



UNLIREC

LA NO PROLIFERACIÓN DE ARMAS BIOLÓGICAS:

desafíos y oportunidades para
la América Latina y el Caribe





UNLIREC

Centro Regional de las Naciones Unidas
para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en
América Latina y el Caribe

2022



www.unlirec.org



[Twitter.com/unlirec](https://twitter.com/unlirec)



[Linkedin.com/company/unlirec](https://www.linkedin.com/company/unlirec)



[Facebook.com/UNLIREC](https://www.facebook.com/UNLIREC)

Las opiniones expresadas aquí no reflejan necesariamente la postura de España, de la Secretaría General de las Naciones Unidas ni del Sistema de las Naciones Unidas en general.



TABLA DE CONTENIDO

Introducción	5
Esfuerzos globales contra las armas biológicas y tóxicas	8
→ Convención sobre las armas biológicas y tóxicas	8
→ Resolución 1540 (2004)	10
Avances y desafíos regionales en materia de no proliferación biológica (Res. 1540)	12
→ Párrafo operativo 2	14
→ Párrafo operativo 3, incisos a y b	16
→ Párrafo 3, incisos c y d	18
El camino hacia adelante	20
→ Adopción de listas de control y listas operativas	20
→ Medidas de fomento a la confianza	24
→ Actividades de concientización sobre las obligaciones de no proliferación de armas biológicas	27
Conclusiones	28

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha expuesto nuestra vulnerabilidad ante riesgos biológicos. Sean brotes naturales, accidentes en laboratorios o ataques biológicos deliberados,¹ la comunidad internacional parece no estar lo suficientemente preparada para enfrentar este tipo de situaciones.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cambio climático provocará un incremento en las enfermedades infecciosas, incluyendo el SARS.² Esto se debe a que el aumento de la temperatura del planeta está impactando en cuándo y dónde aparecen nuevas enfermedades que afectan al ser humano.³ En otras palabras, muchas de las causas del calentamiento global están incrementando la probabilidad de futuras epidemias y pandemias.

Por su parte, las armas biológicas y tóxicas pueden ser utilizadas no solo para atacar seres humanos, sino también ganado y cultivos.⁴ El uso de estas armas puede causar enfermedades y muerte al ser humano, animales y plantas, además de tener el potencial de provocar devastadoras consecuencias sociales y económicas.

Vinculado con lo anterior, la falta de capacidad de no pocos países para controlar y regular los agentes biológicos y toxinas podría atraer el interés de actores no estatales, incluyendo grupos terroristas, para desarrollar o adquirir armas biológicas y tóxicas. Si bien los agentes biológicos y toxinas no son fáciles de manipular para utilizarse como armas operativas,⁵ una infraestructura de salud pública débil y marcos nacionales permisivos, así como la presencia del terrorismo y los brotes de cualquier enfermedad de alto impacto, representan un importante motivo de preocupación. Tan solo cabe recordar que el culto japonés *Aum Shinrikyo*, conocido por liberar sarín en el subterráneo de Tokio en 1995, también buscó desarrollar la bacteria responsable de producir la toxina botulínica, *Clostridium botulinum*, el patógeno que causa el ántrax, *Bacillus anthracis*,⁶ así como también pretendió adquirir, aunque sin éxito, el virus del Ébola con la intención de utilizarlos como armas.⁷

Si bien resulta necesario distinguir entre un brote natural (como la enfermedad causada por el virus del Ébola en algunas regiones de África⁸), una liberación accidental o negligente de un

¹ Weber, Andy (2021). "Pandemic Shows Need for Biological Readiness, Washington", D.C., Arms Control Association, disponible en <https://www.armscontrol.org/act/2021-01/features/pandemic-shows-need-biological-readiness>

² Organización Mundial de la Salud (2003). "Climate Change and Infectious Diseases" en Climate change and human health – risks and responses, Ginebra, OMS, disponible en <https://www.who.int/globalchange/climate/en/chapter6.pdf>

³ Bernstein, Aaron (s.a.). "Coronavirus, Climate Change, and the Environment. A Conversation on COVID-19 with Dr. Aaron Bernstein, Director of Harvard Chan C-CHANGE", Boston, Harvard T.H. Chan School of Public Health, disponible en <https://www.hsph.harvard.edu/c-change/subtopics/coronavirus-and-climate-change/>

⁴ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2017). Biological Weapons Convention: An Introduction, Ginebra, (publicación de Naciones Unidas), p. 8, disponible en <https://s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2017/07/BWS-brochure.pdf>

⁵ Feakes, Daniel citado en Velicer, Irene (2021). "Covid heats up debate over biological weapons convention", Ginebra, Geneva Solutions, disponible en <https://genevasolutions.news/science-tech/covid-heats-up-debate-over-biological-weapons-convention>

⁶ Dao, Kadiatou y Perkins, Dana (2016). "Biosafety and Biosecurity in Global Health and Security" en 1540 Compass, Winter 2016 – Issue 11, pp. 24-25, Atenas, GA, Center for International Trade & Security y Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, disponible en http://spia.uga.edu/wp-content/uploads/2016/12/Compass_11-Winter2016.pdf

⁷ Fine Maron, Dina (2014). "Weaponized Ebola: Is It Really a Bioterror Threat?", Scientific American, disponible en <https://www.scientificamerican.com/article/weaponized-ebola-is-it-really-a-bioterror-threat/>

agente biológico (producida en un laboratorio o instalación de almacenaje de agentes biológicos) y un ataque biológico deliberado, como los que intentó realizar *Aum Shinrikyo*,⁹ estos escenarios tienen en común, entre otros, dos elementos: la falta de prioridad que se les asigna a nivel internacional para evitarlos y, consecuentemente, la carencia de medidas efectivas a nivel nacional para prevenirlos.

De acuerdo con Angela Kane, ex Alta Representante de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, la comunidad internacional no manifiesta un manejo estratégico del tema, ni atribución de responsabilidad, ni rendición de cuentas. Agrega que estos factores podrían motivar a actores no estatales a centrarse en adquirir y/o desarrollar armas biológicas.¹⁰

Lo anterior, aunado a la creciente disponibilidad de información avanzada en la Internet, genera la necesidad de los Estados de mitigar riesgos.¹¹ El siglo XXI se ha denominado como la era de la biotecnología.¹² Los avances en biotecnología y ciencias de la vida se producen a un ritmo acelerado, potenciados por la globalización y la mejora constante de las capacidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Si bien estos desarrollos brindan beneficios sociales importantes y, en general, son bienvenidos, también podrían utilizarse indebidamente dada la naturaleza inherente de doble uso de las ciencias de la vida. Por lo tanto, los Estados deberían prestar atención constante a estos nuevos desarrollos.¹³

En suma, es recomendable que los Estados de la América Latina y el Caribe analicen su realidad nacional y regional para fortalecer sus compromisos en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, lo cual repercutiría, a su vez, en mayores capacidades para prevenir y responder a potenciales epidemias o pandemias de origen natural.

Tomando en cuenta lo anterior, el objetivo del presente documento es compartir un panorama general sobre los avances de los Estados de la América Latina y el Caribe en la adopción de marcos legales nacionales y medidas prácticas para implementar sus compromisos internacionales contra la proliferación de armas biológicas y tóxicas.

Para realizar esta tarea, se tomará como base el contenido de las matrices publicadas en diciembre de 2020 por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 1540 (2004), las cuales registran las disposiciones normativas y medidas prácticas en materia de no proliferación de armas de destrucción en masa (ADM)¹⁴



⁸ Centers for Disease Control and Prevention (2021). "What is Ebola Virus Disease?", Washington, DC, U.S. Department of Health & Human Services, disponible en <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/about.html>

⁹ Frischknecht, Friedrich (2003). "The history of biological warfare: human experimentation, modern nightmares and lone madmen in the twentieth century", Science & Society special issue, vol. 4, European Molecular Biology Organization, disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1326439/>

¹⁰ Vienna Centre for Disarmament and Non-Proliferation (2021). "Reassessing Biosecurity in Light of COVID-19", Viena, VCDNP, disponible en <https://vcdnp.org/reassessing-biosecurity-in-light-of-covid-19/>

¹¹ Weber, Andy (2021). Op. Cit.

¹² Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2017). Op. Cit., p. 9.

¹³ Ídem, p. 9.

¹⁴ Armas biológicas (y tóxicas), químicas y nucleares.

en los que los Estados presentan avances y vacíos. En particular, dicha recopilación de avances se centrará en los apartados correspondientes a las armas biológicas y tóxicas, y sus sistemas vectores, incluyendo el control a los agentes biológicos, toxinas, tecnología y otros materiales conexos.¹⁵

Un primer apartado de este documento introducirá brevemente al lector a dos de las principales fuentes jurídicas internacionales en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, a saber, la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción (CABT)¹⁶ y la resolución 1540 (2004) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

Posteriormente, se presentará un análisis cuantitativo de las medidas legales y prácticas que los 33 Estados de la América Latina y el Caribe muestran en sus correspondientes matrices publicadas por el Comité 1540 en diciembre de 2020. Esto, con la finalidad de identificar en qué medidas específicas de no proliferación de armas biológicas y tóxicas –incluyendo el control de agentes biológicos, toxinas, sistemas vectores¹⁷, tecnología y otros materiales conexos– se presentan más avances y desafíos.

En una sección ulterior, se presentarán algunas breves consideraciones sobre posibles medidas a implementar en el futuro en beneficio del fortalecimiento de la no proliferación de armas biológicas y tóxicas a nivel regional, entre ellas, el desarrollo de listas de control de agentes biológicos, tecnología, equipos y materiales conexos, la presentación de medidas de fomento a la confianza de conformidad con la decisión de los Estados Parte en la CABT y la concientización sobre el fortalecimiento de la no proliferación de armas biológicas y tóxicas.

Finalmente, una serie de conclusiones cerrarán este documento, que no pretende ser un estudio exhaustivo, sino una invitación a los Estados de la América Latina y el Caribe a reflexionar sobre su situación nacional en materia biológica con miras a fortalecer su seguridad y la de la región.

¹⁵ De acuerdo con la resolución 1540 (2004), se entiende por materiales conexos: "materiales, equipo y tecnología abarcados por los tratados y los mecanismos multilaterales pertinentes o incluidos en listas nacionales de control, que se podrían utilizar para el diseño, el desarrollo, la producción o el empleo de armas nucleares, químicas y biológicas y sus sistemas vectores."

¹⁶ Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Tóxicas y sobre su Destrucción, Londres, Moscú y Washington, 10 de abril de 1972, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, Vol. 1015, No. 14860, pp. 180-183, disponible en <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201015/volume-1015-I-14860-Other.pdf>

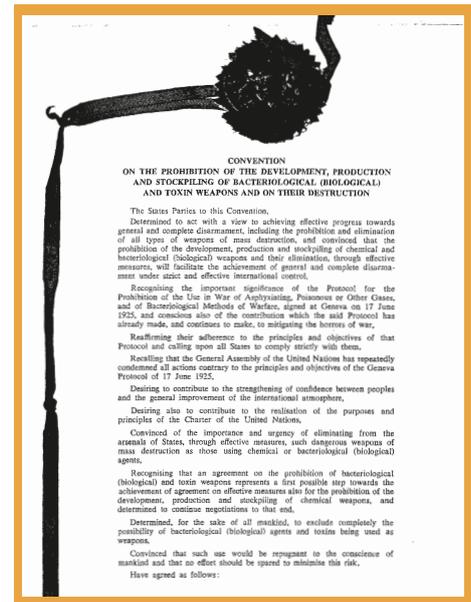
¹⁷ De acuerdo con el texto de la resolución 1540 (2004), se entiende por sistemas vectores: "misiles, cohetes y otros sistemas no tripulados capaces de transportar armas nucleares, químicas o biológicas, diseñados especialmente para ese fin."

ESFUERZOS GLOBALES CONTRA LAS ARMAS BIOLÓGICAS Y TOXÍNICAS

Además del Protocolo de Ginebra de 1925,¹⁸ la CABT y la resolución 1540 (2004) son las fuentes jurídicas internacionales que resultan fundamentales para prevenir la proliferación de armas biológicas y tóxicas, con miras a alcanzar y mantener un mundo libre de estas armas. A continuación, se ofrecen breves consideraciones introductorias sobre ambas fuentes.

→ Convención sobre las armas biológicas y tóxicas

Adoptada en 1971, la CABT representa el principal instrumento internacional jurídicamente vinculante en materia de desarme y no proliferación de armas biológicas y tóxicas. Sus 184 Estados Parte¹⁹ se comprometen a no desarrollar, producir, almacenar, o de otra manera adquirir o retener "agentes microbianos u otros agentes biológicos, o toxinas" que no estén justificados para fines profilácticos u otros fines pacíficos (art. I, párrafo 1). Asimismo, dichas prohibiciones también se aplican a las armas, equipos, vectores o sistemas de entrega destinados a utilizar agentes o toxinas con fines hostiles (art. I, párrafo 2).²⁰



A modo de resumen, la CABT²¹ contiene las siguientes disposiciones principales:

La CABT no debe considerarse como una fuente aislada del régimen internacional de desarme y no proliferación de ADM, sino que debe verse a la luz de otros instrumentos y fuentes jurídicas que la complementan y refuerzan.

Una de esas fuentes es la resolución 1540, adoptada en 2004 por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, cuyo andamiaje institucional ofrece herramientas que permiten visualizar la implementación de compromisos en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, como las matrices del Comité 1540.

¹⁸ Protocolo sobre la Prohibición del Uso en la Guerra, de Gases Asfixiantes, Tóxicos o Similares y de Medios Bacteriológicos, Ginebra, 17 de junio de 1925 (Liga de las Naciones), Serie de Tratados de las Naciones Unidas, Vol. XCIV, No. 2138, disponible en español en <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/treaty-1925-gases-and-bacteriological-protocol-5tdm2p.htm>

¹⁹ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2022). [Estado de firmas y ratificaciones de] Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, Producción y Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Toxinas y sobre su Destrucción, Nueva York, UNODA, disponible en <https://treaties.unoda.org/t/bwc>

²⁰ Aunque en su artículo I la CABT no prohíbe explícitamente el "uso" de armas biológicas, los Estados Parte en la Convención han interpretado que el "uso" está prohibida por el instrumento, lo cual ha sido afirmado durante la Cuarta Conferencia de Examen en 1996, y reafirmada en la Sexta, Séptima y Octava Conferencias de Examen. Ver: Naciones Unidas, Cuarta Conferencia de las Partes encargada del Examen de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Toxinas y sobre su Destrucción, "Documento final" BWC/CONF.IV/9, parte II, párrafo 3 (6 de diciembre de 1996), disponible en <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/GL0/217/12/pdf/GL021712.pdf?OpenElement>

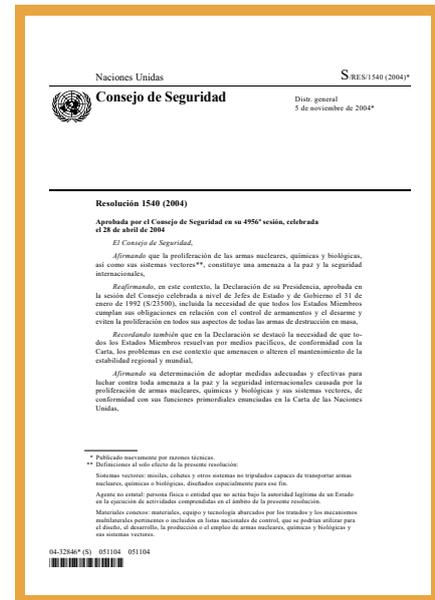
²¹ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2017). Op. Cit., p. 3.

Tabla 1, fuente: traducción no oficial de Biological Weapons Convention: An Introduction, p. 3, elaborado por la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme con sede en Ginebra, con el apoyo de la Unión Europea.

Art. I	Nunca, en ninguna circunstancia, desarrollar, producir, almacenar, adquirir o retener armas biológicas.
Art. II	Destruir o desviar hacia fines pacíficos todos los agentes, toxinas, armas, equipos y vectores antes de adherirse a la CABT.
Art. III	No traspasar, ni de ninguna manera ayudar, alentar o inducir a cualquier otra persona a adquirir o retener armas biológicas.
Art. IV	Adoptar las medidas necesarias para implementar las disposiciones de la CABT a nivel nacional.
Art. V	Consultar bilateral y multilateralmente, así como cooperar en la solución de cualquier problema que surja en relación con la implementación de la CABT.
Art. VI	Solicitar al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas que investigue presuntas infracciones a la CABT y cumplir con sus decisiones posteriores.
Art. VII	Apoyar a los Estados que han estado expuestos a peligro como resultado de una violación de la CABT.
Art. X	Facilitar el intercambio más completo posible de equipos, materiales e información para actividades con fines pacíficos.

→ Resolución 1540 (2004)

Adoptada por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la resolución 1540 (2004) tiene consecuencias jurídicas obligatorias para todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas y vino a complementar a los tratados vigentes sobre desarme y no proliferación de ADM, incluyendo a la CABT. Mediante la adopción de dicha resolución, todos los Miembros de las Naciones Unidas se obligan a cumplir tres obligaciones principales:



- 1 **Abstenerse de suministrar apoyo** a los agentes no estatales que traten de desarrollar, adquirir, fabricar, poseer, transportar, transferir o emplear ADM y sus sistemas vectores;
- 2 **Adoptar y aplicar leyes apropiadas y eficaces** que prohíban a los actores no estatales el realizar los actos antes mencionados con ADM, así como a sus sistemas vectores, en particular con fines de terrorismo, y
- 3 **Adoptar y hacer cumplir medidas eficaces** para instaurar controles nacionales a fin de prevenir la proliferación de ADM y sus sistemas vectores, incluyendo el establecimiento de controles adecuados al uso y transferencia legítimos de los materiales conexos.

A diferencia de otros tratados internacionales que abordan el desarme y la no proliferación de ADM, las obligaciones de la resolución 1540 (2004) están dirigidas a que los Estados eviten la proliferación de dichas armas por parte de actores no estatales, incluyendo grupos terroristas. Aunado a esto, la resolución también se refiere a los sistemas vectores, es decir, los medios de lanzamiento de ADM, incluyendo los medios de dispersión de armas biológicas y tóxicas.

Asimismo, un elemento relevante de la resolución 1540 (2004) es su referencia en el párrafo operativo 3 a la obligación de implementar medidas prácticas como: contabilizar los materiales conexos y garantizar su seguridad en la producción, el uso, el almacenamiento o el transporte; establecer y mantener medidas apropiadas y eficaces de control fronterizo y de

La resolución 1540 define materiales conexos como: "materiales, equipo y tecnología abarcados por los tratados y los mecanismos multilaterales pertinentes o incluidos en listas nacionales de control, que se podrían utilizar para el diseño, el desarrollo, la producción o el empleo de armas nucleares, químicas y biológicas y sus sistemas vectores."

policía para combatir el tráfico ilícito de estos materiales conexos, y desarrollar y mantener controles nacionales a las transferencias internacionales de estos bienes, materiales y tecnología de uso dual. Antes de adoptarse la resolución 1540 (2004), este tipo de disposiciones estaban ausentes o muy poco desarrollados en otros instrumentos o regímenes internacionales sobre control de exportaciones. En suma, la resolución 1540 (2004) enumera una serie de medidas legales y prácticas complementarias que fortalecen la implementación de la CABT.²² Por lo tanto, la resolución y la Convención se refuerzan mutuamente y no deben considerarse de forma aislada.

La CABT y la resolución 1540 (2004) tienen en común el hecho de no ser autoejecutables²³, sino que deben ser complementadas por normas nacionales que permitan implementar sus obligaciones a nivel doméstico. Por ejemplo, mientras el artículo IV de la CABT establece la obligación de las Partes de adoptar, de conformidad con sus procedimientos constitucionales, "las medidas necesarias para prohibir y prevenir el desarrollo, la producción, el almacenamiento, la adquisición o la retención de los agentes, toxinas, armas, equipos y vectores especificados en el artículo I", por su parte, la resolución 1540 (2004) dispone que los Estados "deben adoptar y aplicar leyes apropiadas y eficaces que prohíban a todos los agentes no estatales la fabricación, la adquisición, la posesión, el desarrollo, el transporte, la transferencia o el empleo" de armas biológicas y tóxicas, así como las otras ADM. Por lo tanto, la efectiva implementación de ambos instrumentos implica la necesidad y obligación de los Estados de llevar a la práctica sus compromisos internacionales mediante procedimientos legislativos y medidas concretas a ser desarrollados a nivel nacional.

²² Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (2008). Report of the Committee established pursuant to Security Council resolution 1540, Nueva York, (S/2008/493), disponible en <https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65B-FCF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/Disarm%20S2008493.pdf>

²³ De acuerdo con Yáñez (2016), una cláusula de un tratado o instrumento internacional es autoejecutable cuando es normativamente autosuficiente para ingresar al ordenamiento jurídico nacional y ser aplicada por el operador jurídico nacional. En cambio, no es autoejecutable cuando no es autosuficiente. Para ver más: Yáñez, Manuel (2016). "La jurisprudencia del Tribunal Constitucional chileno sobre tratados internacionales: el específico caso de las cláusulas autoejecutables y no autoejecutables", Bogotá, en Revista Derecho del Estado, núm. 37, pp. 229-254, disponible en <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3376/337650446008/html/index.html>

AVANCES Y DESAFÍOS REGIONALES EN MATERIA DE NO PROLIFERACIÓN BIOLÓGICA (RES. 1540)

Con miras a observar la implementación de la resolución 1540 (2004), el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas estableció un Comité compuesto por todos sus Estados Miembros.²⁴ Entre otras medidas para cumplir con su mandato, **el Comité 1540 adoptó en 2005, mediante su Grupo de Expertos,²⁵ una matriz que organiza y sistematiza la información sobre las medidas de implementación de la resolución por parte de los Miembros de las Naciones Unidas,** tanto en materia nuclear, química, como biológica y sus sistemas vectores. La información en las matrices se origina primordialmente de los informes nacionales presentados por los Estados al Comité 1540 y es complementada con información oficial de los Estados, incluida la facilitada a las organizaciones intergubernamentales.²⁶

Es importante recalcar que, como el Comité 1540 afirma, las matrices no son una herramienta para medir el cumplimiento de las obligaciones de los Estados en materia de no proliferación de ADM, sino que sirven como referencia para facilitar la asistencia técnica y la implementación de la resolución 1540 (2004), entre otras decisiones del Consejo de Seguridad.²⁷ En concreto, las matrices buscan señalar las áreas donde los Estados requieren asistencia.²⁸ En otras palabras, las matrices son un mecanismo para identificar fortalezas y áreas de oportunidad que deben ser abordadas en interés del Estado en cuestión y de la comunidad internacional.

Las matrices presentan información sobre las principales disposiciones contenidas en párrafos operativos de la resolución 1540 (2004) e indican en qué áreas específicas el Estado presenta un avance o vacío, tanto en el campo nuclear, químico y biológico, así como en cuanto a los sistemas vectores. Justamente, el apartado biológico es el que presenta mayores vacíos en las matrices 1540 de los 33 Estados de la América Latina y el Caribe.

Al respecto, es necesario advertir que las matrices 1540 presentan ciertas limitaciones. Es posible que, por ejemplo, un Estado determinado cuente efectivamente con ciertas medidas legales o prácticas para implementar la resolución 1540 (2004), pero que no llegan a estar reflejadas en las matrices debido, entre otras posibles razones, a que no llegaron al conocimiento del Comité 1540. No obstante, las matrices de dicho Comité no dejan de ser relevantes para analizar el panorama general de la implementación de la resolución 1540 (2004) por parte de los Estados.

²⁴ Párrafo operativo 4 de la resolución 1540 (2004).

²⁵ Crail, Peter (2006). "Implementing UN Security Council Resolution 1540. A Risk-Based Approach", Monterey, en *Nonproliferation Review*, Vol. 13, No. 2, p. 369, disponible en https://www.vertic.org/media/assets/nim_docs/background%20articles/Crail_risk-based%20assessment_1540.pdf

²⁶ Naciones Unidas (2021). "Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 1540 (2004)", Nueva York, Comité 1540, disponible en <https://www.un.org/en/sc/1540/national-implementation/1540-matrices.shtml>

²⁷ Resoluciones 1673 (2006), 1810 (2008), 1977 (2011) y 2325 (2016).

²⁸ Oyarzun, Román (2016). "Two Years Before the Mast", en *1540 Compass*, Invierno 2016 – No. 11, Atenas (Center for International Trade & Security and United Nations Office for Disarmament Affairs), p. 8, disponible en http://spia.uga.edu/wp-content/uploads/2016/12/-Compass_11-Winter2016.pdf

Tabla 2

Estructura de las matrices 1540 elaboradas por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de dicha resolución.

II. OP 2 - Nuclear Weapons (NW), Chemical Weapons (CW) and Biological Weapons (BW)

National legislation which prohibits persons or entities to engage in one of the following activities and its enforcement	National legal framework						Enforcement and civil/criminal penalties						Remarks
	X/?			Source document of national implementation law	X/?			Source document					
	N	C	B		N	C	B						
W	W	W	W	W	W								

Estructura de las matrices 1540 elaboradas por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de dicha resolución (**párrafo operativo 3, incisos a y b**).

III. OP 3 (a) and (b) - Account for/Secure/Physically protect NW, CW and BW, including Related Materials²

Measures to establish domestic controls to prevent the proliferation of NW, CW, BW, and their means of delivery; controls over related materials	National legal and/or regulatory framework						Enforcement and civil/criminal penalties						Remarks
	X/?			Source document	X/?			Source document					
	N	C	B		N	C	B						
W	W	W*	W	W	W								

Estructura de las matrices 1540 elaboradas por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de dicha resolución (**párrafo operativo 3, incisos c y d**).

VII. OP 3 (c) and (d) and related matters from OP 6 - Controls of NW, CW and BW, including Related Materials

Border controls and exports and trans-shipment controls to prevent the proliferation of nuclear, chemical and biological weapons and their means of delivery including related materials	National legal framework						Enforcement and civil/criminal penalties						Remarks
	X/?			Source document	X/?			Source document					
	N	C	B		N	C	B						
W	W	W*	W	W	W								

Las disposiciones contenidas en los párrafos operativos 2 y 3 de la resolución 1540 (2004) se enumeran en las matrices mediante dos columnas: "marco legal nacional" (*national legal framework*, según su texto en inglés) y "cumplimiento y sanciones civiles/penales" (*enforcement and civil/criminal penalties*). Mientras el "marco legal nacional" se refiere al marco normativo que los Estados han adoptado en consonancia con las obligaciones contenidas en la resolución 1540 (2004), la columna referente a "cumplimiento y sanciones civiles/penales" se refiere a las normas y marcos institucionales que los Estados disponen para hacer cumplir o ejecutar sus obligaciones, así como para sancionar civil y penalmente las prohibiciones en virtud de la resolución. Esta diferencia es importante de resaltar; por ejemplo, si un Estado en su constitución política dispone la prohibición del desarrollo, adquisición, etc. de ADM, esto se consideraría como parte del "marco legal nacional"; ahora bien, si el mismo Estado, además, en su código penal tipifica los delitos de producción, adquisición, etc. de ADM, esto entraría en el espectro de "cumplimiento y sanciones civiles/penales".

En el caso de los 33 Estados de la América Latina y el Caribe, se presentará a continuación una breve referencia al contenido de las matrices que fueron aprobadas y publicadas por el Comité 1540 a finales de 2020. Especial énfasis se hará en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, incluyendo el control a los respectivos materiales conexos.

→ Párrafo operativo 2

El párrafo operativo 2 de la resolución 1540 (2004) contiene la obligación de los Estados de adoptar y aplicar “leyes apropiadas y eficaces que prohíban a todos los agentes no estatales la fabricación, la adquisición, la posesión, el desarrollo, el transporte, la transferencia o el empleo” de ADM y sus sistemas vectores, en particular con fines de terrorismo, incluyendo las tentativas de realizar dichas actividades, participar en ellas en calidad de cómplices, prestarles asistencia o financiarlas.

La diferencia de avances entre la columna de “marco legal nacional” y la de “cumplimiento y sanciones civiles/penales” es notable en el apartado sobre “actividades antes mencionadas relacionadas con medios de envío” (*abovementioned activities related to means of delivery*), que se refiere a la prohibición de la manufactura, posesión, adquisición, desarrollo, transporte, transferencia, uso, etc. de sistemas vectores destinados a utilizar agentes biológicos o toxinas con fines hostiles. Concretamente, mientras que 24 Estados de la región presentan referencia a marcos regulatorios en cuanto a sistemas vectores, solo 12 presentan medidas de cumplimiento y sanciones en esta materia. Esta diferencia es importante si consideramos que, a falta de un mecanismo de cumplimiento y de sanciones pertinentes, la implementación eficaz de las obligaciones se puede ver comprometida. Asimismo, es relevante recordar que la prohibición de los sistemas vectores, incluyendo los medios de dispersión, destinados al uso de armas biológicas – así como regular y controlar los equipos y tecnología que pueden ser utilizados para desarrollarlos– es relevante para la CABT, ya que en su artículo I establece que las prohibiciones se aplican tanto a agentes biológicos o toxinas como a las “armas, equipos o vectores destinados a utilizar esos agentes o toxinas con fines hostiles o en conflictos armados.” Es decir, ambos elementos, agentes biológicos o toxinas y sistemas vectores, son indivisibles cuando se habla de un arma biológica.²⁹ Esto también es relevante, por ejemplo, en el caso de la Convención sobre las armas químicas.³⁰

Por su parte, el apartado sobre prohibición al “transporte” de armas biológicas y tóxicas es el que menos avances registra la región en cuanto al párrafo operativo 2, tanto en “marco legal nacional” como en “cumplimiento y sanciones civiles/penales”. Únicamente 16 de los 33 Estados de la región reportan avances tanto en la primera como en la segunda columna. Esto significa que casi la mitad de los Estados de la región no reporta avances en la adopción de prohibiciones al transporte de armas biológicas y tóxicas. Estos datos, sin embargo, se deben considerar con cautela dado que, como se mencionó previamente, las matrices pueden no reflejar toda la información de los Estados debido a que el Comité 1540 pudo no haber tenido conocimiento de dichos datos.

Siendo un aspecto relativamente positivo, las medidas para prohibir el “financiamiento de las actividades” prohibidas a los actores no estatales son las que mayor avance registra la región en cuanto al párrafo operativo 2. Al respecto, 32 Estados, tanto en materia de marco regulatorio como en cumplimiento y sanciones, registran avances en esa materia. Sin embargo, al respecto deben considerarse algunos matices. Por ejemplo, las matrices de ciertos Estados que registran un avance en esta medida no siempre hacen referencia a normas que prohíban el financiamiento de la proliferación de ADM, sino a la prohibición del financiamiento al terrorismo.

Es importante resaltar esta diferencia porque no todos los actores no estatales son terroristas y no todas las actividades de financiamiento de la proliferación de ADM están necesariamente destinadas o son realizadas por terroristas;

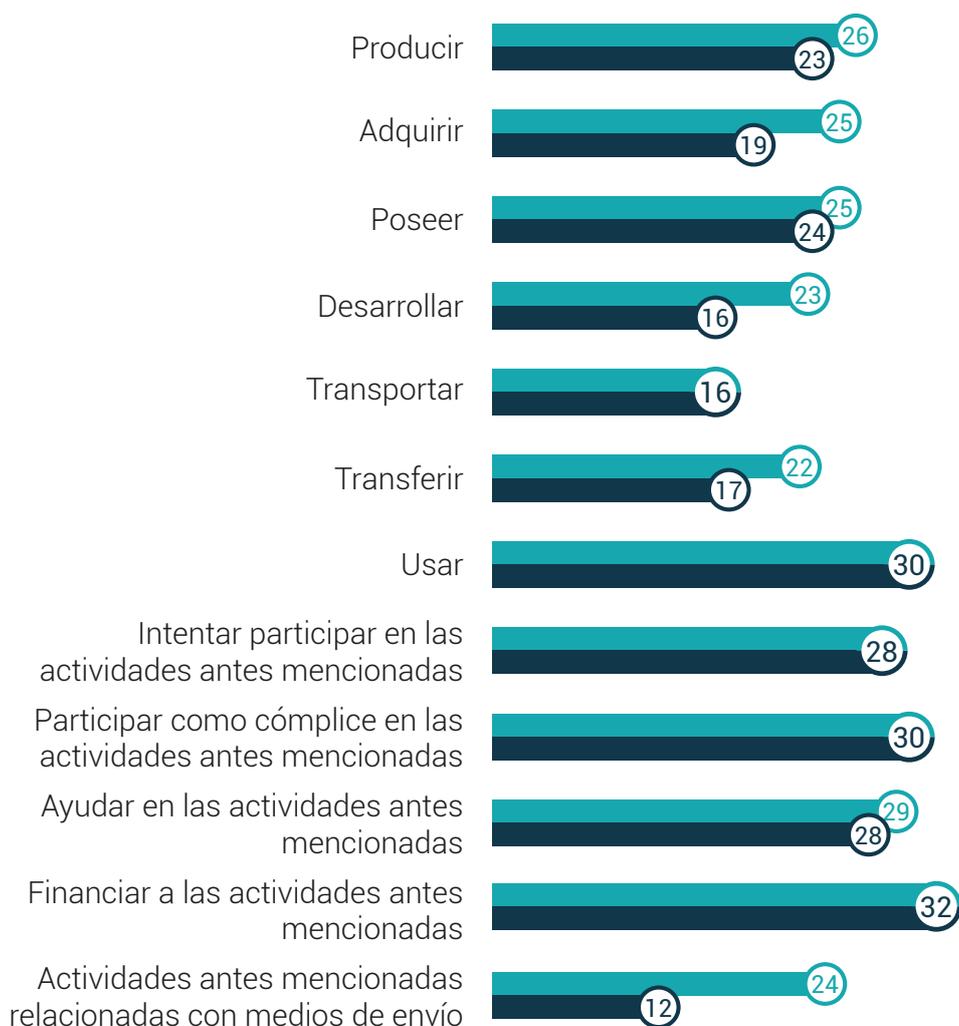
²⁹ Para más información sobre los medios de envío de armas biológicas y tóxicas, ver: Trezza, Carlo (2013). “Controlling Proliferation of WMD Delivery Means: Necessary Next Steps”, Londres, European Leadership Network, disponible en <https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/controlling-proliferation-of-wmd-delivery-means-necessary-next-steps/>

³⁰ Artículo II, incisos b y c, de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, Ginebra, 3 de septiembre de 1992, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, Vol. 1975, No. 33757, disponible en https://treaties.un.org/doc/Treaties/1997/04/19970429%2007-52%20PM/CTC-XXVI_03_ocred.pdf

tan solo cabe recordar la red de tráfico ilícito de equipos y tecnología nucleares de A. Q. Khan, que incluyó intrincados esquemas de financiamiento desde las sombras³¹, y cuyos clientes principales no eran actores no estatales, sino gobiernos. Por lo tanto, los aparentes avances de la región en cuanto a medidas para prohibir el "financiamiento de las actividades" prohibidas debe considerarse con cautela. Por otro lado, tampoco se debe descartar que las prohibiciones al financiamiento al terrorismo puedan incluir un vínculo con prohibiciones al financiamiento de la proliferación de ADM. Esta cuestión, por lo tanto, debe considerarse caso por caso.

Tabla 3, fuente: elaboración propia con base en la información contenida en las matrices 1540 de los 33 Estados de la América Latina y el Caribe, publicadas por el Comité 1540.

Avances regionales (Res. 1540, PO 2):
Legislación nacional que prohíbe a las personas o entidades participar en una de las siguientes actividades y su aplicación



● Marco legal ● Aplicación

³¹ Gruselle, Bruno (2007). "Proliferation Networks and Financing", Paris, Fondation pour la Recherche Stratégique, disponible en https://stanleycenter.org/publications/working_papers/Delory5.pdf p. 13

→ Párrafo operativo 3, incisos a y b

Los incisos a y b del párrafo operativo 3 establecen la obligación de los Estados de **adoptar y hacer cumplir "medidas eficaces para instaurar controles nacionales a fin de prevenir la proliferación" de ADM, sus sistemas vectores y los materiales conexos.** Estas medidas implican, a forma de resumen:

- A** Contabilizar³³ los materiales conexos y garantizar su seguridad en la producción, uso, almacenamiento o transporte, y
- B** Establecer y mantener medidas de protección física de los materiales conexos.

Al igual que en el caso del párrafo 2, el párrafo operativo 3 (incisos a y b) presenta más avances en materia de "marco legal nacional" que en "aplicación y sanciones civiles/penales". Específicamente, las "medidas para asegurar la producción" (*measures to secure production*) de agentes biológicos, toxinas y materiales conexos presentan registros muy bajos; solo 3 Estados presentan avances en cuanto a marco normativo, mientras que solo 2 registran progreso en aplicación y sanciones.

Por su parte, las "medidas para asegurar el uso" (*measures to secure use*) de agentes biológicos, toxinas, tecnología y otros materiales conexos también presentan un registro bajo. Solo en 4 Estados se registran avances en marco normativo y únicamente 3 en materia de aplicación y sanciones.

No menos preocupante aún, la medida con menos avances es la de "fiabilidad del personal" (*personnel reliability*). Solo 2 Estados presentan avances en marco normativo y solo uno en aplicación y sanciones.

Al respecto, cabe mencionar que las medidas para asegurar o proteger la producción y el uso de agentes biológicos, toxinas y otros materiales conexos, así como las necesarias para garantizar la fiabilidad del personal, son fundamentales para prevenir el desvío de dichos materiales y, por lo tanto, para evitar la proliferación de armas biológicas y tóxicas.

De acuerdo con el Dr. Richard Pilch, del *James Martin Center for Nonproliferation Studies*, la mayoría de las amenazas a la seguridad de los laboratorios biotecnológicos surgen dentro de las mismas instalaciones.³⁴ Por lo tanto, una medida básica de prevención de no

³³ La versión en inglés de la resolución 1540 (2004) se refiere en su párrafo operativo 3(a) a: "*Develop and maintain appropriate effective measures to account for and secure such items in production, use, storage or transport*" (énfasis añadido). El verbo "to account" alude al sustantivo en inglés "accountability" que, de acuerdo con el diccionario Oxford, se define como: "*the fact of being responsible for your decisions or actions and expected to explain them when you are asked*". Por lo tanto, la traducción al español del párrafo operativo 3(a) de la resolución 1540 (2004), "Establecer y mantener medidas apropiadas y eficaces **para contabilizar** esos artículos y garantizar su seguridad en la producción, el uso, el almacenamiento o el transporte" (énfasis añadido), no se limita a medidas para "contabilizar" los materiales conexos, sino que también incluye acciones encaminadas a responsabilizar a los usuarios autorizados por el empleo de dichos materiales conexos.

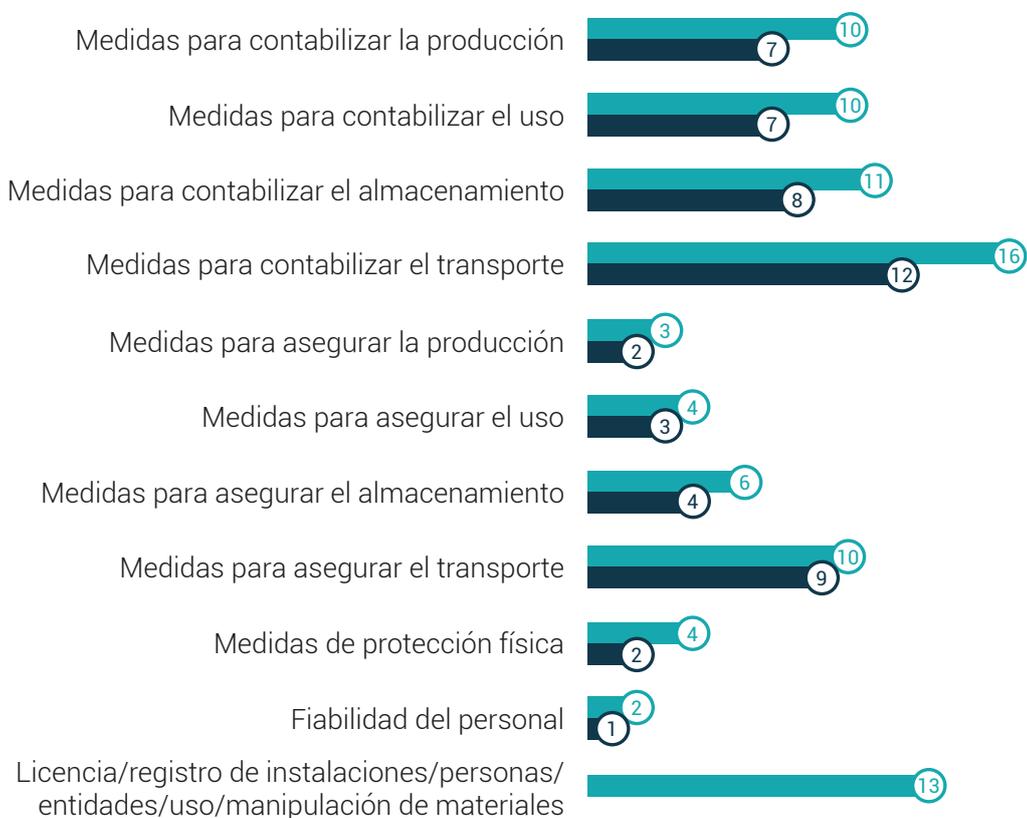
³⁴ Pilch, Richard (2020). "Implementación de una legislación nacional para aplicar la Convención sobre las Armas Biológicas y Tóxicas (CABT)", presentación realizada el 20 de noviembre de 2020 en el taller virtual "Normativa nacional en materia biológica", organizado por el Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (UNLIREC).

proliferación biológica es asegurar la fiabilidad del personal con acceso a patógenos e infraestructura de doble uso; en otras palabras, es necesario proteger los laboratorios desde el "interior hacia afuera" y supervisar y controlar el uso, producción y la transferencia de patógenos y toxinas peligrosas y sus elementos genéticos.³⁵ Para ello es necesario que el Estado adopte e implemente, de forma efectiva, las disposiciones necesarias sobre biocustodia en las instalaciones, entendidas como las medidas de protección con respecto a los agentes biológicos y toxinas, para prevenir su pérdida, robo, desvío o uso indebido intencional.

En contraste, los mayores avances de cumplimiento en cuanto al párrafo operativo 3 (incisos a y b) de la región se presentan en "medidas para contabilizar el transporte" (*measures to account for transport*) de materiales conexos. Un total de 16 Estados registran avances en marco normativo y 12 en aplicación y sanciones. Aun así, esto significa que 17 Estados no registran avance alguno en materia de marco legal nacional sobre la contabilización del transporte de agentes biológicos y otros materiales conexos.

Tabla 4, fuente: elaboración propia con base en la información contenida en las matrices 1540 de los 33 Estados de la América Latina y el Caribe, publicadas por el Comité 1540

Avances regionales (Res. 1540, PO 3, a y b):
Medidas para establecer controles internos para prevenir la proliferación de armas biológicas y sus vectores; controles sobre materiales conexos



³⁵ Ídem.

→ Párrafo 3, incisos c y d

Se puede resumir que el párrafo operativo 3 (incisos c y d) de la resolución 1540 (2004) incluye las siguientes obligaciones:

- C** Establecer y mantener medidas apropiadas y eficaces de control fronterizo y de policía para prevenir y combatir, incluso por medio de la cooperación internacional, el tráfico y la intermediación ilícitos de los materiales conexos, y
- D** Establecer, desarrollar, evaluar y mantener controles nacionales apropiados y eficaces de las transferencias internacionales de dichos artículos (exportación, importación, intermediación, tránsito, transbordo y reexportación), así como evitar la financiación y el transporte que pudieran contribuir a la proliferación de ADM, establecer controles de los usuarios finales y, finalmente, establecer y aplicar sanciones penales o civiles a las infracciones de la normativa nacional en materia de control de las exportaciones.

De dichas disposiciones –tanto en marco normativo como en aplicación y sanciones–, las que presentan menos avances en la región son las referidas a: "control de la intermediación" (*control of brokering*), tan solo 3 Estados presentan avances en cuanto a marco normativo y 2 en cuanto a aplicación y sanciones; en cuanto a los controles a las "transferencias de tecnología intangible" (*intangible technology transfers*), únicamente 3 Estados reportan marco normativo y 3 su cumplimiento y sanciones; con relación a los "controles al usuario final" (*end-user controls*), solamente 4 y 4; "cláusula escoba" (*catch all clause*), 3 y 3; mientras que en "control a los servicios relacionados con exportaciones/transbordos que contribuirían a la proliferación, incluido el transporte" (*control over services related to exports/transshipments that would contribute to proliferation including transportation*), solo 3 Estados presentan avances en marco normativo y 3 en cuanto a aplicación y sanciones.

En cambio, los "controles fronterizos para detectar, desalentar, prevenir y combatir el tráfico ilícito" (*border control to detect, deter, prevent and combat illicit trafficking*) de agentes biológicos, toxinas y otros materiales conexos, así como "aplicación de la ley para detectar, desalentar, prevenir y combatir el tráfico ilícito" (*law enforcement to detect, deter, prevent and combat illicit trafficking*) de dichos bienes son los que reportan mayores avances.

Las medidas anteriormente mencionadas no deben considerarse de forma aislada, sino que todas forman parte de los controles al comercio estratégico, también conocidos como controles a las transferencias internacionales de materiales conexos. Estos controles se entienden como el conjunto de normas y prácticas que los Estados adoptan e implementan para regular la exportación, importación, tránsito, transbordo e intermediación de materiales conexos que pueden ser desviados para el desarrollo de ADM.

Dado que los bienes de uso dual son relevantes para la medicina, industria y otros fines legítimos, su comercio no debe limitarse, pero es importante controlar su transferencia para que no se desvíen a fines de proliferación.

Estos sistemas incluyen mecanismos básicos como, entre otros, un régimen de licenciamiento o autorización de los bienes a transferir, controles al usuario final, medidas de control al tránsito y transbordo de dichos materiales comerciados y la adopción de listas de control que contengan los bienes o elementos que son sujetos a dichos controles. Generalmente, estos controles son parte de una normativa integral y que se recomienda adoptar a nivel nacional para fortalecer la implementación de la resolución 1540 (2004).

Tabla 5, fuente: elaboración propia con base en la información contenida en las matrices 1540 de los 33 Estados de la América Latina y el Caribe, publicadas por el Comité 1540.

Avances regionales (Res. 1540, PO 3, c y d): Controles fronterizos y controles de exportación y transbordo para prevenir la proliferación de armas biológicas y sus vectores, incluidos materiales conexos



EL CAMINO HACIA ADELANTE

Previamente se presentó un panorama general de la América Latina y el Caribe en cuanto a sus avances para implementar sus compromisos en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas y sus sistemas vectores, incluyendo el control de los materiales conexos. Si bien el déficit de recursos financieros y técnicos disponibles, así como la existencia de otras prioridades de seguridad nacional o la falta de capacitación del personal estatal ayudan a explicar por qué la región sigue presentando vacíos importantes, lo cierto es que cada Estado presenta sus desafíos particulares y no es posible abordarlos de la misma forma en cada uno de ellos. Por lo tanto, resulta recomendable que los Estados interesados en fortalecer el cumplimiento de sus medidas en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas reflexionen sobre sus propios desafíos para intentar definir sus prioridades nacionales de acción con base en sus propias realidades.

En ese sentido, a continuación, se abordarán tres medidas que los Estados de la región podrían priorizar para fortalecer sus capacidades de implementación tanto de la resolución 1540 (2004) como de la CABT. Por su puesto que existen otras que podrían considerarse, pero la siguiente sección se limitará a comentar específicamente: **1)** la adopción de listas de control y listas operativas de bienes y tecnología de uso dual –incluyendo agentes biológicos, toxinas y otros materiales conexos–, **2)** la presentación de medidas de fomento a la confianza de conformidad con la CABT, y **3)** las actividades de concientización sobre la importancia de fortalecer las medidas de no proliferación de armas biológicas.

→ Adopción de listas de control y listas operativas

Un área relevante que podría ser priorizada y que podría repercutir positivamente en el avance de otras tareas de implementación de la resolución 1540 (2004) es la referente a **la adopción de listas nacionales de control de materiales, equipo y tecnología que son objeto de regulación internacional debido a que, por su naturaleza dual, pueden ser utilizados para desarrollar ADM.** Justamente, la resolución 1540 (2004) reconoce "la utilidad de las listas de control nacionales eficaces a los efectos de la aplicación de la presente resolución e insta a todos los Estados Miembros a que, de ser necesario, confeccionen cuanto antes listas de esta índole".³⁶ Si bien este lenguaje implica que no es una obligación de los Estados, es una recomendación relevante sobre todo en el contexto de la implementación de medidas legales y prácticas en materia de control a las transferencias internacionales de materiales conexos.

Las matrices 1540 de la región registran que solamente 6 Estados han adoptado un marco normativo que contempla una lista de control de materiales, equipo y tecnología biológicos. Este desafío es importante si consideramos que, al adoptar e implementar una lista de control de bienes de uso dual –incluyendo agentes biológicos, toxinas y otros materiales conexos que podrían desviarse al desarrollo de armas biológicas y tóxicas– los Estados tendrán mejores condiciones para implementar la resolución 1540 (2004) y la CABT.

³⁶ Párrafo operativo 6.

Las listas de control son fundamentales para dar cuerpo a los marcos normativos que regulan el uso, la producción, y las transferencias internacionales (exportación, importación, tránsito, transbordo e intermediación) de bienes de uso dual, incluyendo los relacionados con la industria biotecnológica.

Estas listas alimentan la labor de los oficiales encargados de conceder licencias o autorizaciones para las transferencias internacionales de materiales conexos; es decir, para garantizar que la transacción en cuestión sea legítima y descartar que esté destinada a fines de proliferación.

Por otro lado, si bien el Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (UNLIREC) recomienda ampliamente la adopción de listas de control en la legislación nacional, también reconoce que estas son muy amplias, muy técnicas y pueden ser difíciles de consultar en el día a día durante los procesos de autorización o fiscalización de las transferencias de bienes y tecnología duales. Por ello, UNLIREC ha desarrollado una guía práctica para crear e implementar listas de control y listas operativas.³⁷ A continuación, con base en dicha Guía, se presenta una breve descripción de las listas operativas en particular, su relación con las listas de control y su relevancia para fortalecer la implementación de la resolución 1540 (2004).

Por un lado, una lista de control forma parte de la legislación nacional e incluye todos los elementos sujetos a control internacional de acuerdo con los instrumentos y regímenes internacionales de control de exportaciones; su inclusión en la normativa es fundamental para los controles a las transferencias internacionales de dichos bienes de uso dual, incluyendo los procesos de autorización o licencia.

En cambio, una lista operativa no es parte de la legislación nacional, sino que es un documento técnico y práctico; contiene un subconjunto de bienes y tecnología de uso dual que son concretamente comerciados en un contexto nacional o subregional. En otras palabras, se trata de una lista de elementos estratégicos acotados a los patrones comerciales de una región o Estado con la finalidad de enfocar recursos y esfuerzos nacionales de identificación y de control de bienes, equipos y tecnología de uso dual, incluyendo los relacionados con la industria biotecnológica. Para facilitar esta tarea, las listas operativas incluyen una descripción de cada elemento estratégico que es objeto de regulación, indicando su código arancelario, una acotación de sus usos tanto legítimos como ilegítimos, una guía sobre su manipulación y su inspección, así como fotografías para familiarizar al lector con el elemento. Se trata, en otras palabras, de una herramienta práctica y sencilla que permite fortalecer los controles al comercio estratégico de un país determinado.

Es importante mencionar también que, a diferencia de una lista de control, una lista operativa no es parte de la legislación nacional, sino que por su naturaleza práctica sirve como herramienta para las instituciones encargadas de la autorización y fiscalización del comercio internacional de bienes estratégicos. Al contar con una lista operativa, los oficiales de aduanas y seguridad en los puntos de entrada y salida de mercancías contarán con una

³⁷ UNLIREC Guide to Control List (publicación de Naciones Unidas, 2017).

herramienta que les permita identificar más fácilmente los materiales conexos, incluyendo los relacionados con la industria biotecnológica y verificar que serán destinados a fines legítimos. No obstante, es importante aclarar que una lista operativa debe entenderse como complemento a las listas nacionales de control, ya que lo ideal es que ambas existan y que haya un vínculo entre ellas. Aunado a ello, es necesario reiterar que dichas listas son útiles en la medida en que el Estado interesado cuente con una normativa en materia de control al comercio estratégico, incluyendo el respectivo régimen de licenciamiento o autorizaciones. Por ejemplo, al contar con dichas listas, los oficiales competentes pueden identificar si los bienes comerciados requieren o no una licencia/autorización para su transferencia.

Además de resultar útil para que los Estados enfoquen sus recursos y esfuerzos de control en áreas o sectores del comercio estratégico que son relevantes para su contexto específico, las listas operativas son útiles para capacitar a los oficiales de aduanas o de licencias, por ejemplo, en la identificación de estos bienes y, a su vez, sirve como una herramienta de difusión al sector industrial, comercial y universitario sobre la importancia de implementar medidas de control al uso, producción y transferencias de bienes de uso dual, incluyendo los relacionados con la industria biotecnológica.

La implementación de listas de control y listas operativas también facilita que los Estados aumenten su visibilidad internacional en materia de comercio estratégico.

Mientras mayores medidas de seguridad en el comercio estratégico muestre un Estado, es esperable que incremente la confiabilidad del país en relación con el resto del mundo, lo cual puede conducir a la expansión de su comercio internacional.

Por lo tanto, dichas listas también pueden trascender la esfera de la no proliferación de ADM para beneficiar, por ejemplo, la cooperación científica internacional, incluyendo en materia de salud. Tan solo cabe mencionar que algunos Estados de la región han declarado interés en facilitar la instalación de laboratorios en sus territorios para la producción de vacunas contra la COVID-19; precisamente contar con una lista de control y una lista operativa que incluya materiales conexos en el área biológica facilitaría la realización de este objetivo de manera transparente y eficiente.

En suma, adoptar e implementar una lista nacional de control y una lista operativa, siendo la segunda un complemento a la primera, es fundamental para desarrollar las normas en materia de control al comercio internacional de materiales conexos. Mientras que implementar listas de control es importante para las labores de los funcionarios encargados de analizar y conceder las licencias o autorizaciones para las transferencias internacionales, la utilización de listas operativas facilita a los operadores de aduanas y de la seguridad fronteriza, entre otros, la identificación de los materiales conexos que son comúnmente comerciados en el contexto de un Estado o subregión determinados. De tal manera, los Estados pueden concentrar sus esfuerzos y recursos en controlar los materiales conexos que forman parte de sus patrones comerciales.

Ejemplo de la descripción de un elemento contenido de una lista operativa de materiales conexos. Fuente: UNLIREC.

SECCIÓN XVI

MÁQUINAS Y APARATOS, MATERIAL ELÉCTRICO Y SUS PARTES; APARATOS DE GRABACIÓN O REPRODUCCIÓN DE SONIDO, APARATOS DE GRABACIÓN O REPRODUCCIÓN DE IMÁGENES Y SONIDO EN TELEVISIÓN, Y LAS PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS APARATOS

ELEMENTO 33. EQUIPOS DE SECADO

Códigos DU

2B352.e, 2B352.h (AG)

Descripción del Elemento Estratégico

Estos códigos arancelarios se aplican a bombas de calor y equipos de secado. El equipo de secado por pulverización funciona mediante la pulverización de un líquido en una cámara de gas caliente, formando un polvo seco. El equipo de liofilización funciona congelando una sustancia sólida o líquida para extraer toda la humedad (de ahí que puedan clasificarse en el código arancelario para bombas de calor). Tanto el equipo de secado por pulverización como el de liofilización se utilizan para preservar todo tipo de materiales biológicos.

Apariencia / Características

El equipo de secado por pulverización tiene una cámara principal con una característica forma de cono. El equipo de liofilización tiene una gran cavidad rectangular con bandejas, que se asemeja a un horno.

Uso en ADM

Los equipos de pulverización y liofilización se utilizan para preservar los microorganismos para su uso como armas biológicas.

Uso Legítimo

Los liofilizadores y los secadores por pulverización se utilizan para conservar material orgánico para la preparación de alimentos (por ejemplo: café instantáneo) y para uso farmacéutico.

Información Adicional

N/A



Equipo de liofilización



Equipo de secado por aspersión

→ Medidas de fomento a la confianza

El sistema de medidas de fomento de la confianza (MFC) en virtud de la CABT se introdujo en 1987 tras una decisión de la Segunda Conferencia de Examen de las Partes en la Convención realizada en 1986. **El objetivo de las MFC es prevenir o reducir la aparición de ambigüedades, dudas, sospechas y mejorar la cooperación internacional en el campo de las actividades biológicas pacíficas.**³⁸

En tal sentido, los Estados Parte en la Convención se comprometieron a presentar sus informes nacionales sobre MFC a más tardar el 15 de abril de cada año a la Unidad de Apoyo a la Aplicación de la CABT de la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (ISU, por sus siglas en inglés). Al respecto, cabe mencionar que presentar MFC no es una obligación jurídicamente vinculante, sino un compromiso político que asumieron los Estados y la información que se proporcione debe cubrir el año calendario anterior. Asimismo, los Estados Parte en la CABT tienen la opción de decidir que el contenido de sus MFC esté disponible públicamente o restringido solo a otros Estados Parte.³⁹

Los Estados Parte interesados presentan MFC en virtud de las siguientes seis medidas (A a G, la medida D fue eliminada por la Séptima Conferencia de Examen en 2011):

- MFC A** intercambio de información sobre (i) centros y laboratorios de investigación y (ii) programas nacionales de investigación y desarrollo de defensa biológica;
- MFC B** intercambio de información sobre brotes de enfermedades infecciosas y sucesos similares causados por toxinas;
- MFC C** fomento de la publicación de resultados y promoción del uso del conocimiento;
- MFC E** declaración de legislación, reglamentos y otras medidas;
- MFC F** declaración de actividades pasadas en programas de investigación y desarrollo biológicos ofensivos y/o defensivos, y
- MFC G** declaración de instalaciones de producción de vacunas.⁴⁰

Ante la falta de un mecanismo de verificación de la CABT, las MFC representan una herramienta que fortalece la confianza de que los Estados están siendo transparentes con sus actividades biotecnológicas legítimas y que no están violando la Convención.⁴¹ Con base

³⁸ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2021). "Confidence Building Measures", Ginebra, UNODA, disponible en <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons/confidence-building-measures/>

³⁹ Ídem.

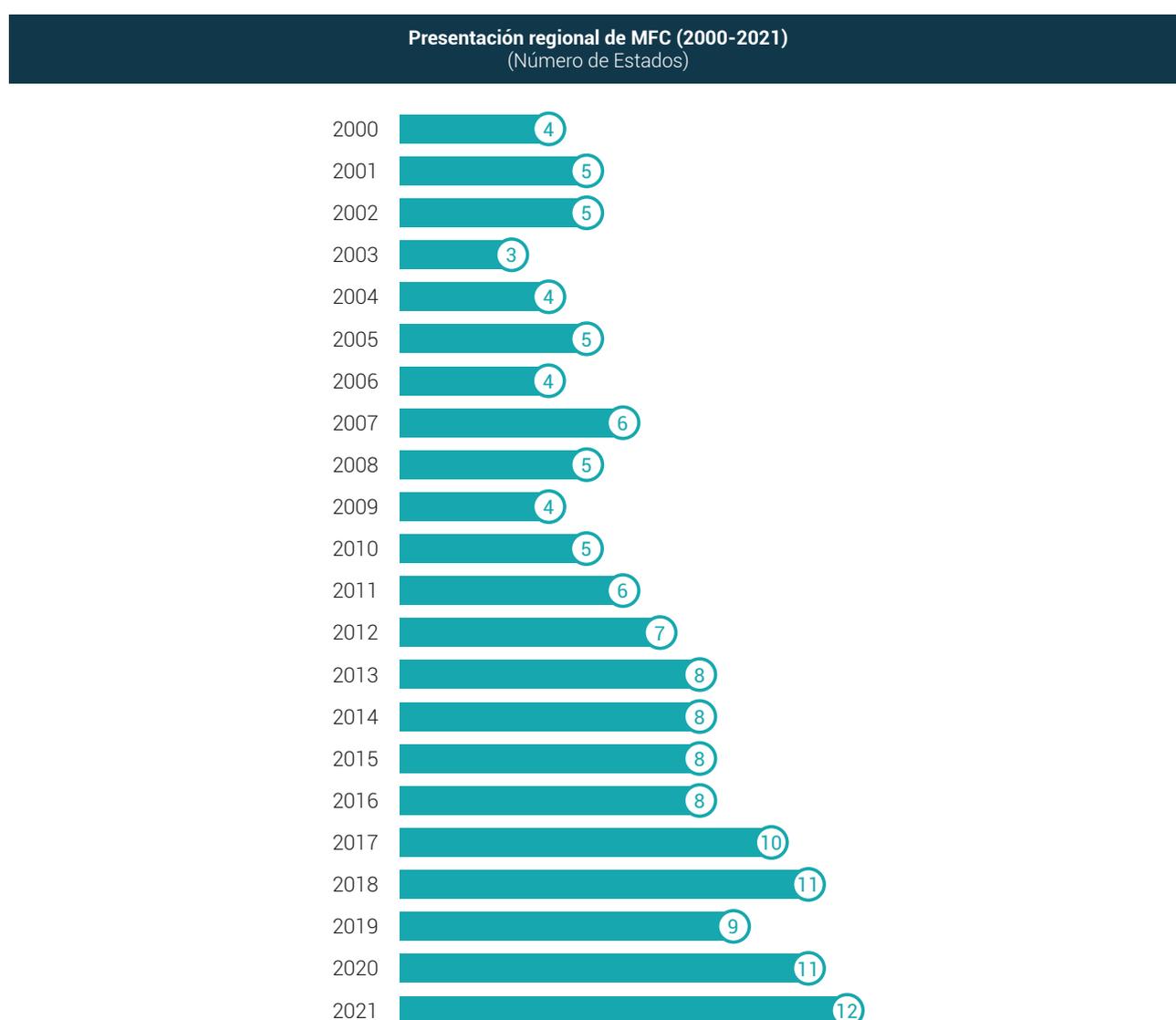
⁴⁰ Ídem.

⁴¹ Ídem.

en la plataforma eCBM⁴² publicada por la ISU, ha sido posible identificar el estado de presentación de MFC por parte de los 32 Estados de la América Latina y el Caribe⁴³ que son Partes en la CABT. Si bien desde 2000 existe una tendencia creciente al envío de MFC por los Estados de la región, tan solo 12 de ellos han cumplido con esta actividad en 2021⁴⁴, año en el que más países regionales presentaron informes; solo el 37.5% de los Estados de la región que son Partes en la Convención han presentado MFC durante 2021.

Durante los 22 años del periodo 2000-2021, únicamente dos Estados han presentado ininterrumpidamente MFC (6% de la región), mientras que 16 nunca han presentado estos informes (prácticamente el 50% de la región).

Tabla 6, fuente: elaboración propia con base en la información disponible en UNOG, Biological Convention Implementation Support Unit (2021).



⁴² Unidad de Apoyo a la Aplicación de la Convención sobre las Armas Biológicas (2021). "Confidence Building Measures", Ginebra, UNODA, disponible en <https://bwc-ecbm.unog.ch/>

⁴³ De los 33 Estados de la América Latina y el Caribe, Haití ha firmado la CABT, pero no la ha ratificado.

⁴⁴ Revisión hecha en noviembre de 2021.

Sin embargo, al respecto también se debe resaltar un matiz. Algunos Estados presentan en distintas secciones de sus informes de MFC “nada qué declarar”; lo cual dificulta un análisis del contenido de estos reportes. A su vez, la mayoría de los Estados no hacen público el contenido de sus MFC, únicamente un Estado de la región lo hace público; por lo tanto, no es posible conocer a cabalidad el contenido sustantivo de los informes. Únicamente los Estados Parte en la CABT tienen acceso a esta información.

Para revertir el relativo déficit en la presentación de MFC, lo cual no solo se presenta en la América Latina y el Caribe, sino también en otras regiones,⁴⁵ los Estados interesados en presentar sus informes de MFC cuentan con herramientas de apoyo que están a su disposición. Una de esas herramientas fue creada por la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, que ofrece una Guía para la preparación de informes de MFC, elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea;⁴⁶ su consulta es altamente recomendable para los Estados de la región con interés en presentar sus MFC por primera vez. Al respecto, es importante resaltar que el documento no pretende conferir obligaciones adicionales a los Estados Parte en la CABT, sino ofrecer sugerencias que faciliten esta tarea a los países interesados.⁴⁷ Asimismo, la ISU desarrolla actividades de asistencia dirigido a los Estados Partes en la CABT interesados en presentar MFC.

⁴⁵ Se puede encontrar más información sobre la evolución histórica y el funcionamiento de las MFC en el informe de la Unidad de Apoyo a la Aplicación de la Convención sobre las Armas Biológicas y Tóxicas presentada durante la VIII Conferencia de Examen de la Convención, realizada en 2016, disponible en <https://undocs.org/bwc/CONF.VIII/PC/3>

⁴⁶ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2013). Guía de participación en las medidas de fomento de la confianza en la Convención sobre armas biológicas, Ginebra, disponible en <https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2020/12/RevisedCB-MguideSP.pdf>

⁴⁷ Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (2021). “Confidence Building Measures”, Nueva York, disponible en <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons/confidence-building-measures/>

→ Actividades de concientización sobre las obligaciones de no proliferación de armas biológicas

La implementación de medidas de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, al igual que en el resto de las ADM, implica la necesidad de que los Estados destinen los recursos y capacidades disponibles para lograrlo. Para ello es necesario contar con la voluntad política para volverlo parte de una política integral. Sin embargo, la voluntad política no puede facilitarse a menos que el Estado esté consciente y convencido de la importancia que reviste implementar eficazmente las medidas de no proliferación de armas biológicas y tóxicas.

Por otro lado, si bien existen Estados con la voluntad política para implementar sus obligaciones, estos no siempre son capaces de transmitirla a los sectores "en el terreno", que son los que hacen cumplir los compromisos. Esta voluntad política, en ocasiones, tampoco llega a permear a los sectores relevantes de la sociedad civil como la industria o la academia, incluyendo los relacionados con la biotecnología. Si estos actores participan en el desarrollo de la biotecnología en un país determinado, resulta fundamental que el Estado invierta tiempo y recursos para concientizar a la industria y la academia, entre otros sectores relevantes, sobre la importancia de contribuir a mejorar las capacidades nacionales de implementación de las obligaciones en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas.

En ocasiones, los sectores no estatales son reacios a colaborar con los Estados en estas tareas porque no perciben o no comprenden el interés nacional de cumplir con los compromisos internacionales en materia de no proliferación. Por lo tanto, resulta recomendable que el Estado desarrolle mecanismos permanentes y abiertos para involucrar a los sectores industriales y de la academia, entre otros, para intercambiar visiones sobre las prioridades nacionales, incluyendo la relevancia de implementar las medidas de no proliferación de armas biológicas y tóxicas.

Cuando todos los sectores relevantes, además del Estado, son conscientes de la importancia de la no proliferación de armas biológicas y tóxicas, la implementación de las obligaciones internacionales tenderá a ser más efectiva, coordinada e integral en beneficio del propio país y de la región misma.

CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 ha mostrado que la comunidad internacional no está lo suficientemente preparada para prevenir y responder de manera efectiva ante las catastróficas consecuencias ambientales y humanitarias del posible uso hostil de agentes biológicos o toxinas. No es necesario detenernos a analizar escenarios hipotéticos para confirmar la falta de capacidades y de voluntad política para invertir en la mitigación de riesgos biológicos a nivel global. Más bien, resulta imperante migrar del enfoque pasivo o reactivo a uno activo que dé prioridad a la prevención en lugar de la respuesta.

Es recomendable que los Estados de la América Latina y el Caribe analicen su realidad nacional y regional para fortalecer sus compromisos en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, lo cual repercutiría, a su vez, en mayores capacidades para prevenir, enfrentar y responder adecuadamente a potenciales epidemias o pandemias.

Las matrices publicadas por el Comité 1540 permiten vislumbrar los avances de los Estados de la América Latina y el Caribe en materia de implementación de sus compromisos de no proliferación de armas biológicas y tóxicas. Las medidas que presentan menos avances son las referentes a: prohibiciones a las actividades relacionadas con sistemas vectores y las prohibiciones al transporte de armas biológicas y tóxicas (en cuanto al párrafo operativo 2); las medidas para asegurar la producción y el uso de materiales conexos, así como para asegurar la fiabilidad del personal (PO 3, a y b); control a la intermediación, controles a las transferencias de tecnología intangible, controles al usuario final, cláusula escoba y controles a los servicios relacionados con exportaciones o transbordos que contribuirían a la proliferación (PO 3, c y d). Identificar las áreas que presentan los mayores desafíos nacionales en materia de no proliferación de armas biológicas puede facilitar la definición de prioridades estatales en pro de fortalecer los compromisos internacionales.

Para avanzar estratégicamente en la implementación de sus obligaciones, los Estados podrían comenzar por dar prioridad a medidas concretas, como la adopción de listas nacionales de control complementadas con listas operativas de materiales, equipo y tecnología de uso dual, esto en el contexto de la adopción o actualización de su legislación nacional en materia de control a las transferencias internacionales de materiales conexos.

Igualmente, la presentación de MFC en virtud de la CABT podría incrementar la confianza internacional sobre la región en materia de cumplimiento de medidas sobre la no proliferación de armas biológicas y tóxicas. Los beneficios de adoptar dichas acciones, además de repercutir en el fortalecimiento de los compromisos de no proliferación, pueden impactar positivamente, entre otros, en facilitar la cooperación internacional en materia biotecnológica, incluyendo el fortalecimiento del concepto de "una sola salud"⁴⁸.

⁴⁸ De acuerdo con la Organización Mundial de Sanidad Animal, este concepto implica que la salud humana, la sanidad animal y la salud del medio ambiente están intrínsecamente conectadas y son interdependientes, ya que la salud de uno afecta la salud de todos. Para más información: Organización Mundial de Sanidad Animal (2021). "Una sola salud", París, OIE, disponible en <https://www.oie.int/es/-que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>

UNLIREC ofrece a los Estados sus buenos oficios para facilitar la cooperación internacional que la región pueda requerir con miras a fortalecer la implementación de la CABT y la resolución 1540 (2004) en materia de no proliferación de armas biológicas y tóxicas, incluyendo su disposición para compartir, previa solicitud formal, la Guía de UNLIREC sobre Listas de Control y Listas Operativas.



UNLIREC

Centro Regional de las Naciones Unidas
para la Paz, el Desarme y el Desarrollo
en América Latina y el Caribe



Financiado por
España