticamente modificados relacionados con la LISTA BÁSICA DE PATÓGENOS VEGETALES:

1. Elementos genéticos que contengan secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de la Lista Básica.
2. Organismos genéticamente modificados que contengan secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de la Lista Básica.

Nota técnica: los organismos genéticamente modificados incluyen aquellos cuyo material genético (secuencias de ácido nucleico), ha sido alterado en un modo que no ocurre naturalmente por apareamiento o recombinación natural y comprende los producidos artificialmente en su totalidad o en parte.

Los elementos genéticos incluyen, inter alia, los cromosomas, genomas, plásmidos, transposones y vectores, genéticamente modificados o no modificados o químicamente sintetizados en su totalidad o en parte.

Se entenderá como secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de las Listas Básica, a cualquier secuencia específica de los microorganismos:

- - que por sí misma o a través de sus productos transcritos o traducidos represente un peligro considerable para la salud humana, animal o vegetal; o
- - que se sepa que incrementa la capacidad de un microorganismo de la lista, o de cualquier otro organismo en el que sea insertada o de otro modo integrado, para causar daños graves a la salud humana, animal o vegetal.

LISTA DE ALERTA

Bacteria

1. *Xylella fastidiosa*

Hongos

- F1. *Phoma tracheiphila* (*Deuterophoma tracheiphila*)

- F2. *Moniliophthora roreri* (*Monilia roreri*)

Virus

1. Virus del "bunchy top" de la banana

Elementos genéticos y organismos genéticamente modificados relacionados con la LISTA DE ALERTA DE PATÓGENOS VEGETALES:

1. Elementos genéticos que contengan secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de la Lista de Alerta.
2. Organismos genéticamente modificados que contengan secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de la Lista de Alerta.

Nota técnica: los organismos genéticamente modificados incluyen aquellos cuyo material genético (secuencias de ácido nucleico), ha sido alterado en un modo que no ocurre naturalmente por apareamiento o recombinación natural y comprende los producidos artificialmente en su totalidad o en parte.

Los elementos genéticos incluyen, inter alia, los cromosomas, genomas, plásmidos, transposones y vectores, genéticamente modificados o no modificados o químicamente sintetizados en su totalidad o en parte.

Se entenderá como secuencias de ácido nucleico asociadas con la patogenicidad de cualquiera de los microorganismos de las Listas de Alerta, a cualquier secuencia específica de los microorganismos:

- - que por sí misma o a través de sus productos transcritos o traducidos represente un peligro considerable para la salud humana, animal o vegetal; o
- - que se sepa que incrementa la capacidad de un microorganismo de la lista, o de cualquier otro organismo en el que sea insertada o de otro modo integrado, para causar daños graves a la salud humana, animal o vegetal.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-26173624- -APN-DGCMD#MD - ANEXO II LISTA DE SUSTANCIAS
QUÍMICAS SUJETAS A CONTROL POR PARTE
DEL GOBIERNO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 41 pagina/s.