

Desarrollado por la Secretaría del Convenio de Minamata sobre el mercurio

CONTROL DE PRODUCTOS CON MERCURIO AÑADIDO BAJO EL CONVENIO DE MINAMATA SOBRE EL MERCURIO

Material de capacitación para implementar las medidas de control de productos con mercurio añadido bajo el Convenio de Minamata.



Acerca de este material de capacitación



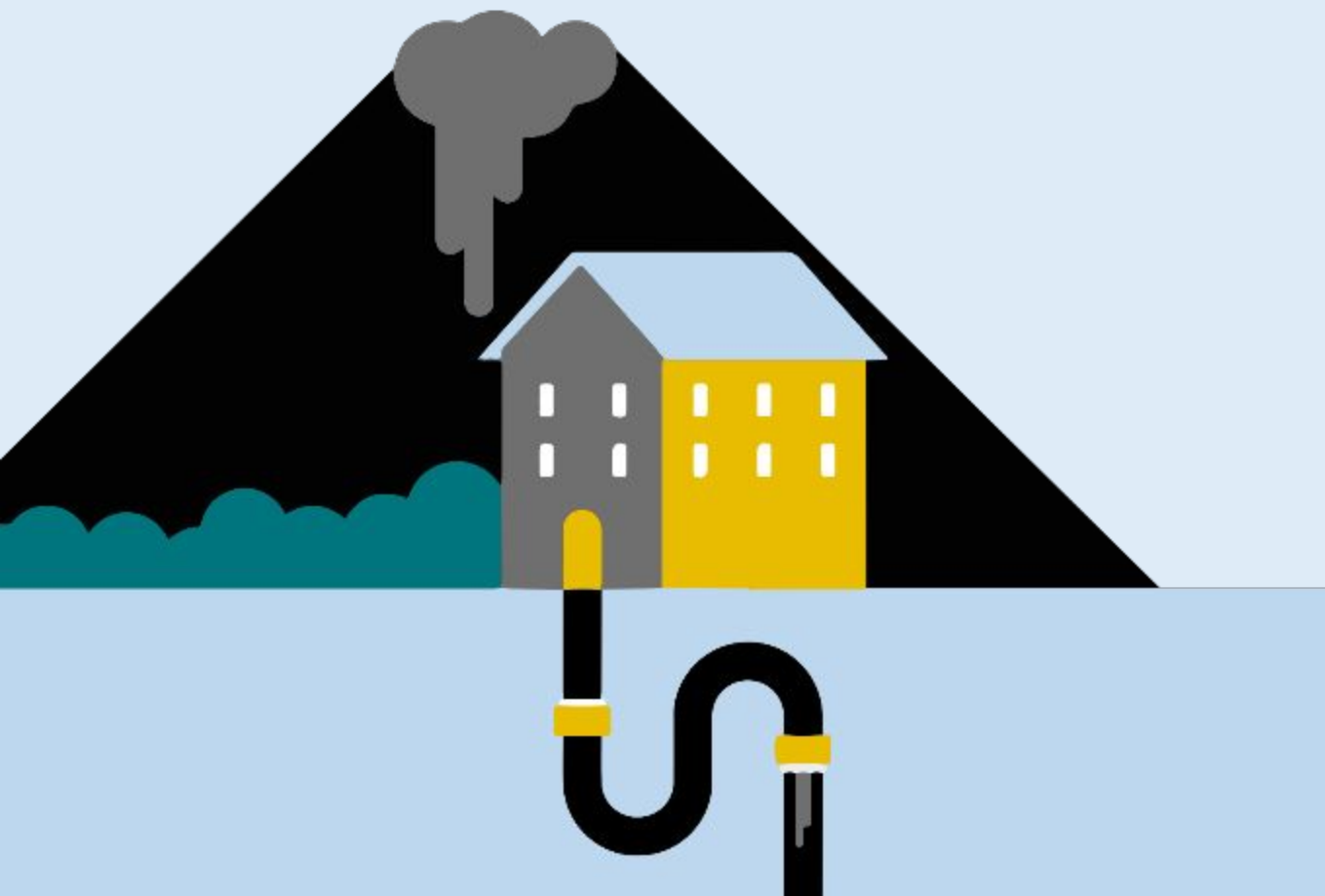
Este material de capacitación fue desarrollado para apoyar el fortalecimiento de capacidades para controlar productos con mercurio según lo dispuesto en el Artículo 4 del Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Está destinado a ser utilizado en capacitaciones de funcionarios gubernamentales y otros actores interesados a nivel regional, nacional o local. Explica qué productos contienen mercurio, por qué necesitamos abordar los productos con mercurio y qué deben hacer los gobiernos y los interesados para controlar estos productos.

La información contenida en este módulo no tiene la intención de sustituir, interpretar, modificar o de cualquier manera cambiar el texto contenido en el Convenio de Minamata sobre el Mercurio o las decisiones de la Conferencia de las Partes.

Este módulo fue desarrollado por la Secretaría del Convenio de Minamata con el apoyo financiero de la Unión Europea.

El Centro Regional Basilea para América del Sur de Capacitación y Transferencia de Tecnología en la región de América del Sur (BCRC Argentina) ha traducido y adaptado el módulo al español.

Visión general



MÓDULO 1

Introducción al mercurio, el Convenio de Minamata y los productos con mercurio añadido.

MÓDULO 2

Eliminación gradual de productos con mercurio añadido

MÓDULO 3

Reducción del uso de amalgama dental

MÓDULO 4

Otras disposiciones sobre productos con mercurio añadido

MÓDULO 5

Establecimiento de un arreglo regulatorio para productos con mercurio añadido

MÓDULO 6

Aplicación de medidas de control del comercio



MÓDULO 1

**Introducción al mercurio, el
Convenio de Minamata y los
productos con mercurio añadido.**

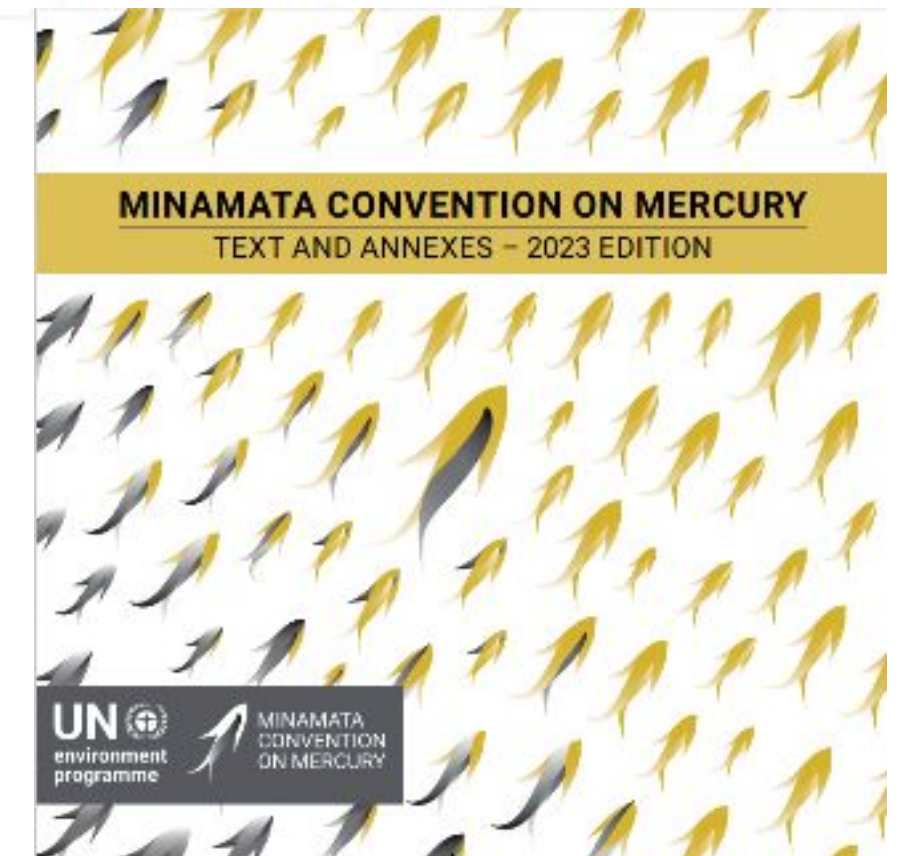
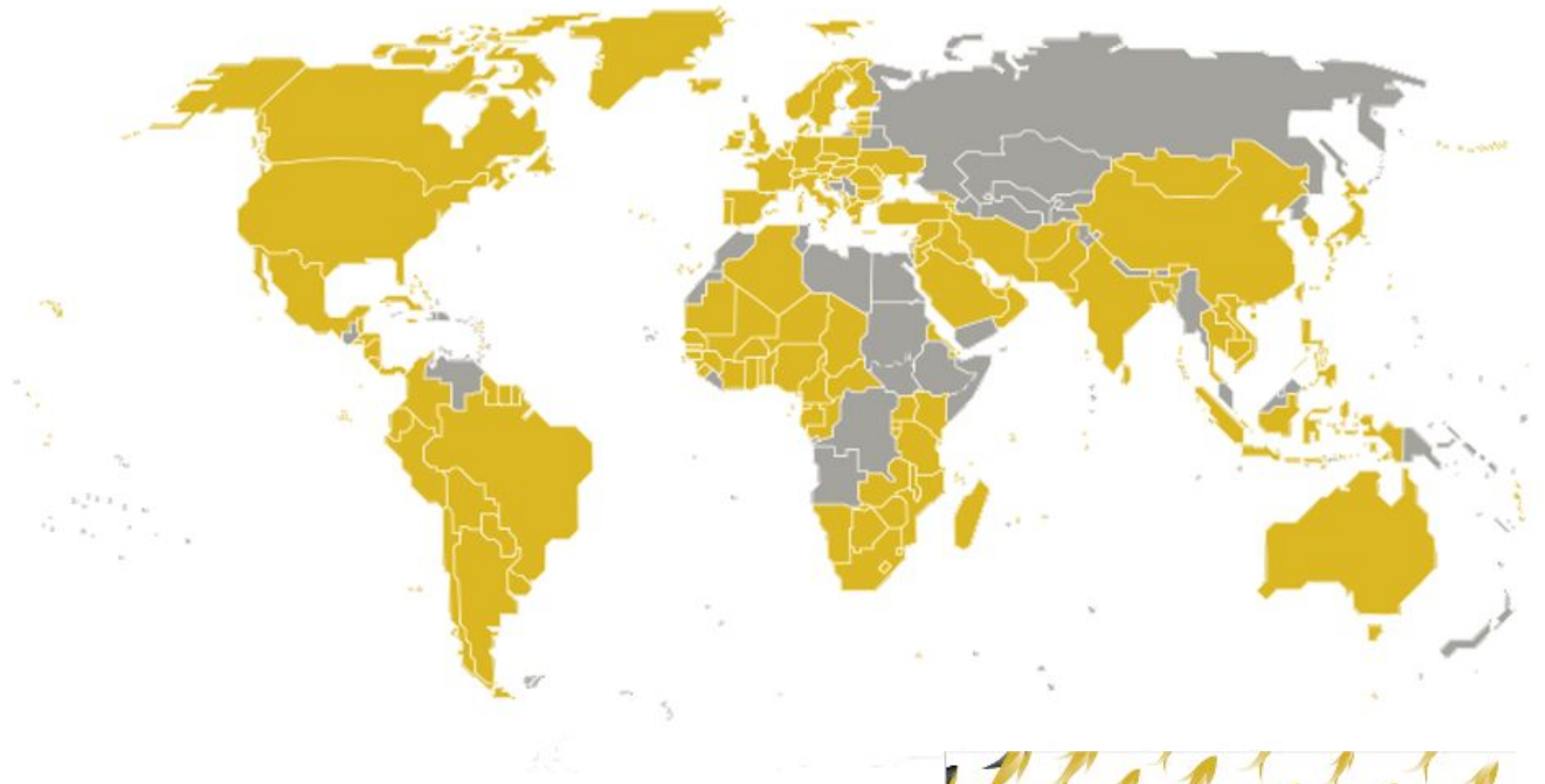
Datos sobre el mercurio



- El mercurio es un **metal** pesado, de color blanco plateado, que es **líquido** a temperatura ambiente y **se evapora fácilmente**.
- El **mercurio** está entre **los 10 principales productos químicos de gran preocupación para la salud pública**, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- La exposición al mercurio, incluso en pequeñas cantidades, causa **graves problemas de salud** contribuye a la **pérdida global de biodiversidad**, y se ve exacerbada por el **cambio climático**- como parte de la **triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación**.
- Una vez emitido o liberado, el mercurio **puede viajar largas distancias y persiste en entornos** donde circula entre el aire, el agua, los
- El mercurio se **bioacumula** en peces, animales y seres humanos, aumentando la amenaza para la salud humana y el medio ambiente.
- Si bien el mercurio es de origen natural, también se extrae intencionalmente para su uso en **productos de consumo y procesos industriales**. El mercurio se emite y libera a la atmósfera, el agua y el suelo a través del uso intencional y como subproducto intencional de las actividades económicas.
- **La minería de oro artesanal y a pequeña escala (MAPE)**, que a menudo utiliza mercurio para extraer oro, es la mayor fuente de emisiones de mercurio a la atmósfera. Es responsable de aproximadamente el **38%**, seguido por la combustión de carbón (aproximadamente el 21%), según la Evaluación Mundial del Mercurio 2018 del Programa de las

Convenio de Minamata sobre el Mercurio

- Tratado global legalmente vinculante que aborda la contaminación por mercurio.
- Objetivo: **proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio.**
- Adoptado en octubre de 2013, entró en vigor en agosto de 2017.
- 148 Partes, hasta mayo de 2024.



<https://minamataconvention.org/es/documents/convenio-de-minamata-sobre-el-mercurio-texto-y-anexos>

Ciclo de vida del mercurio

- El Convenio de Minamata **controla todo el ciclo de vida del mercurio**.
- El control de las **emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio** a lo largo de su ciclo de vida ha sido un factor clave en la definición de las obligaciones bajo el Convenio, que incluyen:

- una **prohibición de nuevas minas de mercurio** y la eliminación gradual de las existentes
- control del **comercio internacional** de mercurio
- la eliminación gradual del uso de mercurio en una serie de productos y procesos
- **medidas de control sobre las emisiones** de, liberaciones a la tierra y el agua, y eliminación de desechos

- la **regulación de la minería de oro artesanal y a pequeña escala**, a menudo realizada de manera informal.

- El Convenio también aborda el almacenamiento provisional de mercurio y los sitios contaminados por mercurio, así como la reducción de la exposición

humana al mercurio.

- A. Minería de mineral de cinabrio para producir mercurio
- B. Suministro de mercurio desde la minería primaria
- C. Comercio internacional de mercurio
- D. Uso de mercurio en diversas industrias como la fabricación de cloro y soda cáustica
- E. Emisión de mercurio al aire proveniente de la quema de carbón y otras industrias
- F. Lámparas fluorescentes
- G. Productos para aclarar la piel
- H. Termómetros
- I. Amalgama dental
- J. Uso de mercurio para extraer oro en la minería de oro
- K. Vaporización de mercurio mediante la quema para obtener oro
- L. Liberación de mercurio en la tierra y el agua
- M. Almacenamiento provisional
- N. Emisión y liberación de mercurio proveniente de la gestión de desechos
- O. Acumulación de mercurio en peces a partir de microorganismos
- P. Exposición humana al mercurio a través del consumo de alimentos

SUMINISTRO Y COMERCIO

Artículo 3
Fuentes de suministro y comercio

USO, EMISIONES Y LIBERACIONES

Artículo 5
Procesos

Artículo 4
Productos

Artículo 7
Extracción de oro artesanal y en pequeña escala

Artículo 9
Liberaciones

ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE DESECHOS

Artículo 12
Sitios contaminados

Artículo 11
Desechos

Artículo 10
Almacenamiento de mercurio (distinto del mercurio de Desecho)

Fuente: [Minamata Convention on Mercury](#)

Resumen de las disposiciones de la Convención

ARTÍCULO 1

El objetivo de la Convención es proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio.



Medidas de control

Mantener el mercurio bajo tierra	Reducir el uso y la presencia de mercurio en la economía, la industria y la sociedad	Reducir el mercurio en el medio ambiente
Art. 3.3: No se permiten nuevas minas primarias	Art. 3.5 (a): Existencias	Art. 7: MAPE
Art. 3.4: Minas existentes: 15 años	Art. 3.5 (b): Exceso de mercurio de instalaciones cloro-álcali desmanteladas	Art. 8: Emisiones
	Art. 4: Productos con mercurio añadido	Art. 9: Liberaciones
	Art. 5: Procesos de fabricación	
	Art. 7: MAPE	
	Art. 10: Almacenamiento o provisional	
	Art. 11: Desechos de mercurio	
	Art. 12: Sitios contaminados	

Contexto habilitante/de apoyo

- Art. 13: Mecanismo Financiero
- Art. 14: Fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica y transferencia de tecnología
- Art. 15: Comité de Implementación y Cumplimiento
- Art. 16: Aspectos de salud
- Art. 17: Intercambio de información
- Art. 18: Información pública, concientización y educación
- Art. 19: Investigación, desarrollo y monitoreo
- Art. 20: Planes de implementación
- Art. 21: Reporte
- Art. 22: Evaluación de efectividad
- Art. 23: Conferencia de las Partes
- Art. 24: Secretaría
- Arts. 25-35: Varios artículos procedimentales

¿Qué son los productos con mercurio añadido?

"Productos con mercurio añadido (MAP)" son productos o componentes de productos que contienen mercurio o un compuesto de mercurio que fue añadido intencionalmente. (Artículo 2 (f) del Convenio de Minamata)

Representación selectiva de la lista original de productos a ser reducidos gradualmente y eliminados



Representación selectiva de la lista enmendada de productos a ser eliminados gradualmente



Sustitutos de MAP



Lámparas de
diodos emisores
de luz (LED)



Composites dentales



Termómetro digital



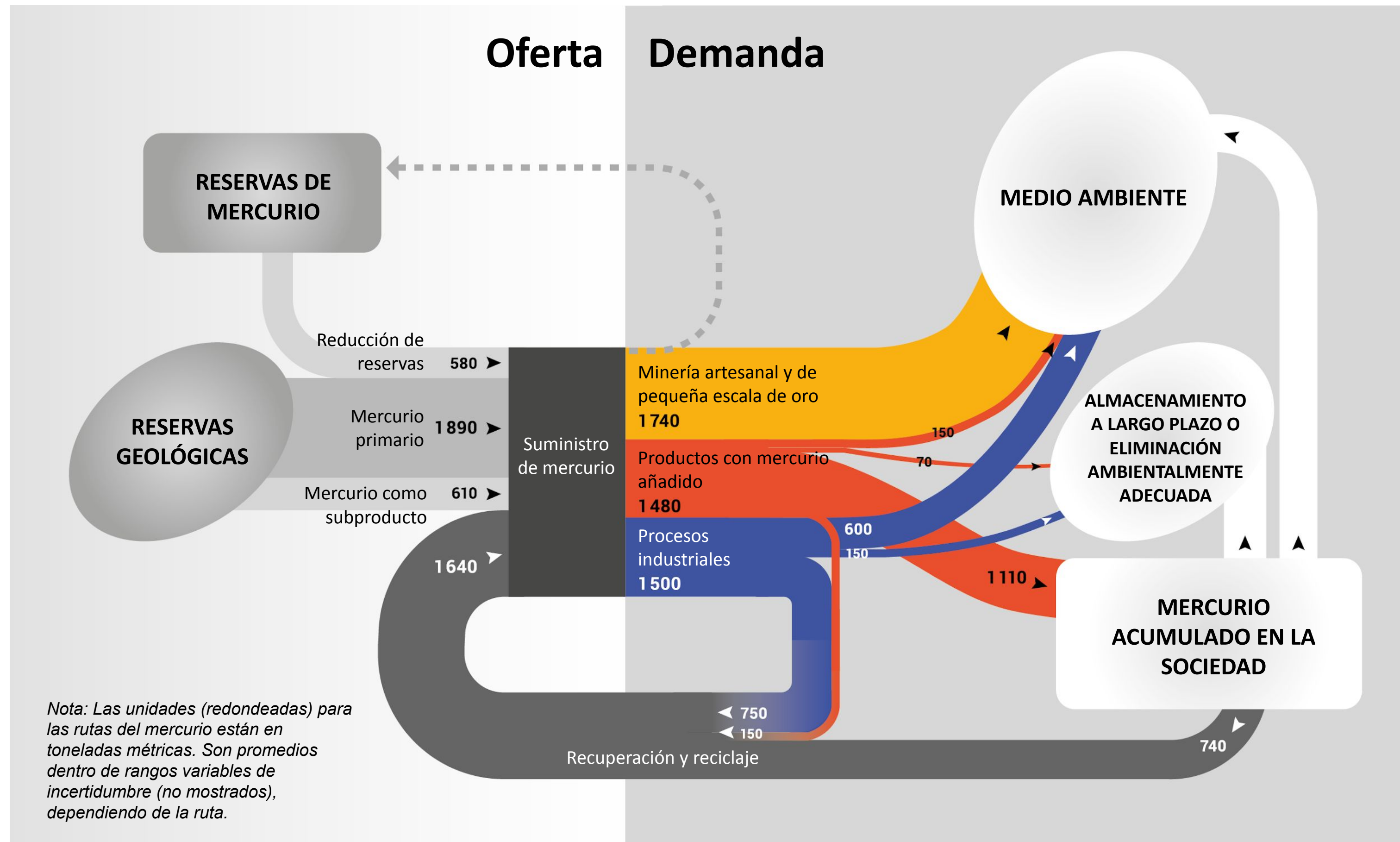
Tensiómetro digital



Termo-higrómetro
dígital

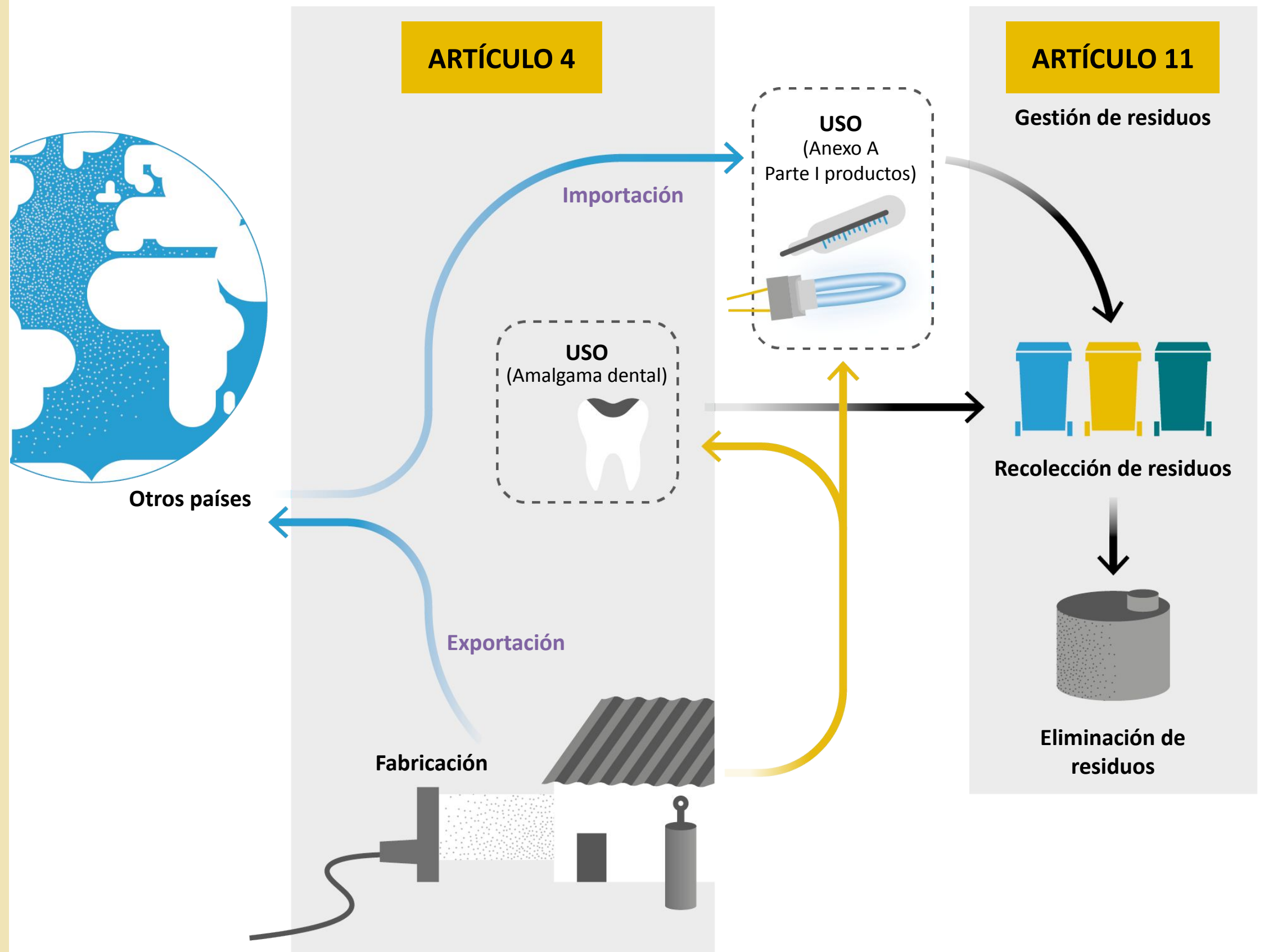
Por qué necesitamos actuar sobre los productos con mercurio añadido

- El uso de mercurio en productos representa el 30% de la demanda global de mercurio.
- El mercurio se emite y libera al medio ambiente durante la fabricación de los productos, su uso y eliminación de desechos, causando daños a la salud humana y el medio ambiente.
- Algunos productos con mercurio añadido, como los cosméticos, causarán exposición directa al mercurio en los seres humanos.
- El control de los productos con mercurio añadido es una de las obligaciones de las Partes que tienen la fecha límite más temprana, que es 2020.
- El Convenio ha sido enmendado para eliminar productos adicionales a medida que han surgido alternativas libres de mercurio y factibles.
- Los productos con mercurio añadido están presentes en todos los países, por lo que todas las Partes deben tomar medidas.



Fuente: Global mercury supply, trade and demand, (UNEP, 2017)

Ciclo de vida de los productos con mercurio añadido



Qué se requiere que hagan las Partes en relación a los productos que contienen mercurio

Artículo 4

Productos con mercurio añadido

1. Cada Parte prohibirá, adoptando las medidas pertinentes, la fabricación, la importación y la exportación de los productos con mercurio añadido incluidos en la parte I del anexo A después de la fecha de eliminación especificada para esos productos, salvo cuando se haya especificado una exclusión en el anexo A o cuando la Parte se haya inscrito para una exención conforme al artículo 6.
2. Como alternativa a lo dispuesto en el párrafo 1, una Parte podría indicar, en el momento de la ratificación o en la fecha de entrada en vigor de una enmienda del anexo A.

Las Partes deberán:

1. **No permitir la fabricación, importación o exportación** de productos con mercurio añadido enumerados en la Parte I del Anexo A
 - después de la Fecha de eliminación especificada,
 - a menos que la Parte haya registrado una exención.
 - Las Partes pueden optar, al convertirse en Parte del Convenio, por tomar otras medidas y reportar esas medidas a la Conferencia de las Partes (COP). (Párrafo 2)
2. Tomar medidas para los productos con mercurio añadido enumerados en la Parte II del Anexo A, para **reducir el uso de amalgama dental**.
3. Tomar medidas para evitar la incorporación en productos ensamblados de productos con mercurio añadido enumerados en la Parte I del Anexo A.
4. Desalentar la fabricación y distribución en comercio de productos con mercurio añadido no cubiertos por ningún uso conocido antes del Convenio.

Anexo A - Lista de productos que contienen mercurio

ANEXO A

Productos que contienen mercurio
Los siguientes productos están
excluidos....

- Parte I: Productos sujetos al Artículo 4, párrafo 1

Productos que contienen mercurio	Fecha de eliminación
Baterías, salvo pilas de botón de óxido de plata con un contenido de mercurio < 2% y pilas de botón zinc-aire con un contenido de mercurio < 2%	2020
Interruptores y relés, con excepción de puentes medidores de capacitancia y pérdida de alta precisión e interruptores y relés radio frecuencia de alta frecuencia utilizados en instrumentos de monitorización y control con un contenido máximo de mercurio de 20 mg por puente, nterruptor o relé	2020

Anexo A Parte I:

- Presenta una lista de productos que contienen mercurio, con la Fecha de eliminación de la fabricación, importación y exportación.
- Originalmente, se enumeraron 9 productos con la Fecha de eliminación de 2020. Más tarde, las enmiendas agregaron productos con fechas de eliminación gradual de 2025-2027.

Anexo A Parte II:

- Presenta una lista de productos que contienen mercurio y las medidas a tomar.
- Actualmente, la lista es para un solo producto: medidas para reducir el uso de **amalgama dental**.

Anexo A también contempla exclusiones (uso para investigación, estándar de referencia, uso militar, etc.).



Eliminación gradual de productos que contienen mercurio.

Eliminación gradual de productos que contienen mercurio

ANEXO A Parte I

- Baterías
- Interruptores y relés
- Lámparas
- Cosméticos
- Pesticidas, biocidas y antisépticos tópicos
- Dispositivos y equipos de medición
- Otros productos que contienen mercurio agregados mediante enmiendas al Anexo A



- El Artículo 4 del Convenio de Minamata establece **que las Partes no permitirán la fabricación, importación o exportación de productos que contengan mercurio** enumerados en el Anexo A Parte I después de la Fecha de eliminación especificada.
- El Anexo A originalmente enumeraba nueve categorías de productos que contienen mercurio con la Fecha de eliminación de 2020.
- El Anexo A fue modificado en 2022 y 2023 con productos adicionales que contienen mercurio con fechas de eliminación gradual de 2025, 2026 o 2027.
- Este módulo presenta los productos específicos que contienen mercurio que las Partes están obligadas a eliminar gradualmente.



Baterías

El mercurio se utilizaba en muchos tipos de baterías. Las baterías de óxido mercúrico (simplemente llamadas "baterías de mercurio") usaban óxido mercúrico como electrodo. Estos tipos de baterías habían sido casi completamente reemplazados por otros tipos de baterías (zinc-aire, de óxido de plata, alcalinas, etc.) cuando se adoptó el Convenio de Minamata.

Algunas baterías de zinc y manganeso y baterías alcalinas también contenían pequeñas cantidades de mercurio para evitar la hinchazón, el daño y la corrosión de las celdas. Tecnologías no mercuriales como el uso de zinc más puro han reducido o eliminado el uso de mercurio en estas baterías.

La disposición original del Convenio de Minamata aún permitía el uso de cierta cantidad de mercurio en baterías de óxido de plata de zinc y baterías de zinc-aire. En 2023, las Partes en el Convenio de Minamata acordaron que existen alternativas no mercuriales disponibles y factibles para estas baterías, y acordaron eliminar gradualmente el uso de mercurio en ellas para 2025.

Productos que contienen mercurio	Fecha de eliminación
Baterías, salvo pilas de botón de óxido de plata con un contenido de mercurio < 2% y pilas de botón zinc-aire con un contenido de mercurio < 2%	2020
Pilas de botón de óxido de plata con un contenido de mercurio < 2 % y pilas de botón zinc-aire con un contenido de mercurio < 2 %	2025



Celdas de botón o baterías miniatura



Baterías secas o cilíndricas o baterías no miniatura

Interruptores y relés

En los interruptores de mercurio, se utiliza mercurio para conectar o desconectar el flujo eléctrico, detectando cambios de posición, rotación, presión, etc. La propiedad líquida del mercurio era clave para esta función. El termostato funciona como un interruptor que detecta cambios de temperatura.

Los relés son dispositivos controlados eléctricamente que abren o cierran contactos eléctricos para afectar el funcionamiento de otros dispositivos en el mismo o en otro circuito eléctrico.

Los interruptores y relés pueden integrarse en productos ensamblados, como automóviles.

Existen varias tecnologías de precio comparable disponibles para sustituir interruptores o relés de mercurio, como soluciones mecánicas, magnéticas o electromecánicas.

Con la enmienda de 2023, todos los interruptores y relés, incluido el uso especial que anteriormente estaba excluido, deben ser eliminados gradualmente, con la excepción de fines de investigación y desarrollo.

Productos que contienen mercurio	Fecha de eliminación
Interruptores y relés, excepto puentes medidores de capacitancia y pérdida de alta precisión e interruptores y relés de radiofrecuencia de alta frecuencia utilizados en instrumentos de monitorización y control con un contenido máximo de mercurio de 20 mg por puente, interruptor o relé	2020
Puentes medidores de capacitancia y pérdida de alta precisión e interruptores y relés de radiofrecuencia de alta frecuencia utilizados en instrumentos de monitorización y control con un contenido máximo de mercurio de 20 mg por puente, interruptor o relé, salvo aquellos utilizados con fines de investigación y desarrollo	2025



Interruptores de mercurio

Relé intermitente de mercurio



Lámparas fluorescentes

El vapor de mercurio, cuando es excitado por corriente eléctrica, produce luz. En las lámparas fluorescentes, la luz ultravioleta producida por el vapor de mercurio se transforma en luz visible por el revestimiento de fósforo.

El mercurio es un elemento esencial para las lámparas fluorescentes, pero su uso se ha reducido a medida que avanza la tecnología. El Convenio de Minamata en 2013 estableció el límite de mercurio utilizado por quemador de lámpara.

Para 2022 y 2023, enmiendas, todos los tipos de lámparas fluorescentes para fines de iluminación general deben ser eliminados gradualmente para 2027.

Las lámparas LED son una alternativa no mercurial más eficiente en energía que puede reemplazar la mayoría de las

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas fluorescentes compactas (CFL) para usos generales de iluminación de ≤ 30 vatios con un contenido de mercurio superior a 5 mg por quemador de lámpara	2020
Lámparas fluorescentes compactas (CFL) para usos generales de iluminación de > 30 vatios	2026
Lámparas fluorescentes compactas con balasto no integrado (CFL.ni) para usos generales de iluminación de ≤ 30 vatios con un contenido de mercurio no superior a 5 mg por quemador de lámpara	2025
Lámparas fluorescentes compactas con balasto no integrado (CFL.ni) para fines de iluminación general que son ≤ 30 watts con un contenido de mercurio que no excede 5 mg por quemador de lámpara	2026
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para usos generales de iluminación (a) Fósforo tribanda de < 60 vatios con un contenido de mercurio superior a 5 mg por lámpara; (b) Fósforo en halofosfato de ≤ 40 vatios con un contenido de mercurio superior a 10 mg por lámpara	2020

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para usos generales de iluminación: a) Fósforo en halofosfato de ≤ 40 vatios con un contenido de mercurio no superior a 10 mg por lámpara b) Fósforo en halofosfato de > 40 vatios	2026
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para usos generales de iluminación: a) Fósforo tribanda de < 60 vatios con un contenido de mercurio no superior a 5 mg/lámpara b) Fósforo tribanda de ≥ 60 vatios con un contenido de mercurio no superior a 5 mg por lámpara c) Fósforo tribanda de ≥ 60 vatios con un contenido de mercurio superior a 5 mg por lámpara	2027
Lámparas fluorescentes no lineales (NFL) (p. ej., en forma de U y circulares) para usos generales de iluminación: a) Fósforo tribanda, todas las potencias	2027
b) Fósforo en halofosfato, todas las potencias	2026

Lámparas fluorescentes (continuación)

El Convenio de Minamata controla diferentes tipos de lámparas fluorescentes para fines de iluminación general.

- **Las lámparas fluorescentes compactas (CFL)** se desarrollaron para reemplazar las bombillas incandescentes. Las CFL tienen dos tipos: **CFL-i** en la que el balasto electrónico (un dispositivo para controlar la corriente eléctrica) está integrado en la lámpara para que se ajuste a los enchufes y tornillos, y CFL-ni, que tiene una unidad de balasto separada. La CFL-i es más fácilmente reemplazada por bombillas LED, por lo que la COP-4 acordó eliminar gradualmente la CFL-i por debajo de 30 watts para 2025. La COP-5 además acordó que existían alternativas para la CFL-ni disponibles y factibles, por lo que acordaron eliminar gradualmente todas las

- **Las lámparas fluorescentes lineales (LFL)**, o tubos fluorescentes, también tienen dos tipos principales que utilizan diferentes fósforos (sustancia que exhibe luminiscencia). El fósforo de halofosfato, que utiliza un compuesto halogenado particular, se desarrolló primero. Más tarde se desarrolló el fósforo de tres bandas con una mezcla de sustancias con diferentes bandas de emisión para cubrir una distribución uniforme del espectro. La COP-5 estableció diferentes fechas de eliminación gradual para estos dos tipos.
- La COP-5 también decidió eliminar gradualmente **las lámparas fluorescentes no lineales (NFL)**, por ejemplo, del tipo en



- Las lámparas fluorescentes también se utilizan para fines distintos de los fines de iluminación general. Entre estos usos, **las lámparas fluorescentes de cátodo frío y las lámparas fluorescentes de electrodo externo** utilizadas para pantallas electrónicas deben ser eliminadas gradualmente bajo el Convenio de Minamata.
- Otras lámparas fluorescentes, como las lámparas de bronceado, las lámparas germicidas y las lámparas de infrarrojos, no están cubiertas por el Convenio de Minamata.

Lámparas de vapor de mercurio de alta presión

Las lámparas de vapor de mercurio de alta presión (HPMV) son un tipo de lámparas de descarga de alta intensidad comúnmente utilizadas para aplicaciones de iluminación general en entornos que requieren larga vida útil, alta eficacia y altos niveles de salida de luz. Estos entornos pueden incluir almacenes, estadios, farolas, y edificios comerciales e industriales.

Las lámparas HPMV generan luz cuando se pasa corriente entre dos electrodos en un tubo lleno de gas que contiene mercurio. Habiendo sido listadas para su eliminación gradual en 2020, las tecnologías alternativas potencialmente libres de mercurio incluyen lámparas de halogenuros metálicos que utilizan yoduro de zinc como sustituto del mercurio, LED y lámparas de sodio de alta presión libres de mercurio.

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas de vapor de mercurio a alta presión (HPMV) para usos generales de iluminación	2020

HPMV



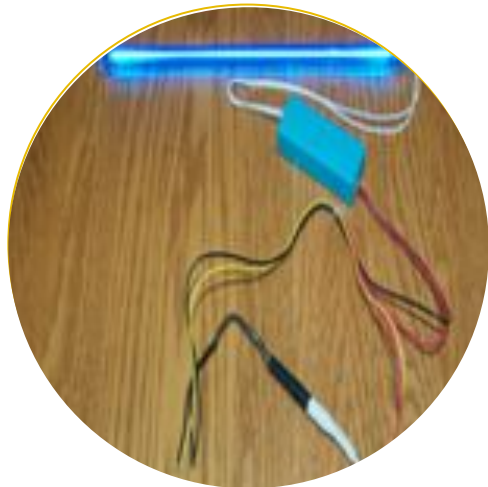
Lámparas fluorescentes para pantallas electrónicas

Las lámparas fluorescentes de cátodo frío (CCFL) y las lámparas fluorescentes de electrodo externo (EEFL) se utilizaban como fuente de luz de fondo en las pantallas de cristal líquido electrónicas (LCD) que se encuentran en computadoras, televisores y diversos dispositivos electrónicos. Dado que estas son lámparas fluorescentes, contienen mercurio para producir luz.

Los retroiluminadores LED son una alternativa viable a los retroiluminadores con mercurio, proporcionando una vida útil prolongada.

El Convenio de Minamata en 2013 estableció el límite de mercurio utilizado por lámpara. Según la enmienda de 2022, todos los tipos de CCFL y EEFL deben ser eliminados gradualmente para 2025.

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para pantallas electrónicas: a) de longitud corta (≤ 500 mm) con un contenido de mercurio superior a 3,5 mg por lámpara b) de longitud media (> 500 mm y ≤ 1.500 mm) con un contenido de mercurio superior a 5 mg por lámpara c) de longitud larga (> 1.500 mm) con un contenido de mercurio superior a 13 mg por lámpara	2020
Lámparas fluorescentes de cátodo frío (CCFL) y lámparas fluorescentes de electrodo externo (EEFL) de todas las longitudes para pantallas electrónicas, no incluidas en la lista detallada más arriba	2025



Lámpara de cátodo frío

Cosméticos

Históricamente, se han utilizado diversos compuestos de mercurio para distintos fines, pero en la actualidad su uso principal se encuentra en los productos para blanquear la piel. El precipitado blanco de mercurio (aminocloruro de mercurio (II)) se utiliza para inhibir la formación de melanina en las células de la piel.

El uso de productos para aclarar la piel que contienen mercurio puede causar daños graves a la salud a través de la exposición directa a través de la piel, así como a través del polvo doméstico o los alimentos.

Si el fabricante lo divulga, los cosméticos con mercurio añadido pueden distinguirse de los nombres de ingredientes como mercurio, mercúrico, mercuroso, calomelanos, etc. Sin embargo, se han reportado muchos casos de etiquetado de ingredientes faltantes, representaciones erróneas o etiquetas en idiomas extranjeros.

Los compuestos de mercurio también se utilizan como conservantes para evitar el crecimiento de microbios. Los parabenos y los conservantes orgánicos como el ácido benzoico y el ácido sórbico pueden usarse en lugar de los conservantes que contienen mercurio.

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Cosméticos (con un contenido de mercurio superior a 1 ppm), incluidos los jabones y las cremas para aclarar la piel, pero sin incluir los cosméticos para la zona de alrededor de los ojos que utilicen mercurio como conservante y para los que no existan conservantes alternativos eficaces y seguros ^{1/}	2020
Cosméticos, incluidos los jabones y las cremas para aclarar la piel, pero sin incluir los cosméticos para la zona de alrededor de los ojos que utilicen mercurio como conservante y para los que no existan conservantes alternativos eficaces y seguros ^{1/}	2025

¹ La intención es no abarcar los cosméticos, los jabones o las cremas que contienen trazas contaminantes de mercurio.



Cosméticos para la piel

Cosméticos con mercurio añadido: acción global para su eliminación gradual

MÓDULO
2

► La Organización Mundial de la Salud y el Instituto de Investigación de la Biodiversidad están llevando a cabo un proyecto global "Eliminación de Productos para Aclarar la Piel con Mercurio", financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y dirigido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en colaboración con los Gobiernos de Gabón, Jamaica y Sri Lanka.

- El proyecto tiene como objetivo eliminar los productos para aclarar la piel que contienen mercurio mediante:
 - Apoyar a los gobiernos para desarrollar o fortalecer la legislación y regulaciones existentes para eliminar gradualmente los productos para aclarar la piel de acuerdo con el Convenio de Minamata;
 - Involucrar a los actores de la cadena de suministro en un intento de detener la producción, comercio y distribución de productos para

- Fortalecer las capacidades nacionales en pruebas y monitoreo de los productos para aclarar la piel y brindar capacitación a los agentes aduaneros; y
- Crear conciencia sobre el problema en los países del proyecto y a nivel regional y mundial.
- El sitio web del proyecto presenta fuentes de información para apoyar el esfuerzo global para eliminar gradualmente los productos para aclarar la piel con mercurio, como :
 - Base de datos en línea del Grupo de Trabajo Cero Mercurio que recopila datos sobre mercurio en cosméticos
 - Informe de la Agencia de Investigación Ambiental "Mercurio en retrogrado"

Decisión MC-5/5: Preparación de un informe sobre los cosméticos enumerados en la parte I del anexo A del Convenio de Minamata

El Secretario Ejecutivo emitió una [carta](#) invitando a la presentación de información el 5 de marzo de 2024.

La Conferencia de las Partes

1. **Invita** a las Partes y a las partes interesadas pertinentes a presentar información a la Secretaría del Convenio antes del 30 de junio de 2024 sobre los desafíos para prevenir la fabricación, importación y exportación de cosméticos enumerados en la parte I del anexo A del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, así como sobre las medidas actuales o propuestas para abordar estos desafíos adoptadas por las Partes y otros, incluida la Asociación Global del Mercurio;
2. **Solicita** a la Secretaría que prepare un proyecto de informe, compilando y sintetizando la información descrita en el párrafo 1 anterior, abordando temas como, entre otros, los siguientes: eliminación gradual de las ventas y ofertas de ventas de cosméticos con mercurio añadido; estrategias para desalentar la comercialización, publicidad y exhibición de cosméticos con mercurio añadido;

cosméticos con mercurio añadido; licencias y aprobaciones de ingredientes de productos para instalaciones de fabricación de cosméticos; desarrollo e implementación de compromisos de seguridad de productos para plataformas en línea; y crear conciencia sobre los peligros del uso de productos para aclarar la piel entre médicos, dermatólogos y personal de centros de belleza, así como entre consumidores y familiares;

1. *También solicita* a la Secretaría que ponga a disposición de las Partes y las partes interesadas pertinentes el proyecto de informe mencionado en el párrafo 2 anterior antes del 31 de marzo de 2025 para que puedan revisarlo y comentarlo;
2. *Solicita además* a la Secretaría que prepare un informe final, teniendo en cuenta los comentarios presentados por las Partes y las partes interesadas pertinentes de conformidad con el

Plaguicidas, biocidas y antisépticos tópicos

El mercurio mata y controla el crecimiento de microorganismos no deseados que causan infecciones y enfermedades en semillas, plantas y animales.

En 1971, el metilmercurio utilizado como conservante para semillas de trigo causó daños a la salud a miles de personas en Iraq.

Los pesticidas biológicos y los biocidas y pesticidas libres de mercurio, como los carbamatos, los organofosforados y los piretroides, pueden utilizarse como sustitutos.

El merbromina se usaba como antiséptico tópico para cortes y raspaduras menores. Las alternativas libres de mercurio incluyen aquellas con ingredientes activos como alcohol, cloruro de benzalconio, cloroxilenol, yodo de polivinilo, hierbas y productos naturales.

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Plaguicidas, biocidas y antisépticos de uso tópico.	2020



Antiséptico tópico

Dispositivos y equipos de medición

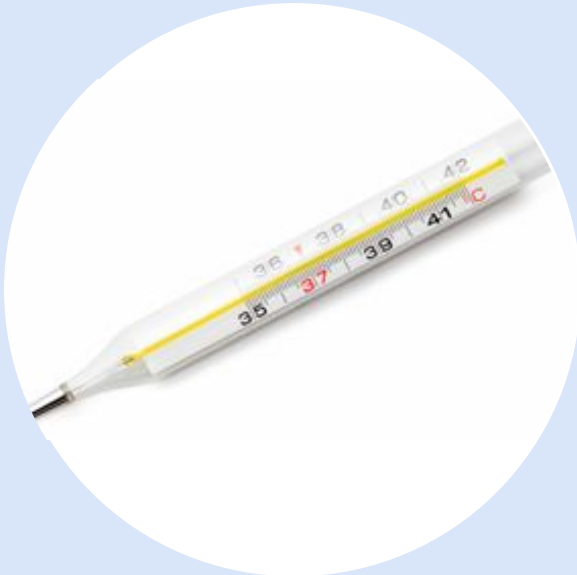
El mercurio, como el líquido más pesado de todas las sustancias, se utiliza como sensor para medir temperatura o presión.

Los termómetros de mercurio son reemplazados por termómetros líquidos, analógicos y digitales sin mercurio.

Los esfigmomanómetros aneroideos y electrónicos reemplazan a los esfigmomanómetros de mercurio.

Alternativas sin mercurio incluyen barómetros, manómetros, psicrómetros, higrómetros, hidrómetros, medidores de flujo, sensores de llama y pirómetros llenos de líquido no mercurial, aneroideos y digitales que reemplazan a los dispositivos de medición que contienen mercurio.

Termómetro de mercurio



Esfigmomanómetro de mercurio



Barómetro de mercurio



Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Los siguientes aparatos de medición no electrónicos, a excepción de los aparatos de medición no electrónicos instalados en equipos de gran escala o los utilizados para mediciones de alta precisión, cuando no haya disponible ninguna alternativa adecuada sin mercurio: a) Barómetros; b) Higrómetros; c) Manómetros; d) Termómetros; e) Esfigmomanómetros.	2020

Productos con mercurio añadido añadidos en la enmienda de 2022

Además de las lámparas fluorescentes, los siguientes productos con mercurio añadido fueron añadidos al Anexo I con la Fecha de eliminación de 2025:

- Galgas extensométricas para ser utilizadas en pletismógrafos
- Transductores de presión fundida, transmisores de presión fundida y sensores de presión fundida
- Bombas de vacío de mercurio
- Equilibradores de neumáticos y contrapesos de rueda

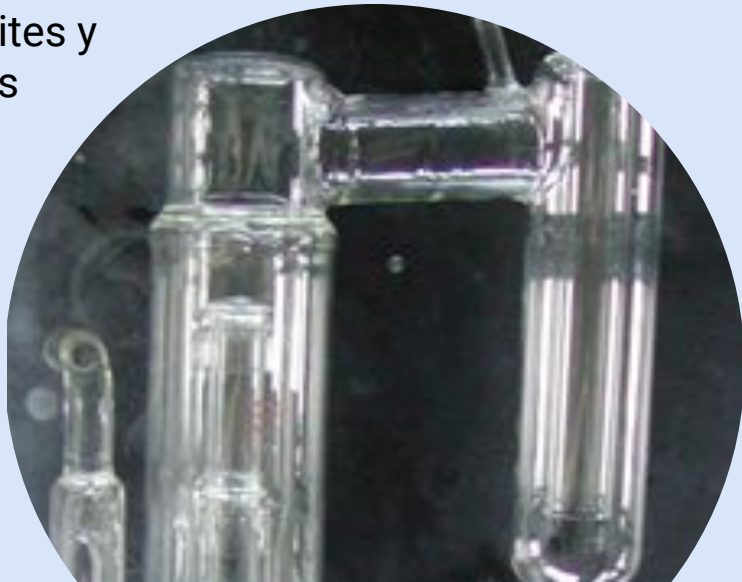
- Película y papel fotográfico
- Propergol para satélites y naves espaciales



Propergol para satélites y naves espaciales



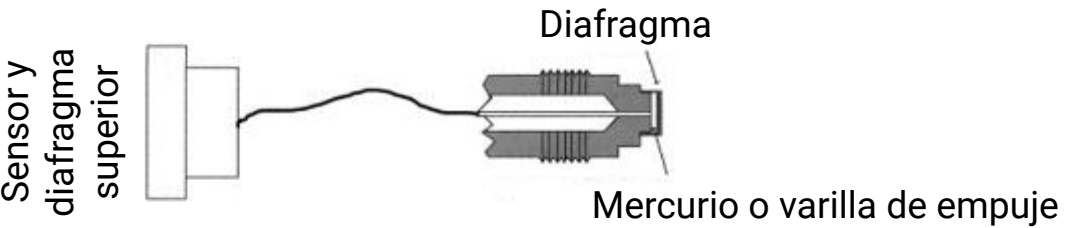
Película fotográfica



Bomba de difusión de mercurio

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Galgas extensométricas para ser utilizadas en pletismografos	2025
Los siguientes aparatos de medición eléctricos y electrónicos, a excepción de los instalados en equipos de gran escala o los utilizados para mediciones de alta precisión, cuando no haya disponible ninguna alternativa adecuada sin mercurio: (a) transductores de presión fundida, transmisores de presión fundida y sensores de presión fundid	2025
Bombas de vacío de mercurio	2025
Equilibradores de neumáticos y contrapesos de rueda	2025
Película y papel fotográfico	2025
Propergol para satélites y naves espaciales	2025

Transductor de presión fundida - sección transversal



Papel fotográfico



Anexo A – Lista consolidada

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Baterías, excepto las baterías de óxido de zinc de botón con un contenido de mercurio < 2% y las baterías de aire de zinc de botón con un contenido de mercurio < 2%	2020
Baterías de óxido de zinc de botón con un contenido de mercurio < 2% y baterías de aire de zinc de botón con un contenido de mercurio < 2%	2025
Interruptores y relés, excepto puentes de medición de capacitancia y pérdida de alta precisión y interruptores y relés de radiofrecuencia de alta frecuencia en instrumentos de monitoreo y control con un contenido máximo de mercurio de 20 mg por puente, interruptor o relé	2020
Puentes de medición de capacitancia y pérdida de alta precisión y interruptores y relés de radiofrecuencia de alta frecuencia en instrumentos de monitoreo y control con un contenido máximo de mercurio de 20 mg por puente, interruptor o relé excepto aquellos utilizados para fines de investigación y desarrollo	2025

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas fluorescentes compactas (CFL) para fines de iluminación general que son ≤ 30 watts con un contenido de mercurio que excede 5 mg por quemador de lámpara	2020
Lámparas fluorescentes compactas (CFL) para fines de iluminación general que son > 30 watts	2026
Lámparas fluorescentes compactas con balasto integrado (CFL.i) para fines de iluminación general que son ≤ 30 watts con un contenido de mercurio que no excede 5 mg por quemador de lámpara	2025
Lámparas fluorescentes compactas con balasto no integrado (CFL.ni) para fines de iluminación general que son ≤ 30 watts con un contenido de mercurio que no excede 5 mg por quemador de lámpara	2026

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para fines de iluminación general: (a) Fósforo tribanda < 60 watts con un contenido de mercurio que excede 5 mg por lámpara; (b) Fósforo halofosfato ≤ 40 watts con un contenido de mercurio que excede 10 mg por lámpara	2020
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para fines de iluminación general: (a) Fósforo halofosfato ≤ 40 watts con un contenido de mercurio que no excede 10 mg por lámpara (b) Fósforo halofosfato > 40 watts	2026
Lámparas fluorescentes lineales (LFL) para fines de iluminación general: (a) Fósforo tribanda < 60 watts con un contenido de mercurio que no excede 5 mg por lámpara (b) Fósforo tribanda ≥ 60 watts con un contenido de mercurio que no excede 5 mg por lámpara (c) Fósforo tribanda ≥ 60 watts con un contenido de mercurio que excede 5 mg por lámpara	2027

Anexo A Parte I – lista consolidada (continuación)

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Lámparas fluorescentes no lineales (NFL) (por ejemplo, en forma de U y circular) para fines de iluminación general: (a) Fósforo tribanda, todas las potencias	2027
(a) Fósforo halofosfato, todas las potencias	2026
Lámparas de vapor de mercurio de alta presión (HPMV) para fines de iluminación general	2020
Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para pantallas electrónicas: (a) Longitud corta (≤ 500 mm) con contenido de mercurio que excede 3,5 mg por lámpara (b) Longitud media (> 500 mm y ≤ 1.500 mm) con contenido de mercurio que excede 5 mg por lámpara (c) Longitud larga (> 1.500 mm) con contenido de mercurio que excede 13 mg por lámpara	2020
Lámparas fluorescentes de cátodo frío (CCFL) y lámparas fluorescentes de electrodo externo (EEFL) de todas las longitudes para pantallas electrónicas, no incluidas en la lista anterior	2025

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
Cosméticos (con contenido de mercurio superior a 1 ppm), incluidos jabones y cremas aclarantes de la piel, y no incluidos los cosméticos para el área de los ojos donde se utiliza el mercurio como conservante y no hay conservantes sustitutos efectivos y seguros disponibles ^{1/}	2020
Cosméticos, incluidos jabones y cremas aclarantes de la piel, y no incluidos los cosméticos para el área de los ojos donde se utiliza el mercurio como conservante y no hay conservantes sustitutos efectivos y seguros disponibles ^{1/}	2025
Pesticidas, biocidas y antisépticos tópicos	2020
Los siguientes dispositivos de medición no electrónicos excepto aquellos instalados en equipos a gran escala o aquellos utilizados para medición de alta precisión, donde no hay una alternativa adecuada sin mercurio disponible: (a) Barómetros; (b) Higrómetros; (c) Manómetros; (d) Termómetros; (e) Tensiómetro	2020
Galgas extensométricas para ser utilizadas en pletismógrafos;	2025
Los siguientes dispositivos de medición eléctricos y electrónicos, excepto aquellos instalados en equipos a gran escala o aquellos utilizados para medición de alta precisión, donde no hay una alternativa adecuada sin mercurio disponible: (a) Transductores de presión fundida, transmisores de presión fundida y sensores de presión fundida	2025
Bombas de vacío de mercurio	2025
Equilibradores de neumáticos y contrapesos de rueda	2025
Película y papel fotográfico	2025
Propergol para satélites y naves espaciales	2025



MÓDULO 3

Reducción
gradual del uso
de la amalgama
dental

Reducción gradual del uso de la amalgama dental

ARTÍCULO 4

Productos con mercurio añadido

3. Cada Parte debe tomar medidas para los productos con mercurio añadido enumerados en la Parte II del Anexo A de acuerdo con las disposiciones establecidas en dicho anexo.



- El artículo 4 del Convenio de Minamata establece que **las Partes deben tomar medidas para los productos agregados** enumerados en la Parte II del Anexo A de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Parte II del Anexo A. Esta es una disposición para cubrir medidas distintas a la eliminación gradual de la fabricación, importación y exportación.
- La Parte II del Anexo A consiste en una lista que cubre un Producto con mercurio añadido, el amalgama dental.
- La lista original presentaba nueve medidas, de las cuales las Partes deben implementar dos o más.
- La enmienda de 2022 añadió dos medidas obligatorias.
- La enmienda de 2023 añadió una medida que deben tomar las Partes que no hayan eliminado gradualmente el amalgama dental.
- La COP-6 en 2025 considerará más enmiendas.

Amalgama dental

El amalgama dental es un material que los dentistas utilizan para la restauración dental. "Amalgama" significa una aleación de mercurio, por lo que el amalgama dental contiene mercurio. La amalgama dental está compuesto por una mezcla de mercurio líquido elemental y polvo de aleación de plata, estaño y cobre. Pequeñas cantidades de zinc, paladio o indio también pueden estar presentes en el polvo de aleación.

El uso de amalgama dental puede causar exposición al mercurio a los pacientes y al personal dental, así como emisiones y liberaciones de mercurio al medio

El uso de amalgama dental puede reducirse mediante:

- **Prevención de caries:** pasta dental con flúor, barniz de flúor, sellador dental, etc..
- **Tratamiento no restaurativo de dientes cariados:** tratamiento de detención de caries dental utilizando fluoruro de plata diamino.
- Utilización de materiales alternativos en empastes dentales:
 - **el cemento de ionómero de vidrio** puede ser utilizado en intervenciones mínimas (menos remoción de tejido dental) y en el tratamiento restaurativo atraumático.
 - **La resina compuesta** se adhiere al diente mediante grabado químico y adhesión, y puede ser colocada con



Amalgama dental

Requisito original: al menos dos medidas de la lista

- La COP anima a las Partes a tomar más de dos medidas requeridas de acuerdo con el Anexo A, parte II, del Convenio para reducir el uso del amalgama dental. (Decisión [MC-3/2](#))



Productos con mercurio añadido	Disposiciones
Amalgama dentales	Las medidas que ha de adoptar la Parte para reducir el uso de la amalgama dental tendrán en cuenta las circunstancias nacionales de la Parte y las orientaciones internacionales pertinentes e incluirán dos o más de las medidas que figuran en la lista siguiente: Establecer objetivos nacionales destinados a la prevención de la caries dental y a la promoción de la salud, a fin de reducir al mínimo la necesidad de restauración dental; Establecer objetivos nacionales encaminados a reducir al mínimo su uso; Promover el uso de alternativas sin mercurio eficaces en función de los costos y clínicamente efectivas para la restauración dental; Promover la investigación y el desarrollo de materiales de calidad sin mercurio para la restauración dental; Alentar a las organizaciones profesionales representativas y a las escuelas odontológicas para que eduquen e impartan capacitación a dentistas profesionales y estudiantes sobre el uso de alternativas sin mercurio en la restauración dental y la promoción de las mejores prácticas de gestión; Desincentivar los programas y las pólizas de seguros que favorezcan el uso de amalgama dental en lugar de la restauración dental sin mercurio; Alentar los programas y las pólizas de seguros que favorezcan el uso de alternativas de calidad a la amalgama dental para la restauración dental; Limitar el uso de amalgama dental a su forma encapsulada; Promover el uso de las mejores prácticas ambientales en los gabinetes dentales para reducir las liberaciones de mercurio y compuestos de mercurio al agua y al suelo.

Requisitos adicionales para la amalgama dental

- Por enmienda de 2022, se agregaron dos medidas obligatorias:
 - Medidas contra el uso de amalgama **en forma a granel** (por lo tanto, se debe usar en forma encapsulada)
 - Medidas contra el uso en **niños y mujeres embarazadas/lactantes**.
- Por enmienda de 2023, las Partes que aún no han eliminado el uso del amalgama dental deben presentar un plan de acción nacional o un informe sobre el progreso en la reducción del amalgama dental.
 - Esto debe incluirse en el informe nacional según el Artículo 21, que se debe presentar cada cuatro años.

Productos con mercurio añadido	Disposiciones
Dental amalgam	Además, las Partes: i. Excluirán o no permitirán, mediante la adopción de las medidas oportunas, el uso de mercurio a granel por los odontólogos; ii. Excluirán o no permitirán, mediante la adopción de las medidas oportunas, o recomendarán no usar amalgamas dentales en el cuidado de la dentición primaria, los dientes de los niños menores de 15 años y las mujeres embarazadas o lactantes, salvo cuando el odontólogo lo considere necesario en función de las necesidades del paciente.
	Además, las Partes que aún no hayan eliminado el uso del amalgama dental deberán: (i) Presentar a la secretaría un plan de acción nacional o un informe basado en la información disponible con respecto al progreso que han realizado o están realizando para reducir o eliminar gradualmente la amalgama dental cada cuatro años como parte de la presentación de informes nacionales.



MÓDULO 4

Otras
disposiciones
sobre productos
con mercurio
añadido

Exenciones

ARTÍCULO 6

Exenciones disponibles para una Parte previa solicitud

- 1) Cualquier Estado u organización de integración económica regional podrá inscribirse para una o más exenciones del cumplimiento de las fechas de eliminación que figuran en el anexo A y en el anexo B, en adelante denominadas “exenciones”, notificándolo por escrito a la Secretaría:
 - a) Al pasar a ser Parte en el presente Convenio; o
 - b) En el caso de los productos con mercurio añadido que se añadan por una enmienda del anexo A o de los procesos de fabricación en los que se utilice mercurio y que se añadan por una enmienda del anexo B, a más tardar en la fecha en que entre en vigor para la Parte la enmienda aplicable.

Toda inscripción de ese tipo irá acompañada

- 2) Será posible inscribirse para una exención respecto de una de las categorías incluidas en el anexo A o B, o respecto de una subcategoría determinada por cualquier Estado u organización de integración económica regional.
- 3) Cada Parte que tenga una o varias exenciones se identificará en un registro. La Secretaría establecerá y mantendrá ese registro y lo pondrá a disposición del público.
- 4) El registro constará de:
 - a) Una lista de las Partes que tienen una o varias exenciones;
 - b) La exención o exenciones inscritas para cada Parte; y
 - c) La fecha de expiración de cada exención.
- 5) A menos que una Parte indique en el registro una fecha anterior, todas las exenciones inscritas con arreglo al párrafo 1 expirarán transcurridos cinco años de la fecha de eliminación correspondiente indicada en los anexos A o B.

- El Artículo 6 permite a las Partes registrar exenciones de las fechas de eliminación gradual enumeradas en la Parte I del Anexo A.
- Las exenciones deben presentarse, utilizando el formato adoptado en la COP-1,
 - Al convertirse en Parte
 - En el caso de cualquier producto con mercurio añadido que se agregue mediante una enmienda al Anexo A, antes de que esa enmienda entre en vigor.
- Exenciones:
 - Caducan cinco años después de la fecha relevante de eliminación gradual enumerada en el Anexo A, a menos que la Parte se registre por un período más corto
 - La COP puede decidir extender la Fecha de eliminación, a solicitud de una Parte, solo una vez hasta un máximo de 10 años después de la Fecha de eliminación.
- 13 Partes han registrado su exención para las fechas límite de 2020.

Exenciones registradas en productos con mercurio añadido

Partes	Categoría/subcategoría registrada para exención	Fecha de caducidad de la exención
Argentina	Fabricación de termómetros clínicos	2025
Bangladesh	Importación de baterías; Fabricación, importación y exportación de interruptores y relés, lámparas fluorescentes compactas (CFL), lámparas fluorescentes lineales, HPMVs, CCFL y EEFL; Fabricación y exportación de dispositivos de medición no electrónicos	2025
Botswana	Importación de todos los productos con mercurio añadido según se indica en la Parte I del Anexo A	2025
Canadá	Fabricación, importación y exportación de lámparas fluorescentes lineales (CFL) para iluminación general y; Fabricación, importación y exportación de CCFL y EEFL para pantallas electrónicas	2025
China	Fabricación de termómetros y tensiómetros clínicos	2025
Eswatini	Importación de baterías; interruptores y relés; lámparas; dispositivos de medición	2025
Ghana	Fabricación, importación y exportación de todos los productos con mercurio añadido, según se indica en la Parte I del Anexo A	2025
India	Fabricación, importación y exportación de todos los productos con mercurio añadido según se indica en la Parte I del Anexo A	2025
Iran	Importación de baterías; Fabricación, importación y exportación de interruptores y relés, y lámparas; Fabricación y exportación de dispositivos de medición	2025
Lesotho	Importación de: baterías, interruptores y relés, y lámparas	2025
Madagascar	Importación de todos los productos con mercurio añadido según se indica en la Parte I del Anexo A	2025
Peru	Fabricación, importación y exportación de termómetros y esfigmomanómetros	2025
Thailand	Fabricación, importación y exportación de interruptores y relés; lámparas; antisépticos tópicos; y dispositivos de medición	2025

Anexo A: Exclusiones

ANEXO A

Productos con mercurio añadido

Los siguientes productos están excluidos de este Anexo:

- a) Productos esenciales para protección civil y usos militares;
- b) Productos para investigación, calibración de instrumentos, para uso como estándar de referencia;
- c) Cuando no haya una alternativa viable libre de mercurio para reemplazo, interruptores y relés, lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para pantallas electrónicas, y dispositivos de medición;
- d) Productos utilizados en prácticas tradicionales o religiosas; y
- e) Vacunas que contienen tiomersal como conservantes



Otras disposiciones del Artículo 4



- **Art. 4, párrafo 2:** Como alternativa a lo dispuesto en el párrafo 1, una Parte podría indicar, en el momento de la ratificación o en la fecha de entrada en vigor de una enmienda del anexo A para ella, que aplicará medidas o estrategias diferentes en relación con los productos incluidos en la parte I del anexo A. La Parte solamente podrá optar por esta alternativa si puede demostrar que ya ha reducido a un nivel mínimo la fabricación, la importación y la exportación de la gran mayoría de los productos incluidos en la parte I del anexo A y que ha aplicado medidas o estrategias para reducir el uso de mercurio en otros productos no incluidos en la parte I del anexo A en el momento en que notifique a la Secretaría su decisión de usar esa alternativa.
 - Dicha notificación se publica en el [website](#).
- **Art. 4, párrafo 5:** : Las Partes deben tomar medidas para evitar la
- **Art. 4, párrafo 6:** Las Partes deben desalentar la fabricación y distribución en el comercio de productos con mercurio no cubiertos por ningún uso conocido de productos con mercurio antes de la fecha de entrada en vigor del Convenio para ello, a menos que una evaluación de riesgos y beneficios demuestre beneficios ambientales y para la salud humana.
- **Art. 4, párrafo 8:** A más tardar cinco años después de la fecha de entrada en vigor del Convenio, la Conferencia de las Partes examinará el anexo A y podrá considerar la posibilidad de introducir enmiendas a ese anexo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27. This review was done at COP-4 in 2022. (Decision [MC-4/3](#))

Otras medidas sobre MAP: abordar el uso de MAP, gestión de residuos, concienciación pública



- Artículo 11 **Desechos de mercurio** (párrafo 3) Cada Parte debe tomar medidas apropiadas para que los residuos de productos de mercurio sean: gestionados de manera ambientalmente racional..., recuperados, reciclados, recuperados o reutilizados directamente solo para un uso permitido..., y no se transporten a través de las fronteras internacionales excepto con fines de eliminación ambientalmente racional.
 - La COP decidió que los productos con mercurio añadidos al final de su vida útil deben considerarse desechos de mercurio (Artículo 11, párrafo 2 (b) – desechos que contienen mercurio o compuestos de mercurio.
- Artículo 17 **Intercambio de información**, párrafo 1(c)(i): Cada Parte debe facilitar el intercambio de... información sobre alternativas técnicamente y económicamente viables a... productos
- Artículo 18 **Información, sensibilización y formación del público**, párrafo 1(a)(iii): Cada Parte debe... promover y facilitar... la provisión al público de información disponible sobre... (productos con mercurio añadido).
- Artículo 21 **Informes**, (párrafo 1): Cada Parte debe informar a la COP... sobre las medidas que ha tomado para implementar las disposiciones.
 - Los informes nacionales consisten en informes breves cada dos años e informes completos cada cuatro años. Las medidas sobre productos con mercurio añadido se incluyen en informes completos. El próximo informe completo vence el 31 de diciembre de 2025, sobre las medidas tomadas entre 2021 y 2024.

Enmienda del Anexo A

- La Conferencia de las Partes puede enmendar el Convenio, incluidos sus anexos, de conformidad con los Artículos 26 y 27.
- El Anexo A fue enmendado dos veces:
 - **En la COP-4 de 2022** (Decisión [MC-4/3](#))
 - Adición de 8 productos con mercurio añadido al Anexo A Parte I, con una Fecha de eliminación de 2025
 - Adición de 2 medidas obligatorias para la amalgama dental al Anexo A Parte II
 - **En la COP-5 de 2023** (Decisión [MC-5/4](#))
 - Adición de 9 productos con mercurio añadido al Anexo A Parte I, con una Fecha de eliminación de 2025, 2026 o 2027
 - Adición de 1 medida obligatoria para la amalgama dental al Anexo A Parte II

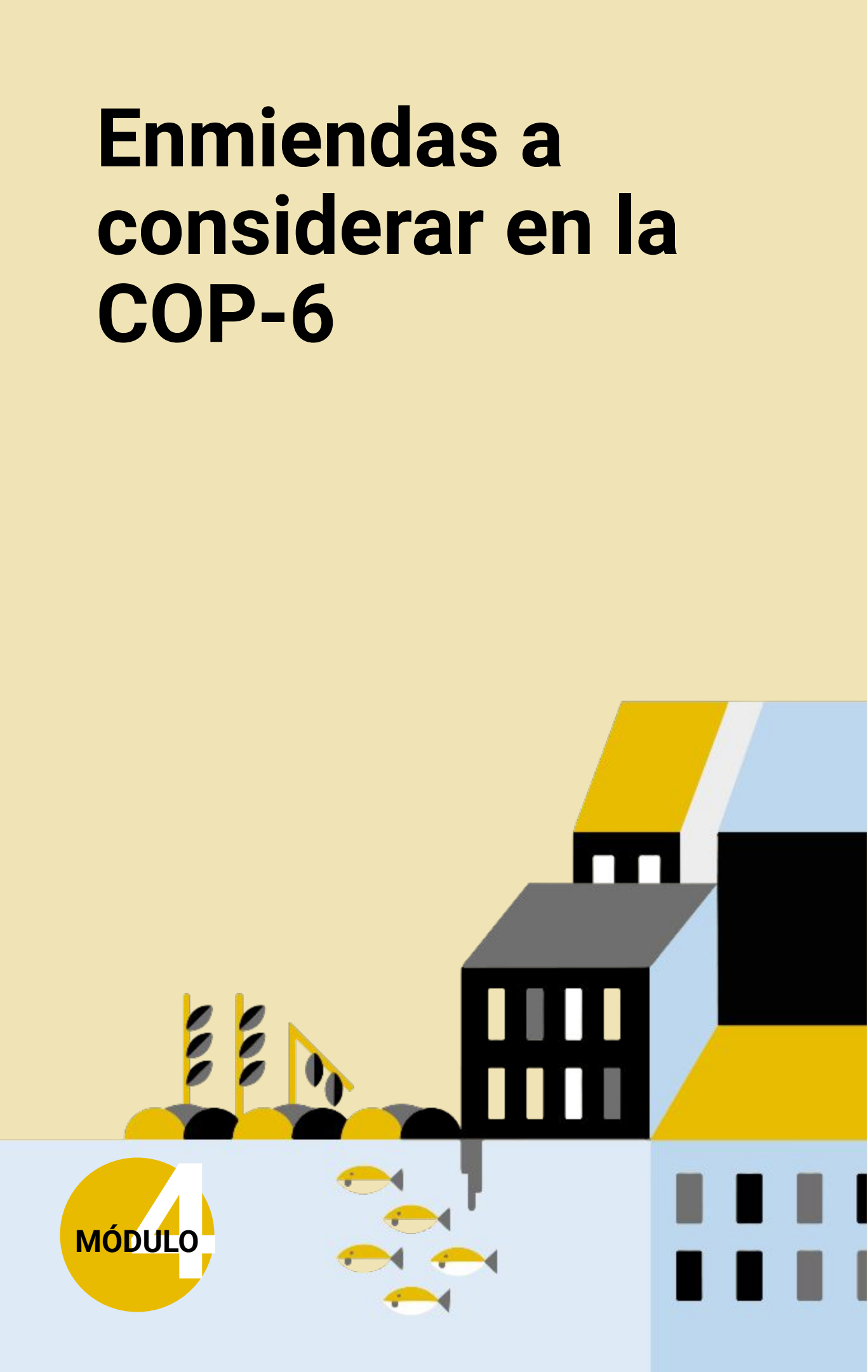
Enmiendas a considerar en la COP-6

COP-5:
Decide considerar en su sexta reunión la propuesta de modificar la parte I del anexo
A agregando la siguiente entrada:

Productos con mercurio añadido	Fecha de eliminación
[Amalgama dental]	[2030]

Decide considerar en su sexta reunión la propuesta de modificar la parte II del anexo
A agregando la siguiente disposición:

Productos con mercurio añadido	Provisions
Amalgama dental	Además, las Partes: iv) [[Excluirán o no permitirán] [reducirán], mediante la adopción de las medidas oportunas, el uso de amalgamas dentales en las políticas y los programas de seguros públicos.] (Alternativa a (iv)) [Adoptarán medidas, según proceda, para excluir, no permitir [o reducir] la amalgama dental en las políticas o programas gubernamentales.]



Proceso de enmienda



- El párrafo 7 del Artículo 4 establece que **cualquier Parte puede presentar una propuesta a la Secretaría para listar un Producto con mercurio añadido en el Anexo A**, que deberá incluir información relacionada con la **disponibilidad, viabilidad técnica y económica y riesgos y beneficios ambientales y para la salud de las alternativas sin mercurio al producto**, teniendo en cuenta la información que la Secretaría recopila de conformidad con el párrafo 4 del Artículo 4.
- De conformidad con el párrafo 2 del Artículo 26, el texto de cualquier enmienda propuesta deberá comunicarse a las Partes por la Secretaría **al menos seis meses antes de la reunión de la Conferencia de las Partes** en la que se proponga su adopción. La Secretaría también comunicará la enmienda propuesta a los signatarios de este
- De conformidad con el párrafo 3 del Artículo 26, las Partes deberán hacer todo lo posible por llegar a un acuerdo sobre cualquier enmienda propuesta a este Convenio por consenso. Si todos los esfuerzos de consenso han sido agotados y no se ha llegado a un acuerdo, la enmienda será adoptada como último recurso por una mayoría de tres cuartos de los votos de las Partes presentes y votantes en la reunión.

Entrada en vigor de las enmiendas

De conformidad con el párrafo 4 del Artículo 26, el Secretario General de las Naciones Unidas (ONU), actuando en su calidad de Depositario, emite una comunicación tras la decisión de la COP de enmendar el Convenio.

La comunicación, que incluye los textos del Anexo A modificado en los seis idiomas oficiales de la ONU, se publica en el sitio web de la Colección de Tratados de la ONU. De conformidad con el párrafo 4 del Artículo 27, **las enmiendas a los anexos del Convenio entrarán en vigor:**

- un año después de la fecha de la comunicación por parte del Depositario
- excepto para cualquier Parte que, de conformidad con el párrafo 3(b) del Artículo 27, haya notificado por escrito al Depositario que no puede aceptar el texto enmendado;
- para cualquier Parte que haya hecho una declaración con respecto a la enmienda de los anexos de conformidad con el párrafo 5 del artículo 30, en cuyo caso cualquier enmienda entrará en vigor para dicha Parte en el día noventa después de la fecha en que haya depositado ante el Depositario su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión con respecto a la enmienda.





MÓDULO 5

Establecimiento de un
régimen normativo para
productos con mercurio
añadido

Obligación de las Partes bajo el Convenio: recapitulación

- Las Partes pueden necesitar actos parlamentarios, órdenes administrativas u otros instrumentos legales para cumplir con estas obligaciones.
 - Una vez que se establecen las regulaciones, es necesario hacer cumplirlas para eliminar gradualmente o reducir el mercurio en los productos.
- ✓ No fabricación, importación o exportación de productos eliminados después de 2020 (y otras fechas especificadas)
 - ✓ Medidas para la reducción progresiva del uso de la amalgama dental, incluyendo evitar su uso en niños y mujeres embarazadas y su uso en forma masiva
 - ✓ Prevenir que los componentes de mercurio pasen a productos más grandes
 - ✓ Desalentar los productos con mercurio previamente conocidos

Medidas regulatorias para eliminar progresivamente la fabricación, importación y exportación de MAPs.

5
MÓDULO

- En el primer informe nacional completo bajo el Artículo 21, que venció a finales de 2021, las Partes informaron sobre las medidas tomadas para implementar la eliminación gradual de la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido. Esas medidas incluyen:

1. Legislación general o regulación que prohíbe todos los productos con mercurio añadido enumerados en el Anexo A Parte I.

2. Regulación de la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido en virtud de legislación sobre tipos de productos específicos.
3. Solo controlar la importación de productos con mercurio añadido, con la comprensión de que no se fabrican nacionalmente.

Minamata Convention on Mercury - National Reporting 2021

Reset

Share

...

User icon

Performance (1)

Performance (2)

Art.3: Supply sources and tr...

Art.3: Supply sources and tr...

Art.3: Supply sources and tr...

Art.4: Mercury-added produ...

Art.4: Mercury-added produ...

Art.4: Mercury-added produ...

Art.4: Mercury-added produ...

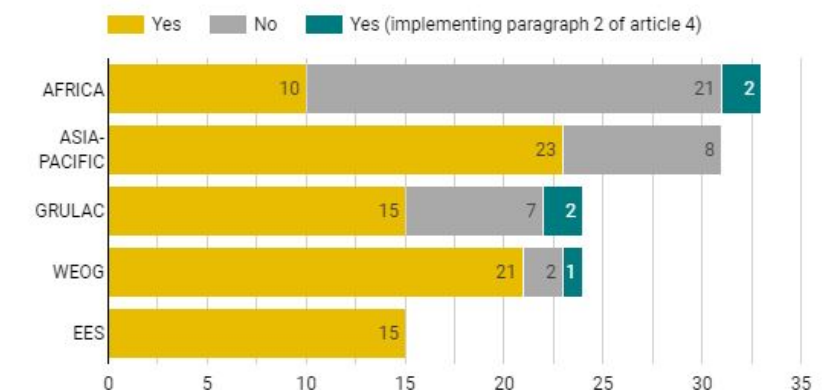
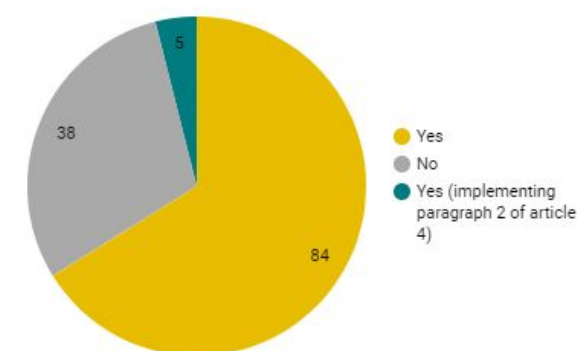
Art.5: Processes (1)

National Reporting quantitative data - 2021



Part B - Art.4: Mercury-added products

4.1. Has the party taken any appropriate measures to not allow the manufacture, import or export of mercury-added products listed in Part I of Annex A of the Convention after the phase-out date specified for those products? (Para. 1)



Ver el [Panel de Reportes Nacionales](#)

Legislación general o regulación que prohíbe productos con mercurio añadido

- Las Partes pueden establecer legislación general o regulación para implementar el Convenio de Minamata, incluida la prohibición de la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido enumerados en el Anexo A Parte I.
- La regulación de productos con mercurio añadido también puede incorporarse en la legislación sobre gestión de productos químicos o control de la contaminación.

Ejemplos

- Armenia: Proyecto de Ley sobre Mercurio (2020)
- Union European: [Regulación \(EU\) 2017/852](#)
- Honduras: Regulación Nacional Oficial No. 002-2020
- Japón: [Ley sobre la Prevención de la Contaminación Ambiental del Mercurio](#) y la Ley de Intercambio y Comercio Exterior

Regulación de productos con mercurio añadido bajo legislación sobre tipos de productos específicos



5
MÓDULO

Argentina

- Las Partes pueden optar por regular la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido enumerados en el Anexo A Parte I bajo legislación sobre tipos de productos específicos, por ejemplo, electrodomésticos, productos farmacéuticos y pesticidas.
- Ejemplo: Argentina
 - La Resolución 75/2019 del ex Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció la prohibición, a partir del 1 de enero de 2020, de la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido detallados en el Anexo I.
 - Esta restricción es complementaria a las prohibiciones y controles de las
- Baterías: Ley N° 26.184 sobre Energía Eléctrica Portátil (noviembre de 2006) y Resolución 443/2020.
- Lámparas: Ley N° 26.473 (dic. 2008)
- Dispositivos médicos: Resolución del Ministerio de Salud MSN N° 139/2009 Resolución MSN N° 274/2010
- Cosméticos: Disposición ANMAT N° 6433/2015, orden 221, Disposición ANMAT N° 2035/2012 orden 15 y 16, Resolución SENASA Pesticidas: N° 532/11 Resolución SAGPyA N° 750/2000 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación

Comenzando con el control de la importación de productos con mercurio añadido

Algunas Partes solo han introducido la regulación de la importación de productos con mercurio añadido, con la comprensión de que no se fabrican nacionalmente.

Este es un enfoque práctico para abordar la importación de productos con mercurio añadido como prioridad. Sin embargo, dado que las Partes deben tomar medidas para no permitir la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido enumerados en el Anexo A Parte I, es una buena práctica también tener legislación que cubra la fabricación y exportación.



Herramientas para apoyar a las Partes en la implementación del Artículo 4 del Convenio



5
MÓDULO

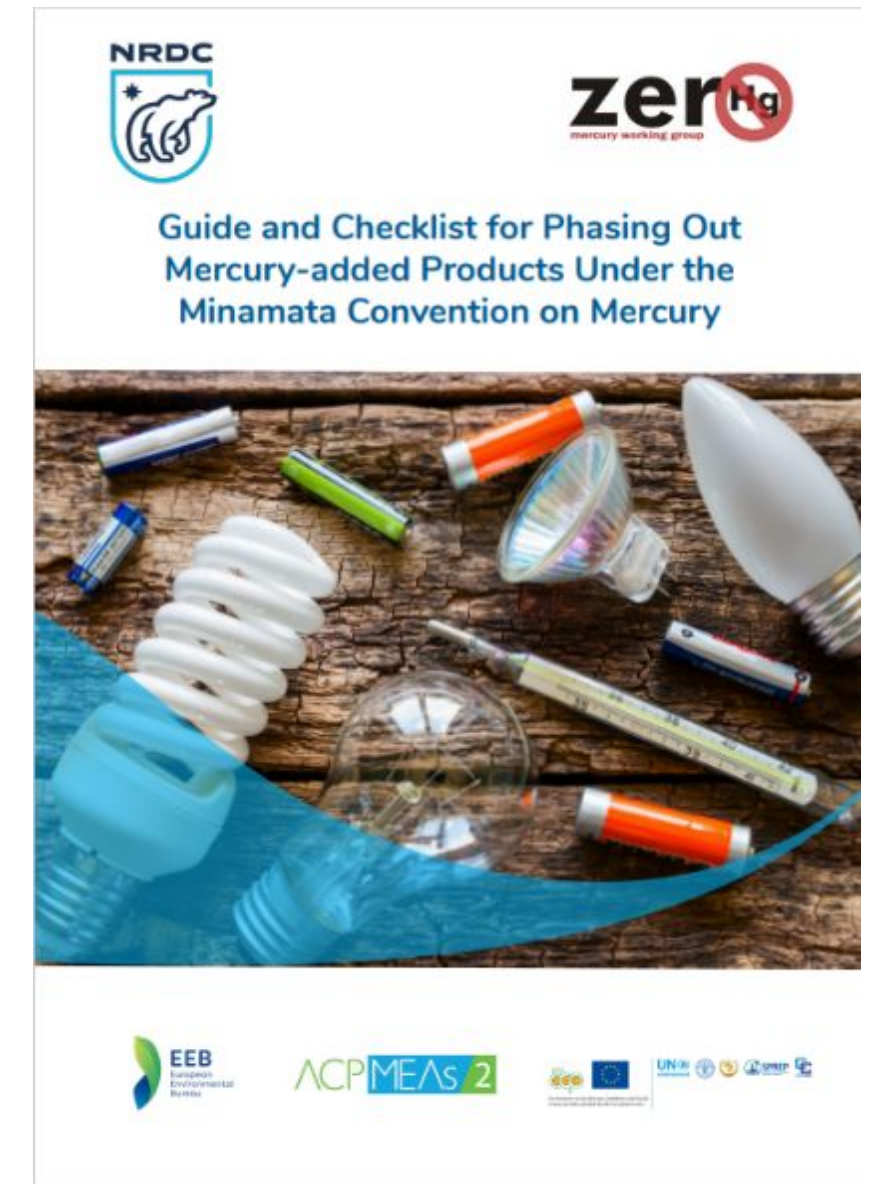
- Para apoyar a las partes en ponerse al día con el plazo de eliminación gradual de 2020, la Secretaría del Convenio organizó un taller global en Ginebra del 21 al 23 de junio de 2023, con el apoyo financiero de la Unión Europea.
- El taller tuvo como objetivo a las Partes que informaron en sus informes nacionales bajo el Artículo 21 que aún no habían implementado las obligaciones de eliminación gradual de 2020.
- Los participantes trabajaron para desarrollar estrategias nacionales para implementar el Artículo 4 del Convenio utilizando la guía y lista de verificación desarrollada por el Grupo de Trabajo de Cero Mercurio ([ZMWG](#)).



Guía y lista de verificación del ZMWG para la eliminación gradual de productos con mercurio añadido



- La [Guía y lista de verificación](#) del ZMWG proporcionan una orientación paso a paso simple para las Partes que planifican actividades para cumplir con sus obligaciones en virtud del Artículo 4 del Convenio.
- Está diseñado para facilitar la implementación de los componentes legales, institucionales y prácticos de una estrategia de eliminación gradual de productos con mercurio añadido, incluidos aquellos que pueden realizarse como parte de las Evaluaciones Iniciales de Minamata (MIAs).
- Esta orientación se utiliza mejor en conjunto con el texto del Convenio y cualquier material relacionado que proporcione información complementaria sobre las obligaciones del Convenio.
- El ZMWG ha probado con éxito esta herramienta en Bangladesh, Kenia y



Hoja de ruta para la eliminación gradual de los productos con mercurio añadido

Paso 1 – Establecer una estrategia de participación de las partes interesadas



- El primer paso es que las Partes:
 - identifiquen los ministerios y partes interesadas relevantes (también considerando los diferentes productos con mercurio añadido)
 - establezcan un Comité Asesor de Productos
 - establezcan roles, responsabilidades y plazos entre los ministerios relevantes con jurisdicción sobre las obligaciones pertinentes del Artículo 4
- Se llevará a cabo una reunión de inicio del Comité Asesor de Productos para ayudar a identificar problemas de implementación significativos y necesidades de datos, así como para establecer metas del proyecto, hitos, alcance y mecanismos de retroalimentación.
- Las Partes pueden asegurar asistencia financiera, técnica e informativa según sea necesario de agencias/organizaciones y partes interesadas relevantes para lograr sus objetivos.
- Facilitar a las partes interesadas para revisar y aportar en productos de trabajo del proyecto significativos.

Hoja de ruta para la eliminación gradual de los productos con mercurio añadido

Paso 2 – Realizar una evaluación de la situación



- El segundo paso es para las Partes:
 - evaluar la situación nacional, y
 - identificar y enumerar las brechas/desafíos en relación con las necesidades de su país.
- Ejemplos de elementos a evaluar que se podrían incluir:
 - Marco institucional
 - Capacidad institucional existente para apoyar las actividades de eliminación gradual de productos con mercurio añadido en áreas como la presentación de informes de información y plataformas de datos, pruebas de productos y evaluación de cumplimiento, monitoreo comercial, capacitación de funcionarios relevantes y aplicación.
 - Legislación
 - Realizar un análisis de brechas legales para abordar los productos
- Datos
 - por ejemplo, realizar inventarios de fabricación y comercio de productos con mercurio añadido, u obtener datos disponibles sobre fabricación y comercio, según sea necesario.
 - Accesibilidad de productos/libros de registro sin mercurio o que cumplan con la Convención
 - Construcción de capacidad
 - Concienciación pública y intercambio de conocimientos

Hoja de ruta para la eliminación gradual de los productos con mercurio añadido

Paso 3 – Acciones propuestas para los desafíos identificados



Utilizando la información recopilada de la evaluación de la situación, el siguiente paso importante es que las Partes determinen las **acciones específicas** que deben tomarse para abordar los desafíos que se han identificado en el Paso 2 y para cada categoría. Estas podrían incluir:

- Definición de roles y responsabilidades de los ministerios pertinentes en la implementación de las obligaciones del Artículo 4,
- Desarrollo de nuevas autoridades legales según sea necesario, reflejando la alineación de responsabilidades de implementación para cada uno de los ministerios pertinentes,
- Identificación de prioridades para cubrir las brechas institucionales y necesidades de capacidad, y fuentes de potencial apoyo técnico y financiero disponible para cubrir dichas brechas,
- Identificación de las poblaciones objetivo para las iniciativas de comunicación de peligros y riesgos relacionadas con productos prioritarios de preocupación en el país,
- Mejora de los estándares y prácticas de salud y seguridad ocupacional para el manejo del mercurio, según sea necesario.

Hoja de ruta para la eliminación gradual de los productos con mercurio añadido

Paso 3 – Formular la hoja de ruta estratégica



- Finalmente, enumerar todas las acciones descritas en el Paso 3, indicando la agencia líder, los plazos y los recursos necesarios.
- La tabla a la derecha ofrece un marco básico para desarrollar el Plan de Acción Nacional para la eliminación de MAPs

	Acciones por tomar	Agencia Principal	Recursos necesarios	Plazo corto/medio/largo
A. Institutional				
1.				
2.				
3.				
B. Legislativo				
4.				
5.				
6.				
C. Infraestructura				
7.				
8.				
9.				
D. Datos				
10.				
11.				
12.				
E. Desarrollo de Capacidades				
13.				
14.				
15.				
F. Concientización Pública				
16.				
17.				
18.				



MÓDULO 6

Aplicación de las
medidas de control
del comercio

Aplicación de las medidas de control del comercio



- Para cumplir con las obligaciones de controlar el comercio de productos con mercurio, las regulaciones no solo necesitan establecerse, sino también aplicarse.
- Los funcionarios de primera línea, incluidos los de aduanas, control de fronteras, policía y otros funcionarios reguladores, desempeñan un papel fundamental en la vigilancia y control de todos los envíos, incluida la detección de actividades ilícitas que involucren productos con mercurio, inspecciones, sanciones, multas, detenciones y confiscaciones.
- Para evitar los riesgos asociados para la salud, la seguridad y el medio ambiente, se recomienda utilizar las mejores técnicas y prácticas ambientales durante cualquier examen físico de los envíos.

* Consulte el informe del ZMWG ["Medidas de aplicación para restringir los productos cosméticos con alto contenido de mercurio en virtud del Convenio de Minamata"](#) para obtener más información sobre los desafíos de aplicación y las posibles medidas.

- La colaboración regional e internacional es esencial para los países con recursos limitados para compartir costos y experiencia técnica, por ejemplo, para la vigilancia del mercado y la aplicación, intercambio de información, inspección y análisis de productos, y capacitación.
- Se alienta enérgicamente a las autoridades de primera línea a proporcionar a sus gobiernos y, posteriormente, a la Secretaría del Convenio, cualquier información útil que facilite las medidas de control y la cooperación internacional.
- El comercio electrónico de productos con mercurio, especialmente cosméticos, representa un gran desafío en cuanto a la aplicación. Los canales de comunicación entre los gobiernos y las plataformas de comercio electrónico son clave para **informar a los vendedores sobre las medidas de control nacionales o regionales.**

Uso de códigos aduaneros para distinguir los productos con mercurio añadido



- ▶ Para controlar la importación y exportación de productos con mercurio añadido, los códigos aduaneros son útiles para identificar los productos con mercurio añadido para los cuales no se permite la importación o exportación.
- ▶ Si las autoridades aduaneras encuentran la **importación o exportación de bienes con los códigos de seis dígitos incluidos en la lista, pueden solicitar información a los importadores o exportadores sobre si los bienes son productos con mercurio añadido enumerados en el Anexo A del Convenio.**

- Para algunos productos con mercurio añadido, las autoridades aduaneras pueden necesitar verificar el contenido de mercurio de los productos para asegurarse de que el contenido de mercurio cumpla con el límite estipulado en el Anexo A Parte I. Para este fin, las autoridades aduaneras pueden necesitar comunicarse con el importador o exportador, o realizar inspecciones. Después de 2027, estos valores límite no serán aplicables a menos que las Partes registren una excepción o no acepten las enmiendas.
- Las diapositivas siguientes presentan una lista de códigos del Sistema Armonizado de 6 dígitos (códigos HS) de productos que pueden ser productos con mercurio añadido controlados en virtud del Convenio. Puede haber códigos aduaneros regionales o regionales después del séptimo dígito.

Uso de códigos aduaneros para distinguir los productos con mercurio añadido

(continuación)

HS Internacional



I a XXI

Sección

2 dígitos (01 a 97)

Cápítulo

4 dígitos (01.01 a 97.06)

Título

6 dígitos (0101.21 a 97.06.00)

Subtítulo

Subdivisiones
nacionales/regionales



Más de 6-dígitos (e.g. 8, 9, or 10 dígitos)

Códigos de tarifas
nacionales/regionales



Códigos HS para productos que pueden ser productos con mercurio añadido

Productos con mercurio añadido	Código HS	Descripción
Baterías	8506	Celdas primarias y baterías primarias
	8506.10	- Dióxido de manganeso
	8506.30	- Óxido mercúrico
	8506.40	- Óxido de plata
	8506.60	- zinc-aire
	8506.80	- Otras celdas primarias y baterías primarias
Interruptores y relés	8535	Aparatos eléctricos para conmutación o protección de circuitos eléctricos, o para hacer conexiones a o en circuitos eléctricos (por ejemplo, interruptores, fusibles, pararrayos, limitadores de voltaje, supresores de sobretensiones, enchufes y otros conectores, cajas de empalme), para un voltaje superior a 1.000 voltios.
	8535.30	- Interruptores de aislamiento y de hacer y deshacer.
	8535.90	- Otros
	8536	- Aparatos eléctricos para conmutación o protección de circuitos eléctricos, o para hacer conexiones a o en circuitos eléctricos (por ejemplo, interruptores, relés, fusibles, supresores de sobretensiones, enchufes, tomas de corriente, portalámparas y otros conectores, cajas de empalme), para un voltaje no superior a 1.000 voltios; conectores para fibras ópticas, haces de fibras ópticas o cables.
	8536.41	- Relés - para un voltaje no superior a 60V
	8536.49	- Relés - Otros
	8536.50	- Otros interruptores
	9032.10	- Termostatos
	9032.20	- Manostatos
Lámparas	8539.31	- Lámparas de descarga, excepto lámparas de luz ultravioleta: Fluorescente, cátodo caliente
	8539.32	- Lámparas de descarga, excepto lámparas de luz ultravioleta: Lámparas de vapor de mercurio o sodio; lámparas de halogenuros metálicos
	8539.39	- Lámparas de descarga, excepto lámparas de luz ultravioleta: Otros

Cosméticos	3304	Preparaciones de belleza o maquillaje y preparaciones para el cuidado de la piel (que no sean medicamentos), incluidas preparaciones para protección solar o bronceado; preparaciones para manicura o pedicura.
	3304.10	- Preparaciones de maquillaje para labios
	3304.20	- Preparaciones de maquillaje para ojos
	3304.30	- Preparaciones para manicura o pedicura
	3304.91	- Otros: Polvos, ya sea compacto o no
	3304.99	- Otros - Otros
	3401	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos para lavado como jabón, en forma de barras, tortas, piezas moldeadas o formas, que contengan o no jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos y preparaciones para lavar la piel, en forma líquida o cremosa y en envases para la venta al por menor, que contengan o no jabón; papel, vellón, fieltro y no tejidos, impregnados, recubiertos o revestidos de jabón o detergentes.
	3401.11	- Jabón y productos y preparaciones orgánicos tensoactivos, en forma de barras, tortas, piezas moldeadas o formas, y papel, vellón, fieltro y no tejidos, impregnados, recubiertos o revestidos de jabón o detergentes: Para uso de tocador (incluidos productos medicinales)
	3401.19	- Jabón y productos y preparaciones orgánicos tensoactivos, en forma de barras, tortas, piezas moldeadas o formas, y papel, vellón, fieltro y no tejidos, impregnados, recubiertos o revestidos de jabón o detergentes: Otros
	3401.20	- Jabón en otras formas
	3401.30	- Productos y preparaciones orgánicos tensoactivos para lavar la piel, en forma líquida o cremosa y en envases para la venta al por menor, ya contengan o no jabón.

Códigos HS para productos que pueden ser productos con mercurio añadido

Pesticidas, biocidas y antisépticos tópicos	3004.90	Medicamentos (excluyendo los productos del apartado 30.02, 30.05 o 30.06) que consisten en productos mezclados o no mezclados para usos terapéuticos o profilácticos, presentados en dosis medidas (incluidos los que se presentan en forma de sistemas de administración transdérmica) o en formas o envases para la venta al por menor. - Otros
	3808.59	Insecticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, productos anti-germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares, presentados en formas o envases para la venta al por menor o como preparaciones o artículos (por ejemplo, bandas tratadas con azufre, mechas y velas, y papeles para moscas). - Bienes especificados en la Nota explicativa 1 de este Capítulo: Otros
Dispositivos de medición	9018.90	Instrumentos y aparatos utilizados en ciencias médicas, quirúrgicas, dentales o veterinarias, incluidos los aparatos de centelleo, otros aparatos electro-médicos e instrumentos de prueba de la vista - otros instrumentos y aparatos
	9025.11	- Termómetros y pirómetros, no combinados con otros instrumentos: Llenos de líquido, para lectura directa
	9025.80	Hidrómetros e instrumentos flotantes similares, termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros y sicrometros, registradores o no, y cualquier combinación de estos instrumentos. - Otros instrumentos
	9026.20	Instrumentos y aparatos para medir o comprobar el flujo, el nivel, la presión u otras variables de líquidos o gases (por ejemplo, caudalímetros, medidores de nivel, manómetros, medidores de calor), excluidos los instrumentos y aparatos de los apartados 90.14, 90.15, 90.28 o 90.32. Para medir o comprobar la presión

Amalgama dental	2843.90	Metales preciosos coloidales; compuestos inorgánicos u orgánicos de metales preciosos, sean o no definidos químicamente; amalgamas de metales preciosos. - Otros compuestos; amalgamas
	3006.40	- Cementos dentales y otras obturaciones dentales; cementos de reconstrucción ósea

Nota:
El código HS para el mercurio es 2805.40

Las amalgamas (aleaciones de mercurio) pueden ser comerciadas con los siguientes códigos HS:

- 2843.90: Metales preciosos coloidales; compuestos inorgánicos u orgánicos de metales preciosos, sean o no definidos químicamente; amalgamas de metales preciosos – Otros compuestos; amalgamas
- 2853.90: Fosfuros, sean o no definidos químicamente, excluyendo el ferrofósforo; otros compuestos inorgánicos (incluida el agua destilada o conductiva y el agua de pureza similar); aire líquido (sea o no que se hayan eliminado gases raros); aire comprimido; amalgamas, distintas de las de metales preciosos - Otros

Los compuestos de mercurio pueden ser comerciados con los siguientes códigos HS:

- 2852: Compuestos inorgánicos u orgánicos de mercurio, sean o no definidos químicamente, excluidas las amalgamas.
- 2852.10: - Definidos químicamente
- 2852.90: - Otros

Medición de mercurio

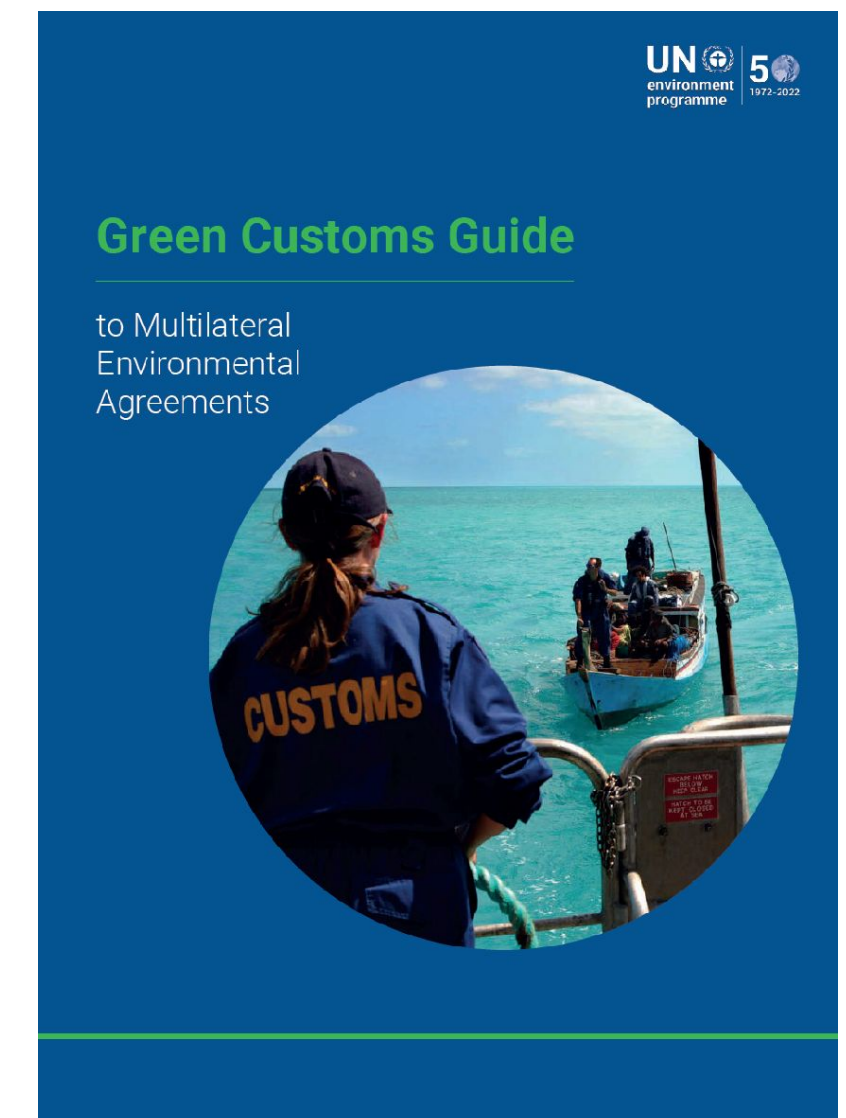
- Para determinar si el contenido de mercurio en los productos supera o no los límites legales establecidos en el Anexo A, Parte I u otras regulaciones, se puede realizar un análisis de mercurio.
- El análisis de mercurio se realiza típicamente en laboratorios acreditados utilizando la espectroscopia de absorción atómica (AAS).
 - El análisis de AAS es más preciso y reproducible.
- Hay kits de prueba disponibles y se pueden utilizar en el campo para el cribado.
 - Los fluorímetros de rayos X portátiles o de sobremesa proporcionan un medio confiable, rápido y sencillo para el análisis.



Guía de Aduanas Verdes

- ▶ El Secretariado del Convenio de Minamata sobre el Mercurio es un socio en [la Iniciativa de Aduanas Verdes](#), que es un esfuerzo colaborativo para mejorar las capacidades de las aduanas y otros funcionarios pertinentes de control fronterizo para:
 - ▶ monitorear y facilitar el comercio legal
 - ▶ identificar y detener el comercio ilegal de productos ambientalmente sensibles cubiertos por convenios relacionados con el comercio y Acuerdos Ambientales Multilaterales (AEM)
- ▶ La Iniciativa de Aduanas Verdes (GCI por sus siglas en inglés) ha publicado la Guía de Aduanas Verdes para ayudar a los funcionarios de aduanas y control fronterizo a garantizar la implementación efectiva de la legislación nacional, transponiendo los AEM incluido el Convenio de Minamata, y así promover el cumplimiento nacional con esos acuerdos.

- ▶ La [Guía de Aduanas Verdes](#) proporciona una visión general de cada AEM que tiene disposiciones de control de comercio, y describe los aspectos prácticos de la implementación de los requisitos de monitoreo de los AEM, incluida: la identificación y verificación de elementos sospechosos; incautación y disposición; salud y seguridad; otros temas legales; y cooperación con otras autoridades.



El Proyecto STRiKE

- ▶ El Proyecto STRiKE (Conocimiento Incrementado y Entrenamiento Reforzado para una mejor Aplicación contra los desechos y el mercurio) es una iniciativa de la Comisión Europea que busca mejorar las actividades operativas y las capacidades de las autoridades involucradas en la lucha contra la producción y el comercio ilegales de productos con mercurio añadido, así como el comercio ilegal y la gestión de corrientes de desechos problemáticos (como los desechos de aparatos electrónicos, vehículos al final de su vida útil, baterías y mercurio residual).
- ▶ Logra esto a través de 3 objetivos principales:
 1. Mejorar el conocimiento y comprensión de los riesgos y amenazas.
 2. Avanzar en herramientas y metodologías prácticas.
 3. Adaptar la capacitación y la adquisición de habilidades por parte de múltiples partes interesadas.



Material de Capacitación STRiKE

- ▶ Se ha desarrollado un manual para capacitadores y un manual para participantes para que los agentes de aplicación y entidades accedan al [sitio web de STRiKE](#)
- ▶ El material de capacitación comprende 11 módulos, 9 de los cuales son módulos de contenido.
- ▶ La pestaña de Recursos tiene muchos recursos útiles, incluidos materiales de capacitación, algunos de los cuales requieren permiso del Instituto de Capacitación e Investigación de las Naciones Unidas (UNITAR).

▶ Resumen del manual para capacitadores

Módulo 1 - Apertura del curso

Módulo 2 - Introducción a las corrientes de desechos problemáticos

Módulo 3 - Preparación de inspecciones adecuadas y planes de aplicación

Módulo 4 - Inspección y detección de envíos ilegales

Módulo 5 - Repatriación de envíos ilegales y medidas alternativas

Módulo 6 - Inspección y detección de productos con mercurio añadido y desechos con mercurio

Módulo 7 - Investigaciones

Módulo 8 - Intelligence

Módulo 9 – Forense y estimación del daño ambiental

Módulo 10 - Enjuiciamiento y sentencia

Módulo 11 - Conclusión del curso

Otros recursos de información de STRiKE: Directrices de inspección de mercurio en el lugar



- Varias formas químicas de mercurio que están presentes en una amplia variedad de productos y materiales pueden encontrarse durante la inspección de productos con mercurio añadido bajo el comercio.
- Conozca algunas características generales básicas de identificación del mercurio elemental y algunos compuestos comunes de mercurio para garantizar un proceso de inspección seguro, que incluya:
 - el estado fluido de color plateado reconocible a temperatura ambiente, incluso cuando está incorporado en productos
 - un tono rojo distintivo en algunos compuestos, especialmente de sulfuro de mercurio y yoduro de mercurio
 - Pesadez
- Revise las etiquetas en busca de palabras como "cloruro mercúrico",

- Sin embargo, muchos productos con mercurio añadido no tienen características distintivas que puedan ser percibidas a simple vista durante una inspección visual, por lo que es necesario utilizar equipos de campo a pesar de sus limitaciones inherentes. Los equipos de campo útiles incluyen:
 - Espectrómetro de fluorescencia de rayos X (XRF), que potencialmente reemplaza el muestreo y el análisis químico en un laboratorio.
 - Espectroscopia Raman
 - Analizadores de aire de mercurio que permiten la detección rápida en el lugar de la presencia de vapores de mercurio en materiales.
 - Tubos Dräger
- Este recurso útil de STRiKE también proporciona una guía de usuario de la **Herramienta de Seguridad de Mercurio** que incorpora el uso de la Insignia de Detección SafeAir® durante la inspección, al tiempo que proporciona

Informe de ZMWG sobre medidas de aplicación

- El informe de ZMWG, Medidas de aplicación para restringir productos cosméticos de alto contenido de mercurio bajo el Convenio de Minamata, propone varios pasos para mejorar la aplicación de las disposiciones del Convenio de Minamata que regulan los productos cosméticos. Estos elementos, sin embargo, pueden aplicarse fácilmente a la aplicación de varios otros Productos con Mercurio Añadido controlados.
- Otras medidas de apoyo, como avisos, listas de detención y listas de sustancias prohibidas para cosméticos con mercurio añadido, sistemas de licencias, listas de aprobación de ingredientes de productos y sistemas de alerta, pueden complementar y mejorar la efectividad de las leyes y políticas reguladoras.

- Las plataformas de comercio electrónico y los gobiernos pueden celebrar acuerdos voluntarios para comunicar las medidas mencionadas anteriormente, que pueden ser ampliadas por campañas de sensibilización y programas de vigilancia.
- Además de las herramientas de prueba / detección ya mencionadas, las Partes deben realizar inspecciones y poner en marcha un sistema de sanciones y penalizaciones por incumplimiento.
- Esto se logra mejor mediante la colaboración internacional y la intervención técnica y financiera sostenible, incluida la participación del sector privado y la sociedad civil.



Fuentes de información

- [Convenio de Minamata sobre el mercurio](#)
- [Global Mercury Partnership products area](#)
- [WHO Developing national strategies for phasing out mercury-containing thermometers and sphygmomanometers in health care](#)
- [STRiKE project](#)
- [Green Customs Guide Initiative \(GCI\)MOA Mercury-Added Product Fact Sheets](#)
- [Zero Mercury Working Group mercury in products](#)
- [EEB/ZMWG/NRDC Guide and Checklist for Phasing Out Mercury added Products](#)
- [ZMWG skin lightening creams campaign](#)

Muchas gracias por su atención

Secretaría del Convenio de Minamata

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – (United Nations Environment Programme)
11-13, Chemin des Anémones - 1219 Châtelaine, Switzerland

WEB: www.minamataconvention.org

MAIL: MEA-MinamataSecretariat@un.org

X: @minamataMEA

[#MakeMercuryHistory](https://twitter.com/MakeMercuryHistory)

