



► Los productos químicos y el mundo del trabajo

Conferencia Internacional del Trabajo
115.ª reunión, 2027

Informe IV (1)

► Los productos químicos y el mundo del trabajo

Cuarto punto del orden del día



Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Véase: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>. El usuario podrá reproducir, compartir (copiar y redistribuir), adaptar (mezclar, transformar y desarrollar el contenido de la obra original), conforme a los términos detallados en la licencia. El usuario deberá citar claramente a la OIT como fuente del material e indicar si se han introducido cambios en el contenido original. No está permitido reproducir el emblema, el nombre ni el logotipo de la OIT en traducciones, adaptaciones u otras obras derivadas.

Atribución de la titularidad - El usuario deberá indicar si se han introducido cambios y citar la obra como sigue: *Los productos químicos y el mundo del trabajo*, Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2025. © OIT.

Traducciones - En caso de que se traduzca la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una traducción de una obra protegida por derechos de autor de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta traducción no ha sido realizada, revisada ni aprobada por la OIT y no debe considerarse una traducción oficial de la OIT. La OIT declina toda responsabilidad en cuanto a su contenido o exactitud. La responsabilidad incumbe exclusivamente al autor o autores de la traducción.*

Adaptaciones - En caso de que se adapte la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una adaptación de una obra protegida por derechos de autor de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta adaptación no ha sido realizada, revisada ni aprobada por la OIT y no debe considerarse una adaptación oficial de la OIT. La OIT declina toda responsabilidad en cuanto a su contenido o exactitud. La responsabilidad incumbe exclusivamente al autor o autores de la adaptación.*

Materiales de terceros - Esta licencia Creative Commons no se aplica a los materiales incluidos en la presente publicación que, aunque no son de la OIT, están protegidos por derechos de autor. Si el material se atribuye a una tercera parte, el usuario que utilice dicho material será el único responsable de obtener las autorizaciones necesarias del titular de los derechos y de responder ante cualquier reclamación por vulneración de los derechos de autor.

Toda controversia derivada de la presente licencia que no pueda ser resuelta de manera amistosa será sometida a arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Las partes quedarán vinculadas por el laudo arbitral resultante de dicho arbitraje, que resolverá con carácter definitivo dicha controversia.

Toda consulta sobre derechos y licencias deberá dirigirse a: rights@ilo.org. Puede obtenerse información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT en: www.ilo.org/publns.

ISBN 978-92-2-043027-9 (impreso), ISBN 978-92-2-043028-6 (web PDF)
ISSN 0251-3226

Publicado también en:

alemán: ISBN 978-92-2-043031-6 (impreso), ISBN 978-92-2-043032-3 (web PDF);
árabe: ISBN 978-92-2-043035-4 (impreso), ISBN 978-92-2-043036-1 (web PDF);
chino: ISBN 978-92-2-043033-0 (impreso), ISBN 978-92-2-043034-7 (web PDF);
francés: ISBN 978-92-2-043025-5 (impreso), ISBN 978-92-2-043026-2 (web PDF);
inglés: ISBN 978-92-2-043023-1 (impreso), ISBN 978-92-2-043024-8 (web PDF);
ruso: ISBN 978-92-2-043029-3 (impreso), ISBN 978-92-2-043030-9 (web PDF).

Las denominaciones empleadas en las publicaciones y las bases de datos de la OIT, que están en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican juicio alguno por parte de la OIT sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Véase: www.ilo.org/descargo-de-responsabilidad.

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación incumben solamente a su autor o autores y no reflejan necesariamente las opiniones, puntos de vista o políticas de la OIT.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la OIT, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

► Índice

	Página
Abreviaciones.....	5
Introducción.....	7
Capítulo 1. Los peligros químicos y el marco normativo de la OIT	9
1.1. Instrumentos actualizados del corpus normativo de la OIT sobre SST relacionados con los productos químicos.....	12
1.1.1. Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170)	13
1.1.2. Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177).....	16
1.1.3. Convenios fundamentales sobre SST.....	17
1.1.4. Otros instrumentos de la OIT sobre SST relacionados con los productos químicos	18
1.2. Antecedentes de la revisión de los instrumentos de la OIT sobre los productos químicos	19
1.2.1. Normas de la OIT sobre productos químicos propuestas para su revisión y refundición	21
Capítulo 2. Otros tratados y marcos internacionales pertinentes para los productos químicos.....	27
2.1. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.....	27
2.2. Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional	28
2.3. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	30
2.4. Convenio de Minamata sobre el Mercurio.....	30
2.5. Marco Mundial sobre los Productos Químicos.....	31
2.6. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	32
2.7. Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos	33
Capítulo 3. Examen de los marcos normativos: cuestiones fundamentales que tener en cuenta para la refundición de los instrumentos.....	35
3.1. Panorama mundial de la legislación en materia de SST sobre los productos químicos	35

	Página
3.2. Cuestiones fundamentales que tener en cuenta, según las indicaciones del GTT del MEN	40
3.2.1. El empleo de las mujeres	40
3.2.2. Límites de exposición profesional.....	51
3.2.3. Responsabilidades en la exportación de productos químicos peligrosos.....	65
3.3. Otras cuestiones fundamentales: hacia una mayor coherencia	69
3.3.1. Investigación sobre la exposición a productos químicos en el trabajo	69
3.3.2. Vigilancia de la salud.....	71
3.3.3. Registro y notificación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales	74
3.3.4. Peligros químicos, fenómenos meteorológicos extremos y variaciones en los patrones meteorológicos	78
3.3.5. Seguridad y salud en el trabajo en las cadenas de suministro.....	79
3.3.6. Medidas para el control del cumplimiento de las normas	81
Capítulo 4. Refundición de las normas internacionales del trabajo relativas a los peligros químicos.....	83
4.1. Hacia la refundición de las normas relativas a los peligros químicos	83
4.2. Orientaciones sobre la forma del instrumento o los instrumentos.....	84
4.3. Procedimiento de enmienda simplificado	86
4.4. Posibles elementos clave	89
Cuestionario	91

Gráfico

Normas de la OIT sobre los productos químicos: cronología de los acontecimientos.....	21
---	----

Lista de cuadros

1. Disposiciones de los instrumentos de la OIT relativos a las mujeres y la SST	46
2. Abreviaciones, autoridades y efecto jurídico con respecto a los límites de exposición.....	53
3. Disposiciones de las normas internacionales del trabajo relacionadas con los límites de exposición	56
4. Resumen de las opciones de instrumentos y sus implicaciones	86

Lista de recuadros

1. Límite de exposición profesional al benceno.....	55
2. El informe del estudio sobre límite de exposición profesional.....	61

► Abreviaciones

ACGIH	Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales
AIHA	Asociación Estadounidense de Higiene Industrial
BOHS	Sociedad Británica de Higiene en el Trabajo
CEACR	Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones
CER	Comité de Evaluación del Riesgo
CFP	consentimiento fundamentado previo
CIET	Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo
COP	contaminantes orgánicos persistentes
ECHA	Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas
EU-OSHA	Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FDS	ficha de datos de seguridad
GTT del MEN	Grupo de trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas
HSE	Dirección de Salud y Seguridad de Gran Bretaña
IOHA	Asociación Internacional de la Salud Ocupacional
IOMC	Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos
IPCS	Programa Internacional sobre Seguridad de las Sustancias Químicas
ISO	Organización Internacional de Normalización
LECP	Límite de exposición de corto plazo
LEP	límite de exposición profesional
mipymes	microempresas y pequeñas y medianas empresas
MPT	media ponderada en el tiempo
NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
OHTA	Asociación de Formación en Higiene Ocupacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OSHA	Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales de los Estados Unidos
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
REACH	registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas
SGA	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
SST	seguridad y salud en el trabajo
TLV	valor límite del umbral
UNITAR	Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones
VLEPI	valores límite de exposición profesional indicativos
WEEL	nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo
WES	nivel de exposición en el lugar de trabajo

► Introducción

1. En su 350.^a reunión (marzo de 2024), el Consejo de Administración decidió inscribir en el orden del día de la 115.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (2027) un punto normativo, con arreglo al procedimiento de doble discusión, sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos¹.
2. En su 331.^a reunión (octubre-noviembre de 2017), el Consejo de Administración aprobó las recomendaciones formuladas en la tercera reunión (septiembre de 2017) del Grupo de trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas (GTT del MEN) sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos².
3. El GTT del MEN clasificó cinco instrumentos sobre productos químicos específicos como «normas que requieren la adopción de medidas adicionales para asegurar su relevancia continua y futura»: el Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13); el Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136); la Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4); la Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919 (núm. 6), y la Recomendación sobre el benceno, 1971 (núm. 144)³.
4. La protección contra los peligros químicos ya está prevista en dos instrumentos actualizados: el Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170), cuya ratificación el GTT del MEN recomendó promover, y la Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177). Dado que el Convenio núm. 170 sigue ofreciendo una protección sólida y basada en principios, la revisión del marco normativo de la OIT sobre la gestión racional de los productos químicos en el trabajo responde a la necesidad de avanzar en la refundición de las normas pertinentes y asegurar su coherencia⁴. La coexistencia de instrumentos más antiguos sobre productos químicos específicos junto con el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177, de carácter más amplio y basados en principios, perjudica la coherencia del marco normativo de la OIT relativo a los productos químicos y hace necesaria una revisión de los instrumentos más antiguos, tal y como recomendó el GTT del MEN.
5. Entre las preocupaciones señaladas como motivos para revisar estos instrumentos más antiguos se incluyen: el carácter obsoleto de la práctica consistente en regular con detalle, en un solo instrumento, una sustancia peligrosa en particular; las cuestiones relacionadas con las restricciones al empleo de las mujeres y el desacierto de fijar límites de exposición específicos en las normas (como se hace en el Convenio núm. 136); la necesidad de redactar las disposiciones de manera que los instrumentos de la OIT puedan mantenerse actualizados con respecto a los avances científicos y tecnológicos, y la necesidad de prever un sistema que facilite la puesta al día de los límites de exposición que en su caso deban fijarse⁵.

¹ OIT, *Actas de la 350.^a reunión del Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo*, GB.350/PV, 2024, párr. 80, a).

² OIT, *Decisión sobre el segundo punto del orden del día: La iniciativa relativa a las normas: Informe de la tercera reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas*, GB.331/LILS/2/Decisión, 2017.

³ OIT, *La iniciativa relativa a las normas: Informe de la tercera reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas*, GB.331/LILS/2, 2017, cuadro 1.

⁴ OIT, *Orden del día de la Conferencia Internacional del Trabajo*, GB.341/INS/3/1 (Rev. 2), 2021, anexo I, párr. 37.

⁵ OIT, GB.341/INS/3/1 (Rev. 2), anexo I, párr. 39.

6. La adopción de uno o varios instrumentos nuevos que complementen el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 y revisen los instrumentos más antiguos podría salvaguardar las prohibiciones útiles y, al mismo tiempo, facilitar la actualización de aspectos específicos a la luz de los avances científicos y tecnológicos. También permitiría a la OIT realizar una contribución estratégica y tripartita en aras de la coherencia de las políticas con los tratados e iniciativas internacionales desarrollados desde la adopción del Convenio núm. 170.
7. El presente informe tiene por objeto facilitar la discusión normativa sobre los productos químicos, proporcionando una visión general de los instrumentos de la OIT pertinentes, así como de las leyes, reglamentos y prácticas nacionales en todo el mundo. Además, el informe sirve como material de referencia para los mandantes en la preparación de sus respuestas al cuestionario adjunto, de modo que las discusiones se fundamenten en una comprensión amplia y basada en datos empíricos de las tendencias y los retos mundiales.
8. La Oficina llevó a cabo un análisis jurídico sistemático de los marcos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST) relacionados con los productos químicos de 64 países⁶, seleccionados para representar a todas las regiones y subregiones y a los diferentes niveles de desarrollo económico, según la disponibilidad de información. Este análisis proporciona una visión general equilibrada del panorama normativo actual a efectos de informar a los mandantes sobre las prácticas actuales y respaldar una actividad normativa basada en datos empíricos.
9. El informe incluye un cuestionario en el que se pide a los Gobiernos que consulten a las organizaciones de empleadores y de trabajadores más representativas antes de completarlo⁷. Las respuestas deben llegar a la Oficina tan pronto como sea posible y, a más tardar, el 30 de junio de 2026 (por lo menos, 11 meses antes de que tenga lugar la primera discusión, en junio de 2027)⁸.

⁶ Los países analizados para este informe son: Albania, Alemania, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Australia, Bahrein, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Burkina Faso, Camboya, Chequia, China, Chipre, Colombia, Côte d'Ivoire, Croacia, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Italia, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Luxemburgo, Malasia, Marruecos, México, Mozambique, Nigeria, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos (Reino de los), Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Siria, República de Corea, República Dominicana, República Unida de Tanzania, Senegal, Singapur, Sri Lanka, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia, Ucrania, Uruguay, Viet Nam, Zambia y Zimbabwe.

⁷ Artículo 46, 1) del [Reglamento de la Conferencia Internacional del Trabajo \(en su versión enmendada\)](#).

⁸ Artículo 46, 2) del [Reglamento de la Conferencia Internacional del Trabajo \(en su versión enmendada\)](#).

► Capítulo 1. Los peligros químicos y el marco normativo de la OIT

10. Los trabajadores de todo el mundo se enfrentan a importantes riesgos en materia de SST debido a la exposición a productos químicos. Cada año, más de 1 000 millones de trabajadores se exponen en sus entornos de trabajo a sustancias peligrosas como productos contaminantes, polvos, vapores y humos⁹, lo que provoca más de un millón de muertes, así como innumerables lesiones no mortales, discapacidades permanentes y enfermedades crónicas debilitantes. Las estadísticas disponibles sobre el uso de productos químicos en el trabajo probablemente subestimen la verdadera magnitud del problema, por las dificultades a la hora de recopilar los datos y las deficiencias en los sistemas de notificación.
11. Los trabajadores están expuestos a productos químicos en numerosos sectores económicos y en todas las etapas del ciclo de producción: desde la extracción primaria hasta la producción, la manipulación, el almacenamiento, el transporte, el uso, la eliminación y el tratamiento de los desechos de los productos químicos. Además de utilizarse en la propia industria química, los productos químicos se emplean en muchos ámbitos laborales, como la construcción, la agricultura, el trabajo doméstico, la minería artesanal y en pequeña escala, el reciclaje de desechos electrónicos, la atención de la salud y muchos otros sectores. Por lo tanto, los peligros químicos no se limitan a los entornos industriales tradicionales, sino que se encuentran de forma generalizada tanto en la economía formal como en la informal.
12. Se estima que, en 2023, las industrias químicas empleaban a un total de 67 millones de trabajadores en el mundo. La región con la mayor concentración de trabajadores era Asia y el Pacífico, con 43,6 millones, seguida de Europa y Asia Central (9,2 millones), las Américas (8,6 millones), África (3,8 millones) y los Estados Árabes (1,8 millones). Esto representa un aumento considerable con respecto a las cifras de 1991, cuando la fuerza de trabajo mundial en el sector químico ascendía a 41,19 millones de personas. El crecimiento registrado en este periodo se debió en gran medida a la rápida expansión del empleo en Asia y el Pacífico, región que ha pasado de representar aproximadamente el 51 por ciento del total mundial en 1991 (21 millones de trabajadores) a concentrar alrededor del 65 por ciento del empleo mundial en la industria química en la actualidad¹⁰.
13. Además de en la propia industria química, los productos químicos se utilizan de forma generalizada por todo el mundo del trabajo. Aunque los datos específicos sobre la exposición en cada sector siguen siendo limitados, existen nuevos datos empíricos que ilustran la magnitud de los riesgos a escala mundial. La exposición profesional al mercurio podría afectar a más de 19 millones de trabajadores en la extracción artesanal de oro a pequeña escala¹¹, mientras que aproximadamente 873 millones de trabajadores empleados en la agricultura corren riesgo de exposición a plaguicidas y otros productos agroquímicos¹². Muchos países siguen enfrentándose al reto de regular peligros reconocidos desde hace tiempo, como los plaguicidas y los metales

⁹ OIT, *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review*, 2021.

¹⁰ OIT, «Productos químicos y farmacéuticos».

¹¹ Nadine Steckling *et al.*, «Global Burden of Disease of Mercury Used in Artisanal Small-Scale Gold Mining», *Annals of Global Health*, 83, núm. 2 (2017): 234-247.

¹² OIT, *Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante*, 2024.

pesados, al tiempo que se enfrentan a nuevas preocupaciones relacionadas con productos químicos como los alteradores endocrinos y las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas.

14. Los efectos sobre la salud de la exposición a productos químicos comprenden desde lesiones e intoxicaciones agudas hasta afecciones crónicas, como cánceres, enfermedades respiratorias y cardiovasculares, síndromes de neurotoxicidad, trastornos del sistema reproductivo y problemas de desarrollo¹³. La exposición a metales pesados, como el plomo, se asocia con el deterioro de la función renal, la hipertensión arterial y las disfunciones cognitivas¹⁴, y se estima que causa más de 1,5 millones de muertes al año en todo el mundo¹⁵. La exposición al mercurio en la minería puede provocar intoxicación crónica por vapores de mercurio metálico, algo que, según las estimaciones, afecta a entre 3,3 y 6,5 millones de mineros en el mundo¹⁶. Además, solo en la Unión Europea, se estima que la exposición a agentes carcinógenos en el trabajo causa aproximadamente 120 000 casos de cáncer y 80 000 muertes cada año¹⁷. Aparte de las repercusiones sobre la salud ocasionadas por la exposición directa, los accidentes industriales también pueden causar lesiones mortales y no mortales.
15. La gran diversidad de productos químicos utilizados, así como la complejidad de los escenarios de exposición, plantean un importante reto para la SST, especialmente cuando los trabajadores están expuestos a mezclas de sustancias, lo que se conoce como «cócteles químicos». Los trabajadores y las comunidades circundantes también pueden verse afectados por una combinación de exposiciones profesionales y ambientales, en las que la contaminación trasciende los límites del lugar de trabajo.
16. Ciertos grupos de trabajadores, como los trabajadores de la economía informal, los trabajadores de microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes), los trabajadores migrantes, las personas con discapacidad, los trabajadores jóvenes y las mujeres, son particularmente vulnerables a los riesgos de SST derivados de los peligros químicos. Las mujeres en edad reproductiva se enfrentan a riesgos específicos por las sustancias que son tóxicas para la función reproductora o el organismo en desarrollo, y las desigualdades en la exposición a los peligros químicos se ven agravadas todavía más por la falta de equipos de protección correctamente adaptados.
17. La producción y el comercio mundiales de productos químicos se han expandido significativamente en las últimas décadas y se estima que la industria química alcanzó un valor de 5,2 billones de euros en 2023¹⁸. Para el año 2030, se calcula que la industria habrá duplicado su volumen con respecto a 2017, lo que acrecienta la importancia de abordar los retos de SST y comprender las situaciones de exposición nuevas o cambiantes a lo largo de las cadenas de suministro¹⁹.
18. La rapidez con la que se introducen nuevos productos químicos en el mercado intensifica los retos normativos. Cada año, miles de nuevos productos entran en circulación a nivel mundial; solo en

¹³ OIT, *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review*.

¹⁴ OIT, *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review*.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud (OMS), «[Intoxicación por plomo](#)», 27 de septiembre de 2024.

¹⁶ Nadine Steckling *et al.*, «Global Burden of Disease of Mercury Used in Artisanal Small-Scale Gold Mining».

¹⁷ Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), «[Cáncer relacionado con el trabajo](#)».

¹⁸ Consejo Europeo de la Industria Química, AISBL (Cefic) y Advancy, *The Competitiveness of the European Chemical Industry*, 2025.

¹⁹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Global Chemicals Outlook II: From Legacies to Innovative Solutions: Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2019.

los Estados Unidos, se añaden aproximadamente 400 nuevas sustancias al inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)²⁰. En la Unión Europea, el sistema de registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) ha incorporado aproximadamente 23 000 sustancias desde su puesta en marcha en 2008²¹. Existe el riesgo de que el incremento cada vez más rápido del volumen de sustancias químicas supere la capacidad de los procesos de evaluación y de los sistemas responsables de establecer y actualizar los límites de exposición profesional (LEP)²².

19. Ante la complejidad de los peligros químicos y los retos en materia de SST, la Oficina ha creado un [portal web dedicado a la seguridad química](#) y ha elaborado numerosas publicaciones que proporcionan información detallada sobre sustancias, sectores y contextos específicos. Entre las publicaciones recientes más destacadas figuran las siguientes:

- *Chemical exposures in mining: Impacts for occupational safety and health*;
- *Hazardous exposures to plastic in the world of work*;
- *Exposure to lead in the world of work: Impacts for occupational safety and health*;
- *Chemicals and climate change in the world of work*;
- *Gestión del riesgo químico en el sector agrícola*;
- *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA): folleto*;
- *Developing a National GHS Implementation Strategy*;
- *Framework for action on chemicals and wastes*;
- *Exposure to mercury in the world of work: A review of the evidence and key priority actions*;
- *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review*;
- *ILO instruments on chemical safety – Analysis and synergies with other international frameworks on the sound management of chemicals*;
- *The sound management of chemicals and waste in the world of work*;
- *All you need to know: Convention No. 170*.

20. Desde su fundación en 1919, la OIT ha tenido un papel determinante en la gestión de la exposición profesional a los peligros químicos. Las primeras iniciativas de la OIT reflejaban la necesidad imperiosa de proteger a los trabajadores de los riesgos más evidentes y graves que se conocían en ese momento. Ejemplo de ello son la Recomendación núm. 6, cuyo objetivo era prevenir intoxicaciones mortales en la producción de cerillas, y el Convenio núm. 13, que se centraba en la aplicación industrial de la cerusa. Estas primeras medidas eran el reflejo de una época en la que el conocimiento científico de la toxicología era limitado y los marcos relativos a la seguridad en el lugar de trabajo eran mayoritariamente reactivos, ya que surgían como respuesta a crisis y muertes relacionadas con la SST.

21. Entre los años 1930 y 1960, la clasificación de las enfermedades profesionales avanzó a la par que la investigación epidemiológica laboral. Con el Convenio sobre las enfermedades profesionales (revisado), 1934 (núm. 42) se amplió la lista de enfermedades sujetas a indemnización para incluir afecciones como la silicosis y la intoxicación por benceno, disulfuro de carbono y otros productos químicos. A medida que los vínculos entre la exposición a los peligros químicos en el lugar de trabajo y las enfermedades se hicieron más evidentes, se adoptaron medidas de protección más sistemáticas. En la década de los sesenta se adoptó el Convenio sobre las prestaciones en caso de

²⁰ Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, «[About the TSCA Chemical Substance Inventory](#)».

²¹ Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), «[REACH registration statistics](#)», 2025.

²² Martin Scheringer y Ralf Schulz, «[The State of the World's Chemical Pollution](#)», *Annual Review of Environment and Resources* 50 (2025).

accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121), cuyo artículo 39 contiene una lista de enfermedades profesionales, en su mayoría relacionadas con los productos químicos.

22. En las décadas de los setenta y los ochenta se despertó una mayor conciencia mundial sobre los riesgos químicos, motivada por desastres industriales como la fuga de dioxina ocurrida en Seveso (Italia) en 1976 y el envenenamiento por mercurio que se produjo en Minamata (Japón). La adopción del Convenio núm. 136 y la Recomendación núm. 144 representaron un nuevo avance, aunque el enfoque utilizado seguía basándose en una sola sustancia. La OIT también adoptó el Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 (núm. 139), que se centra en las exposiciones a agentes carcinógenos y promueve controles preventivos en lugar de meras indemnizaciones. En este periodo también se adoptó el Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (núm. 148), que amplió el ámbito de aplicación de la protección para abarcar los riesgos físicos en el entorno de trabajo.
23. Estos avances culminaron en 1990 con la adopción del Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177, que institucionalizaron un enfoque integrado e integral de la seguridad química en el trabajo. Por primera vez, cuestiones tales como la clasificación, el etiquetado, las fichas de datos de seguridad (FDS) y los deberes de los empleadores en materia de evaluación de riesgos y medidas de control, así como los deberes y derechos de los trabajadores, quedaron consagradas en el derecho internacional del trabajo, lo cual supuso una transición decisiva hacia la prevención, la transparencia y la protección de los trabajadores en la gestión de los riesgos químicos.

1.1. Instrumentos actualizados del corpus normativo de la OIT sobre SST relacionados con los productos químicos

24. El Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 son los principales instrumentos de la OIT que tratan los peligros relacionados con los productos químicos. Ambos fueron clasificados como instrumentos actualizados, de acuerdo con la recomendación del GTT del MEN²³.
25. A diferencia de los instrumentos anteriores, el enfoque normativo de estos instrumentos es flexible y se basa en el establecimiento de políticas, lo que permite su adaptación a los avances científicos y a otros cambios, y reconoce el papel que desempeñan los empleadores y los trabajadores en la gestión de la SST a nivel de la empresa. En particular, el Convenio núm. 170 permite establecer sistemas de clasificación y aplicarlos de manera progresiva, de modo que los Estados ratificantes pueden ir ampliando gradualmente las medidas en materia de prevención de la exposición y protección de la salud.
26. Hasta la fecha, el Convenio núm. 170 ha recibido 24 ratificaciones, principalmente de Europa y Asia Central (12), seguidas por las regiones de América, África y Asia y el Pacífico, con cuatro ratificaciones cada una. Las ratificaciones más recientes son las de Ucrania (2023), Suiza (2022) y Côte d'Ivoire (2019). Cabe destacar que el Convenio núm. 170 también ha influido en instrumentos internacionales posteriores sobre productos químicos, como el SGA y el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (Convenio de Rotterdam).

²³ OIT, GB.331/LILS/2, párr. 5.

1.1.1. Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170)

Ámbito de aplicación y definiciones

27. El Convenio núm. 170 tiene un ámbito de aplicación general y aborda los riesgos relacionados con el uso de productos químicos en el trabajo sin circunscribirse a un listado específico de productos químicos peligrosos. El Convenio se aplica a todas las ramas de la actividad económica, solo autoriza exclusiones específicas (artículo 1), y no se aplica a los organismos, pero sí a los productos químicos derivados de los organismos. El artículo 2 define los términos a los efectos del Convenio: los «productos químicos» se definen como elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos; los «productos químicos peligrosos» son aquellos clasificados como peligrosos de conformidad con el artículo 6 o respecto del cuales existan informaciones pertinentes que indiquen que entraña un riesgo, y el término «utilización de productos químicos en el trabajo» se refiere a toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico, y comprende la producción, la manipulación, el almacenamiento y el transporte de productos químicos; la eliminación y el tratamiento de los desechos de productos químicos; la emisión de productos químicos resultante del trabajo, y el mantenimiento, la reparación y la limpieza del equipo y los recipientes utilizados para los productos químicos.

Principios generales

28. El artículo 3 establece que debe consultarse a los interlocutores sociales sobre todas las medidas destinadas a dar efecto a las disposiciones del Convenio. El artículo 4 del Convenio núm. 170 incluye el requisito de que cada Estado ratificante, en consulta con los interlocutores sociales, formule, aplique y revise periódicamente una política coherente en materia de seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. El artículo 5 establece que las autoridades competentes deben tener la facultad de prohibir o restringir determinados productos químicos peligrosos o exigir una autorización para su utilización, si se justifica por motivos de seguridad y salud.

Clasificación y medidas conexas

29. El artículo 6 contiene disposiciones para el establecimiento de sistemas de clasificación, y concretamente estipula que los organismos competentes deberán establecer sistemas y criterios específicos apropiados para clasificar todos los productos químicos y mezclas de productos químicos, en función del tipo y el grado de peligro que presenten y de conformidad con las normas nacionales o internacionales. Conforme a lo dispuesto en los artículos 7 y 8, relativos al etiquetado y las FDS, los productos químicos deben estar marcados de manera que se indique su identidad, y los productos químicos peligrosos deben estar claramente etiquetados para explicar sus peligros. El artículo 9, relativo a las responsabilidades de los proveedores, establece que los proveedores de productos químicos deben asegurarse de que se cumplan los requisitos de los artículos 6 a 8 en relación con los productos químicos que suministran.

Responsabilidades de los empleadores

30. El artículo 10 trata sobre la identificación de los productos químicos. Establece que los empleadores deben asegurarse de que los productos químicos utilizados en el trabajo estén debidamente etiquetados y tengan FDS. Los empleadores también deben mantener un registro de los productos químicos peligrosos que se utilizan, vinculado a las FDS y accesible para todos los trabajadores interesados y sus representantes. Además, deben asegurarse de que los productos químicos se utilizan de acuerdo con las precauciones de seguridad prescritas.

31. Los empleadores deben velar por que los productos químicos se identifiquen adecuadamente cuando se transfieran a otros recipientes o equipos (artículo 11), y deben evaluar, vigilar y registrar la exposición de los trabajadores a productos químicos peligrosos, asegurándose de que no se superen los límites de exposición (artículo 12).
32. De conformidad con el artículo 13, los empleadores deben evaluar los riesgos dimanantes de la utilización de productos químicos en el trabajo y proteger adecuadamente a los trabajadores mediante su elección de productos químicos, tecnología, medidas de control, sistemas de trabajo, métodos de trabajo y medidas de higiene, y, si lo anterior resulta insuficiente, deben proporcionar equipos de protección personal sin costo para el trabajador. Los empleadores también deben limitar a un nivel seguro la exposición de los trabajadores a los productos químicos peligrosos, tomar medidas para hacer frente a las situaciones de emergencia y proporcionar primeros auxilios. Los empleadores deben asimismo asegurarse de que los productos químicos se eliminen de manera que se reduzcan al mínimo los riesgos para los trabajadores y el medio ambiente (artículo 14).
33. El artículo 15 trata sobre la información y la formación. Establece que los empleadores son responsables de informar a los trabajadores sobre los peligros que entraña la exposición a los productos químicos que se utilizan en el lugar de trabajo, de instruirles sobre la forma de obtener y usar la información que figura en las etiquetas y las FDS, de elaborar instrucciones de seguridad basadas en las FDS y de formar a los trabajadores sobre los procedimientos de seguridad de forma continua.
34. En el artículo 16 se establece que los empleadores, en el marco de sus responsabilidades, deben cooperar lo más estrechamente posible con los trabajadores o sus representantes en lo que respecta a la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

Obligaciones de los trabajadores

35. Los trabajadores deben cumplir las instrucciones de los empleadores en materia de seguridad química y cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en el marco de las responsabilidades de estos últimos. Los trabajadores deben tomar todas las medidas razonables para eliminar o reducir al mínimo los riesgos que entraña la utilización de productos químicos en el trabajo (artículo 17).

Derechos de los trabajadores y sus representantes

36. De conformidad con el artículo 18, los trabajadores tienen derecho a retirarse de situaciones de trabajo que presenten un peligro inminente o un riesgo grave para su seguridad o salud, debiendo informar de inmediato a su supervisor y estando protegidos contra las consecuencias injustificadas. Los trabajadores y sus representantes tienen asimismo derecho a recibir información y formación sobre los productos químicos utilizados, así como sobre sus etiquetas y FDS. No obstante, los empleadores pueden ocultar información sobre los productos químicos, de conformidad con las normas establecidas por la autoridad competente, si divulgarla a un competidor pudiera resultar perjudicial para la actividad del empleador.

Responsabilidades de los estados exportadores

37. En el artículo 19 se establece que si las partes exportan productos químicos peligrosos cuya utilización está total o parcialmente prohibida en su país por razones de SST, deben comunicar esta información, así como los motivos de la prohibición, a cualquier país importador.

Resumen de los comentarios de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones sobre el Convenio núm. 170

38. La Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones (CEACR) planteó las siguientes cuestiones en relación con la aplicación del Convenio núm. 170.

- Formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política coherente de seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores (artículo 4): la CEACR ha solicitado información sobre los progresos realizados en la aplicación de una política nacional de seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo²⁴; sobre cómo se integra dicha seguridad en las políticas nacionales de trabajo y de SST²⁵; sobre la revisión de la política nacional²⁶, y sobre las consultas con las organizaciones más representativas de empleadores durante la formulación, la aplicación o la revisión periódica de la política²⁷.
- Sistemas de clasificación, etiquetado y marcado de los productos químicos (artículos 6, 7 y 8): la CEACR planteó cuestiones relativas al establecimiento de sistemas y criterios para la clasificación y el marcado de todos los productos químicos²⁸; el suministro de FDS a los empleadores²⁹, y la adopción de normativas para aplicar el SGA³⁰.
- Mantenimiento de registros de la vigilancia del entorno de trabajo y la exposición de los trabajadores (artículo 12, d)): la CEACR planteó algunas cuestiones sobre las medidas adoptadas para asegurar el mantenimiento de registros relativos a la vigilancia del entorno de trabajo y la exposición de los trabajadores³¹, así como sobre si dichos registros están disponibles para los trabajadores y sus representantes³².
- Información y formación (artículo 15): la CEACR solicitó información sobre las medidas adoptadas para que los trabajadores reciban instrucción sobre la forma de obtener y utilizar la información que figura en las etiquetas y las FDS de los productos químicos, y para que se les imparta formación continua sobre los procedimientos y prácticas de seguridad, incluidos los relacionados con el transporte de productos químicos³³. La Comisión también solicitó información sobre las medidas que exigen a los empleadores cooperar lo más estrechamente posible con los trabajadores o sus representantes en lo que respecta a la seguridad en la utilización de los productos químicos³⁴; si se incluyen en la formación las instrucciones de las etiquetas y las FDS, y la frecuencia de las sesiones de formación³⁵.
- Derecho de los trabajadores de apartarse del peligro y de estar protegidos contra las consecuencias injustificadas que puedan derivarse de este acto (artículo 18): la CEACR planteó preguntas sobre las medidas adoptadas para asegurar que los trabajadores tengan derecho de retirarse del peligro derivado de la utilización de productos químicos cuando tengan motivos

²⁴ CEACR, República Unida de Tanzania ([solicitud directa, 2020](#)).

²⁵ CEACR, Brasil ([solicitud directa, 2015](#)); Burkina Faso ([solicitud directa, 2015](#)).

²⁶ CEACR, Italia ([solicitud directa, 2016](#)).

²⁷ CEACR, Líbano ([solicitud directa, 2021](#)); México ([solicitud directa, 2021](#)); Noruega ([solicitud directa, 2021](#)).

²⁸ CEACR, Côte d'Ivoire ([solicitud directa, 2022](#)); Líbano ([solicitud directa, 2021](#)); Zimbabwe ([observación, 2020](#)).

²⁹ CEACR, Líbano ([solicitud directa, 2021](#)).

³⁰ CEACR, República Unida de Tanzania ([solicitud directa, 2020](#)).

³¹ CEACR, Côte d'Ivoire ([solicitud directa, 2022](#)); República Dominicana ([solicitud directa, 2023](#)).

³² CEACR, Colombia ([solicitud directa, 2022](#)); República Dominicana ([solicitud directa, 2023](#)).

³³ CEACR, Côte d'Ivoire ([solicitud directa, 2022](#)).

³⁴ CEACR, Líbano ([solicitud directa, 2021](#)).

³⁵ CEACR, República Unida de Tanzania ([solicitud directa, 2020](#)).

razonables para creer que existe un riesgo grave e inminente para su seguridad o salud, y a estar protegidos contra las consecuencias injustificadas de este acto³⁶.

- Aplicación del Convenio en la práctica: la CEACR planteó preguntas sobre la vigilancia y el control del cumplimiento de la legislación nacional pertinente³⁷; sobre las estadísticas relativas a las infracciones y las sanciones impuestas, así como sobre los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales notificados como causados por la exposición a sustancias químicas³⁸, y sobre las medidas específicas adoptadas para que las disposiciones del Convenio se apliquen en la práctica³⁹. La Comisión también solicitó información sobre cualquier medida adoptada para reforzar el sistema de notificación de las enfermedades profesionales⁴⁰.

1.1.2. Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177)

39. La Recomendación núm. 177 propone varias recomendaciones detalladas que complementan las obligaciones establecidas en el Convenio.
40. La Recomendación amplía el ámbito de aplicación de la protección a los trabajadores por cuenta propia que determine la legislación nacional (párrafo 4) y contiene disposiciones detalladas sobre la clasificación (párrafo 6), el etiquetado y el marcado de los productos químicos (párrafo 8) y la preparación y contenidos de las FDS de los productos químicos (párrafo 10). Además, profundiza en las responsabilidades de los empleadores, incluida la necesidad de evaluar, vigilar y registrar la exposición de los trabajadores a productos químicos peligrosos (párrafo 11), y de aplicar medidas de control operativo detalladas en el lugar de trabajo (párrafos 12 a 17), que comprendan la selección de productos químicos y tecnologías más seguros, la utilización de equipos de protección personal, así como criterios para el almacenamiento, el transporte y la eliminación seguros de los productos químicos peligrosos.
41. Además, la Recomendación introduce requisitos de vigilancia médica (párrafo 18), y sugiere que los empleadores o las instituciones competentes organicen el seguimiento de la salud de los trabajadores expuestos, aseguren la confidencialidad de los registros médicos y adopten medidas preventivas cuando se identifiquen riesgos para la salud. Asimismo, describe el derecho de las trabajadoras a un trabajo alternativo en caso de embarazo o lactancia (párrafo 25, 4)), y el derecho de los trabajadores con sensibilización a un producto químico a ser reasignados o compensados si no hay un trabajo alternativo disponible (párrafo 25, 1), c)-d)).
42. La Recomendación también aborda los derechos y deberes de los trabajadores, e indica que deberían tener derecho a solicitar investigaciones sobre los riesgos potenciales derivados de la utilización de productos químicos en el trabajo (párrafo 24, 1), b)); a participar en dichas investigaciones; a acceder a una formación y una reconversión profesional completas en materia de medidas de seguridad química (párrafo 26, d)), y a recibir la información sobre los productos químicos en un formato y un lenguaje que puedan comprender fácilmente (párrafo 26, a)-c)). Los deberes de los trabajadores incluyen cuestiones como velar por su propia seguridad y salud y por la de las demás personas a quienes puedan afectar sus actos u omisiones en el trabajo

³⁶ CEACR, Colombia ([observación, 2022](#)); Chipre ([solicitud directa, 2022](#)); República Dominicana ([solicitud directa, 2023](#)); México ([solicitud directa, 2021](#)); Suiza ([solicitud directa, 2024](#)); República Unida de Tanzania ([solicitud directa, 2020](#)).

³⁷ CEACR, Burkina Faso ([solicitud directa, 2015](#)); Polonia ([solicitud directa, 2023](#)); República de Corea ([solicitud directa, 2014](#)); Zimbabwe ([observación, 2020](#)).

³⁸ CEACR, Burkina Faso ([solicitud directa, 2015](#)); China ([solicitud directa, 2022](#)); Suiza ([solicitud directa, 2024](#)); República Árabe Siria ([solicitud directa, 2024](#)).

³⁹ CEACR, Países Bajos (Reino de los) ([solicitud directa, 2022](#)).

⁴⁰ CEACR, Suiza ([solicitud directa, 2024](#)).

(párrafo 21, *a*)); utilizar correctamente los medios de que se les proporcionen (párrafo 21, *b*)), y comunicar sin demora las situaciones que puedan presentar un riesgo y a las que no puedan hacer frente adecuadamente ellos mismos (párrafo 21, *c*)).

1.1.3. Convenios fundamentales sobre SST

43. En su 110.^a reunión (2022), la Conferencia Internacional del Trabajo enmendó la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (1998) para incluir un entorno de trabajo seguro y saludable entre estos principios y derechos. La Conferencia reconoció como convenios fundamentales el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) y el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187). En consecuencia, todos los miembros, aun cuando no hayan ratificado estos Convenios, tienen la obligación de respetar, promover y hacer realidad los principios relativos a los derechos fundamentales que son objeto de estos Convenios, que, por lo tanto, incluyen un entorno de trabajo seguro y saludable⁴¹.
44. Los Convenios núms. 155 y 187 son muy pertinentes, ya que establecen un marco fundamental para la gestión de todos los peligros en el lugar de trabajo, incluidos los productos químicos. Estos Convenios establecen los principios y estructuras esenciales necesarios para abordar los peligros químicos en el marco de un enfoque integrado destinado a asegurar un entorno de trabajo seguro y saludable, entre otras cosas mediante una política, un programa y un sistema de ámbito nacional.
45. El Convenio núm. 155 contiene referencias específicas a los productos químicos. En el artículo 5, *a*) se establece que la política nacional en materia de SST debe tener en cuenta el diseño, ensayo, elección, reemplazo, instalación, disposición, utilización y mantenimiento de los componentes materiales del trabajo, incluidas las sustancias químicas. El artículo 11, *f*), establece que la autoridad competente debe asegurar la introducción o el desarrollo de sistemas de investigación de los agentes químicos en lo que respecta a los riesgos que entrañan para la salud de los trabajadores. Por otra parte, el artículo 12 establece que deben adoptarse medidas a fin de velar por que las personas que diseñan, fabrican, importan, suministran o ceden sustancias para uso profesional se aseguren de que las sustancias no impliquen ningún peligro para la seguridad y la salud de las personas que hagan un uso correcto de ellas; faciliten información sobre la utilización correcta de las sustancias químicas y sobre sus características peligrosas, así como instrucciones acerca de la manera de prevenir los riesgos conocidos, y efectúen estudios e investigaciones o se mantengan al corriente de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para cumplir con estos requisitos. Por último, el artículo 16, 2) establece que los empleadores deben asegurarse de que las sustancias químicas que estén bajo su control no entrañan riesgos para la salud cuando se toman medidas de protección adecuadas.
46. De conformidad con el Convenio núm. 187, los Estados Miembros deben elaborar, en consulta con organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, una política, un sistema y un programa nacionales coherentes en materia de SST. La política nacional debe tener como objetivo promover la mejora continua de la SST con el fin de prevenir las lesiones, enfermedades y muertes ocasionadas por el trabajo (artículo 3), mientras que el sistema nacional debe incluir legislación, mecanismos para el control del cumplimiento de la misma, autoridades competentes y servicios de SST (artículo 4), y el programa nacional debe tener prioridades y objetivos definidos,

⁴¹ OIT, [Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo \(1998\)](#), en su versión enmendada en 2022, y OIT, [Resolución sobre la inclusión de un entorno de trabajo seguro y saludable en el marco de la OIT relativo a los principios y derechos fundamentales en el trabajo](#), Conferencia Internacional del Trabajo, ILC.110/Resolución I, 2022.

aplicarse con consultas tripartitas y revisarse periódicamente para evaluar los progresos y determinar los aspectos que deben mejorarse (artículo 5).

1.1.4. Otros instrumentos de la OIT sobre SST relacionados con los productos químicos

47. Además de los instrumentos mencionados anteriormente, la OIT ha adoptado varios instrumentos actualizados que refuerzan la protección de los trabajadores contra los peligros químicos. Su existencia pone de relieve la cobertura amplia y exhaustiva de las normas de la OIT en múltiples aspectos de la seguridad química.
- El Convenio (núm. 139) y la Recomendación (núm. 147) sobre el cáncer profesional, 1974, se centran en la prevención de los cánceres profesionales mediante la identificación, el control y la eliminación de las sustancias cancerígenas en el lugar de trabajo.
 - El Convenio (núm. 148) y la Recomendación (núm. 156) sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977, establecen medidas de protección de los trabajadores contra los peligros profesionales en el entorno de trabajo, incluidos los derivados de la contaminación del aire. Estos instrumentos abarcan todo el aire contaminado por sustancias nocivas o peligrosas, con independencia de su estado físico.
 - El Convenio (núm. 167) y la Recomendación (núm. 175) sobre seguridad y salud en la construcción, 1988, exigen que se adopten medidas de prevención y protección para proteger a los trabajadores de la exposición a cualquier sustancia química peligrosa presente en el trabajo de construcción.
 - El Convenio (núm. 174) y la Recomendación (núm. 181) sobre la prevención de accidentes industriales mayores, 1993, describen medidas integrales para prevenir accidentes industriales mayores relacionados con sustancias peligrosas, incluyendo los requisitos relativos a la disposición de las instalaciones, la seguridad y la notificación de accidentes, así como las medidas de preparación para casos de emergencia.
 - El Convenio (núm. 176) y la Recomendación (núm. 183) sobre seguridad y salud en las minas, 1995, tratan sobre el uso de sustancias peligrosas en la minería, y exigen que los empleadores informen a los trabajadores de forma clara sobre los peligros químicos y los riesgos para la salud conexos, adopten medidas para eliminar o reducir esos riesgos y, cuando sea necesario, proporcionen equipos y otros dispositivos de protección sin costo para los trabajadores.
 - El Convenio (núm. 184) y la Recomendación (núm. 192) sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001: en el Convenio hay una sección sobre la gestión racional de los productos químicos, en la que se establece que los sistemas nacionales deben regular la importación, el etiquetado, el uso y la eliminación de los productos químicos agrícolas, y asegurar que quienes los manipulen cumplan con las normas de seguridad y proporcionen información adecuada a los usuarios. Los empleadores deben aplicar medidas de protección en la utilización de los productos químicos y la gestión de los desechos.
 - La Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194) aconseja que la autoridad competente elabore una lista nacional de enfermedades profesionales con fines preventivos, de registro, notificación e indemnización. El anexo incluye una lista con diversas enfermedades causadas por agentes químicos que deberían reconocerse como enfermedades profesionales.

48. Además de los instrumentos normativos, la OIT ha elaborado varios repertorios de recomendaciones prácticas pertinentes para la seguridad química⁴².

1.2. Antecedentes de la revisión de los instrumentos de la OIT sobre los productos químicos

49. Las deliberaciones sobre la revisión de los instrumentos que tratan sobre un solo producto químico se remontan a la década de los ochenta. El Consejo de Administración, en su 235.ª reunión (marzo de 1987), por recomendación del Grupo de Trabajo Ventejol⁴³, decidió que los Convenios núms. 13 y 136 y la Recomendación núm. 144 debían promoverse de manera prioritaria, y que las Recomendaciones núms. 4 y 6 debían clasificarse en la categoría de «otros instrumentos», lo cual significaba que no debían promoverse ni revisarse⁴⁴. Cabe señalar que estas discusiones son anteriores al Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177.
50. Tras el examen realizado por el Grupo de Trabajo Cartier, el Consejo de Administración, en su 271.ª reunión (marzo de 1998) y su 277.ª reunión (marzo de 2000), decidió que los Convenios núms. 13 y 136 y las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144 debían revisarse, en vista de que algunas de las disposiciones de estos Convenios habían quedado obsoletas y de que varios Estados Miembros se oponían a la práctica de reglamentar la utilización de un solo sustancia peligrosa mediante la elaboración de un instrumento diferente para cada producto⁴⁵.

⁴² Entre ellos figuran los siguientes: *Directrices de la OIT relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo* (2001); *Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (1993); *Prevención de accidentes industriales mayores*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (1991); *Factores ambientales en el lugar de trabajo*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2001); *Seguridad y salud en el trabajo forestal*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2025); *Seguridad y salud en la construcción*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2022); *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en las minas de carbón subterráneas* (2006); *Seguridad y salud en las minas a cielo abierto*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2018); *Seguridad y la salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2022); *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (1996); *Seguridad y salud en la agricultura*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2011); *Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos agroquímicos* (1993); *Seguridad e higiene en la construcción y reparación de buques*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (1974 y revisado en 2019); *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en la industria del hierro y del acero* (2005); *La seguridad y la salud en las industrias de los metales no ferrosos*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (2003); *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT (1980).

⁴³ A mediados de la década de los setenta, el Consejo de Administración estableció grupos de trabajo *ad hoc*, más conocidos por los nombres de sus respectivos presidentes, para examinar la pertinencia de los instrumentos existentes e identificar aquellos que requerían una revisión formal. Los dos Grupos de Trabajo Ventejol (1977-1979 y 1984-1987) elaboraron y posteriormente actualizaron las primeras clasificaciones de las normas internacionales del trabajo. El Grupo de Trabajo Cartier (1995-2002) llevó a cabo su revisión mediante un examen caso por caso de los instrumentos adoptados antes de 1985, con la excepción de los convenios fundamentales y de gobernanza. Por último, el GTT del MEN, establecido en la 323.ª reunión del Consejo de Administración (marzo de 2015), tenía un programa en el que se preveía el examen de un total de 231 normas internacionales del trabajo organizadas en 20 conjuntos temáticos de instrumentos, agrupados a su vez por objetivos estratégicos. En el programa de trabajo se incluían todas las normas internacionales del trabajo adoptadas entre 1985 y 2000, así como aquellas que a raíz de las labores del Grupo de Trabajo Cartier se consideraba estaban en situación provisional, precisaban revisión o merecían se solicitase información adicional a su respecto, además de aquellas consideradas como superadas, pero a las que todavía no se habían aplicado las recomendaciones pertinentes.

⁴⁴ OIT, *Informe del Grupo de Trabajo sobre normas internacionales del trabajo*, GB.235/12/8, 1987.

⁴⁵ OIT, *Seguimiento de las consultas sobre 13 convenios*, GB.271/LILS/WP/PRS/2, 1998; OIT, *Informe del Grupo de Trabajo sobre política de revisión de normas*, GB.271/LILS/5 (Rev. 1), 1998; OIT, *Repertorio de Decisiones*, GB.271/205, 1998; OIT, *Examen de recomendaciones (tercera fase)*, GB.277/LILS/WP/PRS/4, 2000; OIT, *Informe del Grupo de Trabajo sobre política de revisión de normas*, GB.277/LILS/4, 2000; OIT, *Informes de la Comisión de Cuestiones Jurídicas y Normas Internacionales del Trabajo*, GB.277/11/2, 2000.

51. La Conferencia Internacional del Trabajo, en su 91.^a reunión (2003), adoptó las Conclusiones relativas a las actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo: una estrategia global, que incluían una serie de prioridades para la revisión de los instrumentos existentes y la elaboración de otros nuevos. En ellas se señalaba que debía darse prioridad a la revisión de los Convenios núms. 13 y 136 y las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144, mediante un proceso de refundición por medio de la adopción de un protocolo al Convenio núm. 170⁴⁶.
52. En 2007, una reunión de expertos para el establecimiento de un marco regulador de las sustancias peligrosas dio seguimiento a la Estrategia global de 2003 en materia de SST. Teniendo en cuenta el enfoque normativo en que se basaban los instrumentos que trataban sobre un solo producto químico, los expertos consideraron que los Convenios núms. 13 y 136 y las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144 estaban obsoletos y era necesario revisarlos⁴⁷.
53. Más recientemente, el GTT del MEN abordó esta cuestión en su tercera reunión (septiembre de 2017), en la que recomendó al Consejo de Administración que los Convenios núms. 13 y 136 y las Recomendaciones núms. 144, 4 y 6 se clasificaran en la categoría de «normas que requieren la adopción de medidas adicionales para asegurar su relevancia continua y futura». El GTT del MEN recomendó que el Consejo de Administración considerara la posibilidad de adoptar medidas de seguimiento relacionadas con la refundición de los instrumentos relativos a los productos químicos, en el contexto del Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177, mediante la inscripción en el orden del día de la Conferencia Internacional del Trabajo de un punto sobre esta cuestión, así como la publicación de directrices técnicas sobre peligros químicos⁴⁸.
54. En su 331.^a reunión (octubre-noviembre de 2017), el Consejo de Administración aprobó la recomendación del GTT del MEN sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos⁴⁹. Posteriormente, en su quinta reunión (septiembre de 2019), el GTT del MEN dio seguimiento a las recomendaciones anteriores aprobadas por el Consejo de Administración en 2017 y 2018 y destacó la necesidad de establecer normas sobre los peligros químicos. En su 337.^a reunión (octubre-noviembre de 2019), el Consejo de Administración adoptó la decisión de iniciar la preparación de propuestas para establecer posibles puntos normativos relativos a los peligros biológicos⁵⁰.
55. En su 350.^a reunión (marzo de 2024), el Consejo de Administración decidió inscribir en el orden del día de la 115.^a reunión de la Conferencia (2027) un punto normativo, con arreglo al procedimiento de doble discusión, sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos⁵¹.

⁴⁶ OIT, *Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo: Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91.^a reunión*, 2003, párr. 7.

⁴⁷ OIT, *Informe final: Reunión de expertos para examinar los instrumentos, los conocimientos, la promoción, la cooperación técnica y la colaboración internacional como herramientas para el establecimiento de un marco regulador de las sustancias peligrosas*, MEPFHS/2007/11, 2007.

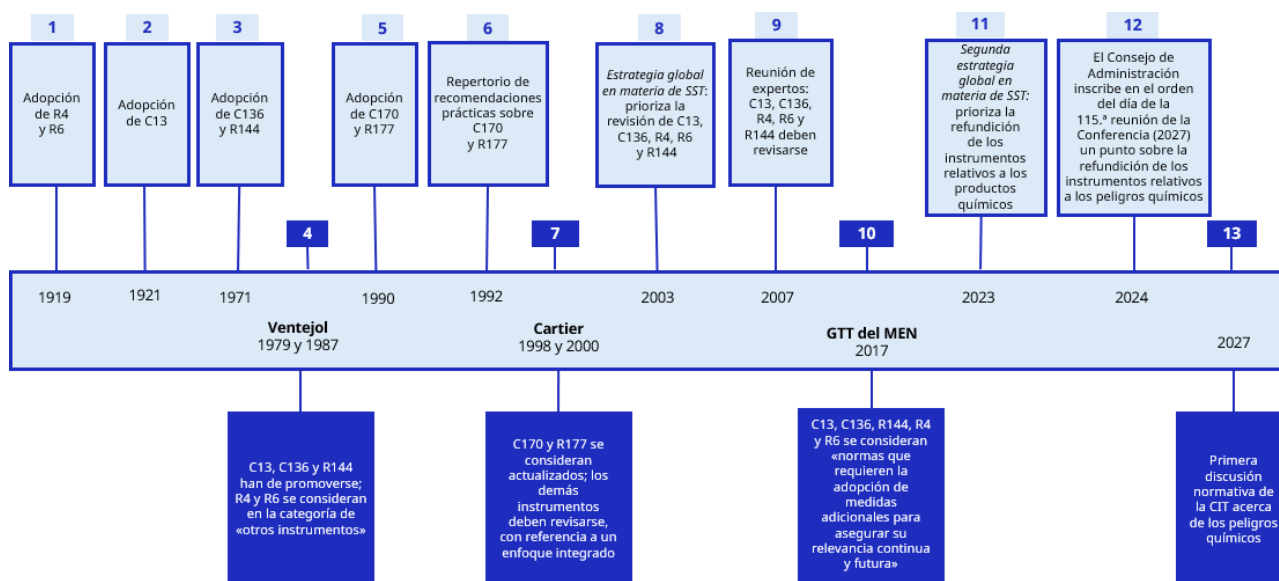
⁴⁸ OIT, GB.331/LILS/2, anexo del apéndice, párr. 18-19.

⁴⁹ OIT, *Actas de la 331.^a reunión del Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo*, GB.331/PV, 2018, párr. 723.

⁵⁰ OIT, *La iniciativa relativa a las normas: informe de la quinta reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas*, GB.337/LILS/1, 2019, párr. 5, a), i).

⁵¹ OIT, GB.350/PV, párr. 80, a).

► Gráfico. Normas de la OIT sobre los productos químicos: cronología de los acontecimientos



56. Cabe señalar que los mecanismos de examen de las normas revisaron otras normas relativas a los productos químicos y las consideraron actualizadas, por lo que dichas normas no se incluyen en este ejercicio de refundición. El GTT del MEN, en su tercera reunión (septiembre de 2017), recomendó que los Convenios núms. 170 y 174 y las Recomendaciones núms. 177 y 181 se clasificaran como instrumentos actualizados⁵². Entre los instrumentos relativos a la SST examinados por el Grupo de Trabajo Cartier que se consideran actualizados y, por lo tanto, no están sujetos al examen del GTT del MEN, figuran los Convenios núms. 139 y 155, la Recomendación núm. 147 y la Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164)⁵³.

1.2.1. Normas de la OIT sobre productos químicos propuestas para su revisión y refundición

57. De conformidad con la recomendación del GTT del MEN y las decisiones del Consejo de Administración, los cinco instrumentos de la OIT sobre peligros químicos que han de revisarse son los siguientes:
- El Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13)
 - El Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136)
 - La Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4)
 - La Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919 (núm. 6)
 - La Recomendación sobre el benceno, 1971 (núm. 144)
58. Estos cinco instrumentos, que son anteriores al Convenio núm. 170 y abordan peligros químicos específicos (el plomo, la cerusa, el benceno y el fósforo blanco), coexisten con el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177, más recientes y basados en principios. La existencia de este solapamiento afecta a la coherencia del marco normativo de la OIT sobre productos químicos

⁵² OIT, GB.331/LILS/2, cuadro 1.

⁵³ OIT, *Grupo de Trabajo sobre Política de Revisión de Normas (Grupo de Trabajo Cartier): Seguimiento de las decisiones del Consejo de Administración*. Nota de información sobre el estado de las labores y las decisiones que se han adoptado en materia de revisión de normas (actualizada en junio de 2002).

y pone de relieve la necesidad de llevar a cabo una revisión, de conformidad con las recomendaciones del GTT del MEN.

59. Cuando se adoptaron los Convenios núms. 13 y 136 y las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144, el enfoque normativo de la OIT era que, para proteger a los trabajadores de determinadas sustancias peligrosas como la cerusa, el fósforo blanco y el benceno, era necesario adoptar un instrumento distinto para cada sustancia que estableciera normas de carácter prescriptivo y se centrara en la función de los Gobiernos. Sin embargo, a la vista del número de nuevos productos químicos que iban apareciendo regularmente, este enfoque normativo se cambió por otro más amplio y sistémico, como el utilizado en el Convenio núm. 170 y en la Recomendación núm. 177.
60. Por lo tanto, es posible que estos instrumentos más antiguos no se correspondan con los avances científicos y las actuales prácticas de SST, como se explica en las subsecciones siguientes.

Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919 (núm. 6)

61. La Recomendación núm. 6 es un instrumento autónomo, que no está vinculado a ningún convenio, y uno de los primeros instrumentos adoptados por la OIT en 1919. Su alcance es limitado, ya que tan solo recomienda que los Estados Miembros ratifiquen el Convenio internacional adoptado en Berna en 1906, que prohíbe el empleo del fósforo blanco (amarillo) en la industria de las cerillas.
62. El fósforo blanco se utilizaba tradicionalmente en la fabricación de cerillas. El vapor del fósforo blanco causaba necrosis en los huesos maxilares, lo que provocaba que los fabricantes de cerillas, en su mayoría niños, desarrollaran una enfermedad conocida como «fosfonecrosis de la mandíbula».
63. En respuesta a estos efectos sobre la salud, en la producción de cerillas el fósforo blanco se ha sustituido por fósforo rojo y trisulfuro de tetrafósforo (P_4S_3)⁵⁴, en cumplimiento del Convenio de Berna de 1906.
64. El fósforo blanco sigue utilizándose en algunos sectores, como la industria química (como producto intermedio en la elaboración de otros compuestos de fósforo utilizados en fertilizantes, detergentes, aditivos alimentarios, tratamiento de aguas, pirorretardantes y productos farmacéuticos) y para aplicaciones militares (armas incendiarias y explosivos). Sin embargo, estos usos no entran dentro del ámbito de aplicación de la Recomendación, que solo abarca el uso del fósforo blanco en la fabricación de cerillas. El Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177, cuyo ámbito de aplicación no se limita a sustancias específicas, abordan los riesgos derivados de la utilización de productos químicos en el trabajo, incluidos los relacionados con la utilización de fósforo blanco.

El Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13) y la Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4)

65. La Recomendación núm. 4 también fue uno de los primeros instrumentos adoptados por la OIT en 1919. Se trata de una Recomendación autónoma, aunque suele debatirse junto con el Convenio núm. 13, ya que ambos tratan la exposición al plomo.

⁵⁴ Agencia para el Registro de Enfermedades y Sustancias Tóxicas de los Estados Unidos, «4. Production, Import, Use And Disposal» en *Toxicological Profile for White Phosphorus* (Atlanta, Georgia), septiembre de 1997.

66. La Recomendación señala que, en razón del peligro que representa el plomo para la maternidad y el desarrollo físico de los niños, debe prohibirse el empleo de mujeres y personas menores de 18 años en determinados procesos de trabajo peligrosos en los que se utilice plomo.
67. El Convenio núm. 13, adoptado en 1921, tiene por objeto proteger a los trabajadores de peligros relacionados con la cerusa y el sulfato de plomo presentes en las pinturas. El Convenio núm. 13 ha recibido 63 ratificaciones; las más recientes fueron las de Montenegro en junio de 2006 y Serbia en noviembre de 2000.
68. El artículo 1, 1) del Convenio núm. 13 prohíbe el uso de la cerusa y el sulfato de plomo en la pintura interior de edificios, permitiéndolo únicamente en condiciones específicas. Impone un límite a la producción, por el que se autoriza el uso de pigmentos blancos con un contenido máximo de plomo del 2 por ciento (artículo 1, 2)). El artículo 3 prohíbe el empleo de mujeres y hombres menores de 18 años en trabajos de pintura industrial que entrañen la utilización de cerusa, sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga estos pigmentos. El Convenio también prescribe medidas específicas de control técnico, como el uso de pastas o pinturas preparadas y medidas para controlar el polvo y las salpicaduras (artículo 5, I)); la provisión de instalaciones de lavado y ropa protectora adecuadas (artículo 5, II)); la notificación de los casos de intoxicación y los exámenes médicos (artículo 5, III)); instrucciones sobre medidas de higiene (artículo 5, IV)); medidas para el cumplimiento de la reglamentación (artículo 6)), y la elaboración de estadísticas sobre morbilidad y mortalidad (artículo 7).
69. Según la OMS, no hay ninguna concentración de plomo en sangre que se considere segura⁵⁵. La exposición al plomo, incluso en niveles muy bajos, se ha asociado con diversos efectos negativos sobre la salud⁵⁶. Aparte de los episodios de intoxicación aguda, la exposición profesional al plomo se ha relacionado con diversas afecciones crónicas, como cánceres, déficits neurológicos, enfermedades cardiovasculares y problemas reproductivos. Existen muy pocos datos sobre la exposición profesional, pero es probable que el número de trabajadores afectados sea considerable, especialmente en las mipymes.
70. En marzo de 2019, la OIT se unió a la Alianza Mundial para Eliminar el Uso del Plomo en la Pintura, una asociación voluntaria formada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la OMS para prevenir la exposición al plomo y promover la eliminación gradual de las pinturas con plomo.
71. Un análisis de las medidas prescritas por el Convenio muestra que varias de ellas están cubiertas por instrumentos sobre SST actualizados.
72. Aunque en los instrumentos modernos de la OIT se evita especificar las sustancias prohibidas, la prohibición o restricción de los productos químicos peligrosos se encuentra dentro del ámbito de aplicación de las medidas que las autoridades competentes pueden adoptar en virtud del artículo 5 del Convenio núm. 170. Además, el Convenio núm. 170 abarca la adopción de medidas de control técnico (artículo 13, c)), sistemas y métodos de trabajo que eliminan o reduzcan al mínimo el grado de riesgo (artículo 13, d)), y el uso de equipos de protección personal y ropas protectoras (artículo 13, f)).
73. El Convenio núm. 155, aunque no trate específicamente sobre los peligros químicos, también cubre ámbitos conexos, como la declaración de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales (artículo 11, c)) y los mecanismos para el control del cumplimiento de la legislación (artículo 15). El Convenio no exige específicamente el desglose de los casos de intoxicación; sin

⁵⁵ OMS, «Intoxicación por plomo».

⁵⁶ OMS, *Directriz de la OMS para el tratamiento clínico de la exposición al plomo*, 2021.

embargo, cabe señalar que, según la Resolución sobre estadísticas de lesiones profesionales (ocasionadas por accidentes del trabajo), adoptada por la 16.^a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) (octubre de 1998), los casos de intoxicación aguda se clasifican como lesiones profesionales⁵⁷.

74. Las medidas de protección relacionadas con la edad están contempladas en los convenios fundamentales de la OIT sobre el trabajo infantil. El Convenio sobre la edad mínima, 1973 (núm. 138) establece en su artículo 3 que la edad mínima de admisión a cualquier empleo o trabajo que pueda resultar peligroso para la salud, la seguridad o la moralidad de los menores no debería ser inferior a 18 años. El Convenio (núm. 182) y la Recomendación (núm. 190) sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999, establecen disposiciones adicionales relativas a la edad mínima para el empleo.
75. Una disposición que se considera incompatible con el enfoque moderno es la prohibición del empleo de mujeres en determinados procesos de trabajo, que se recoge tanto en el Convenio núm. 13 como en la Recomendación núm. 4. La prohibición del empleo de las mujeres ha sido objeto de discusión desde las consultas sobre la revisión del Convenio núm. 13 realizadas por el Grupo de Trabajo Cartier, en las que una de las principales preocupaciones fue la prohibición general del empleo de las mujeres y varios Estados Miembros abogaron por medidas de protección neutrales en cuanto al género, en lugar de restricciones centradas en las mujeres⁵⁸. Más recientemente, en las discusiones que surgieron tras las recomendaciones del GTT del MEN también se expresó inquietud ante determinadas consideraciones de género contenidas en los cinco instrumentos⁵⁹.
76. Por último, algunas disposiciones del Convenio núm. 13 podrían considerarse para su inclusión en un nuevo instrumento, entre ellas: la declaración de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales y la elaboración de estadísticas sobre ellos (artículo 5, III), *a*) y artículo 7); los exámenes médicos (artículo 5, III), *a*) y *b*)), y las medidas para el control del cumplimiento (artículo 6). Este tema se trata con más detalle en el capítulo 3.

El Convenio (núm. 136) y la Recomendación (núm. 144) sobre el benceno, 1971

77. El Convenio núm. 136 y la Recomendación núm. 144 se adoptaron con el objetivo de proteger a los trabajadores contra los riesgos para la salud derivados de la exposición al benceno y a productos que lo contienen. El Convenio núm. 136 ha recibido 38 ratificaciones, siendo las más recientes las de Luxemburgo en 2008 y Montenegro en 2006.
78. Aunque actualmente la concentración de benceno en el petróleo está limitada en muchas regiones y su uso en disolventes se encuentra restringido, sigue produciéndose exposición al benceno en algunas industrias, como la fabricación de calzado, la pintura, la impresión y la fabricación de caucho. El benceno se utiliza como material de base para una gran variedad de productos químicos que se utilizan en los principales procesos de fabricación industrial. Entre los productos resultantes de procesos que emplean benceno figuran plásticos, espumas, tintes, detergentes, disolventes e insecticidas. El benceno puede causar efectos agudos en la salud, como mareos, confusión, temblores e irritación ocular, cutánea y respiratoria, mientras que la exposición crónica puede provocar cánceres como la leucemia, anemia aplásica, daño al ADN y

⁵⁷ CIET, [Resolución sobre estadísticas de lesiones profesionales ocasionadas por accidentes del trabajo](#), adoptada por la 16.^a CIET (octubre de 1998)

⁵⁸ OIT, GB.271/LILS/WP/PRS/2.

⁵⁹ OIT, GB.341/INS/3/1 (Rev. 2), anexo I, párr. 39.

efectos inmunosupresores⁶⁰. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer ha clasificado el benceno como un carcinógeno humano del grupo 1⁶¹.

79. El Convenio núm. 136 se aplica a todas las actividades que exponen a los trabajadores al benceno o a productos con un contenido de benceno de al menos el 1 por ciento (artículo 1). Exige la sustitución del benceno por sustancias menos nocivas siempre que sea posible (artículo 2); la prohibición del uso del benceno como disolvente, diluyente o para otros usos prescritos por la legislación nacional (artículo 4), y la adopción de medidas técnicas y de higiene para proteger a los trabajadores (artículo 5). Establece la obligación de prevenir la emanación de vapores de benceno (artículo 6, 1)) y vigilar de manera constante la concentración de benceno en el aire. Impone un límite de exposición de 25 partes por millón (80 mg/m³) y estipula que la autoridad competente debería proporcionar instrucciones para la medición de la concentración de benceno en el aire de los lugares de trabajo (artículo 6, 2) y 3)). El Convenio dispone que el uso del benceno se realice en sistemas estancos, en la medida en que sea técnicamente posible, y, si ello no fuera factible, que se evacúen los vapores de benceno por medios eficaces (artículo 7). Exige, asimismo, que se proteja a los trabajadores que entran en contacto con el benceno mediante el uso de equipos de protección personal (artículo 8); la realización de exámenes médicos (artículos 9 y 10); el etiquetado adecuado de los recipientes de benceno (artículo 12); que los trabajadores expuestos al benceno reciban instrucciones en materia de SST (artículo 13), y que se establezcan medidas de control del cumplimiento (artículo 14). También prohíbe trabajar con benceno a las mujeres embarazadas y a las madres lactantes, así como a los menores de 18 años (artículo 11).
80. La mayoría de las disposiciones del Convenio núm. 136 ya se encuentran reflejadas en el Convenio núm. 170, de carácter más amplio. Entre ellas figura la selección de productos químicos que eliminen o reduzcan al mínimo el grado de riesgo (artículo 13, a)); la aplicación de medidas técnicas y de higiene en el trabajo (artículo 13, e)); la aplicación de medidas de control técnico (artículo 13, c)); el suministro de equipos de protección personal (artículo 13, f)); los requisitos de etiquetado (artículo 7), y la obligación de proporcionar a los trabajadores instrucciones en materia de SST (artículo 15).
81. Además, como se ha mencionado anteriormente, las medidas de protección relacionadas con la edad se tratan en los instrumentos de la OIT sobre el trabajo infantil.
82. La prohibición de que las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia trabajen con benceno, establecida en el Convenio núm. 136 y la Recomendación núm. 144, podría considerarse contraria a los principios modernos de igualdad y no discriminación, y, desde hace algunos años, se han manifestado preocupaciones relacionadas con la necesidad de asegurar la protección de todos los trabajadores.
83. Otra disposición que se considera problemática es el establecimiento de un LEP fijo para el benceno. Aunque la Recomendación núm. 144 menciona el mismo límite que el Convenio, en ella también se indica que la concentración máxima debería reducirse cuando los datos médicos disponibles lo hagan aconsejable; sin embargo, en el Convenio no figura tal disposición. Aunque el Convenio núm. 155 exige que las autoridades competentes determinen los procesos de trabajo y las sustancias que deben prohibirse, limitarse o controlarse (artículo 11, b)), el Convenio núm. 170 no exige de forma expresa el establecimiento de límites de exposición. En cambio, el artículo 12, a) establece que los empleadores deben velar por que los trabajadores no se hallen expuestos a productos químicos por encima de los límites de exposición establecidos o de otros

⁶⁰ Giovanna Spatari *et al.*, «Epigenetic Effects of Benzene in Hematologic Neoplasms: The Altered Gene Expression», *Cancers* 13, núm.10 (2021).

⁶¹ Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, «IARC Monographs Volume 120: Benzene», 19 de diciembre de 2018.

criterios de exposición pertinentes. Por lo tanto, como se expondrá con más detalle en el capítulo siguiente, podría considerarse la posibilidad de abordar esta cuestión en el futuro instrumento o instrumentos sobre los peligros químicos.

84. Las disposiciones del Convenio núm. 136 cuya inclusión en un nuevo instrumento podría considerarse están relacionadas con la vigilancia de la salud (artículo 9) y la obligación de las autoridades competentes de proporcionar orientaciones sobre la manera de medir de los niveles de exposición (artículo 6, 3)).
85. La Recomendación núm. 144 presenta otras medidas relativas a la exposición de los trabajadores al benceno. Sugiere que se sustituya el benceno por productos inocuos o menos nocivos (párrafo 3, 1)); que se prohíba el uso del benceno en ciertos procesos de trabajo, así como la comercialización de algunos productos industriales que lo contienen (párrafos 4 y 5); que se adopten medidas técnicas para la prevención de riesgos (párrafos 6 a 14); medidas médicas para los trabajadores empleados en procesos que conlleven exposición al benceno (párrafos 15 a 20); requisitos para el etiquetado y los recipientes (párrafos 21 y 22); medidas educativas (párrafos 23 y 24), y medidas para el control del cumplimiento de las normas (párrafos 25 a 27).
86. Al igual que sucede con el Convenio núm. 136, varias de estas medidas de también están presentes en el Convenio núm. 170, entre ellas: la sustitución de los productos químicos por otros menos nocivos (artículo 13 *a*)); la adopción de medidas adecuadas de higiene del trabajo (artículo 13, *e*)); la adopción de medidas de control técnico (artículo 13, *d*)); la adopción de medidas de gestión de desechos para proteger la salud de los trabajadores (artículo 14); la provisión de equipos de protección personal y ropas protectoras (artículo 13, *f*)); los requisitos de etiquetado (artículo 7); la obligación de proporcionar instrucciones y formación sobre las medidas de SST (artículo 15), así como la información y la formación (artículo 8). Además, en la Recomendación núm. 177 (párrafo 18) se recomiendan los exámenes médicos.
87. La Recomendación núm. 144 contiene otras disposiciones cuya inclusión en un nuevo instrumento podría considerarse, tales como las relativas a la vigilancia de la salud (párrafo 15); los mecanismos para el control del cumplimiento (párrafo 25); la investigación sobre los peligros químicos en el entorno de trabajo (párrafo 26), y el establecimiento de un sistema de estadísticas para la notificación de datos sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (párrafo 27).

► Capítulo 2. Otros tratados y marcos internacionales pertinentes para los productos químicos

88. En respuesta a los nuevos retos surgidos por el aumento de la producción y el consumo mundiales de productos químicos, se han adoptado varios instrumentos internacionales importantes relacionados con los productos químicos. El presente capítulo examina estos tratados y marcos adoptados con posterioridad al Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177. En la publicación *ILO instruments on chemical safety - Analysis and synergies with other international frameworks on the sound management of chemicals* se ofrece un análisis completo de las sinergias entre estos instrumentos y los de la OIT. El nuevo instrumento podría tener en cuenta los siguientes convenios y marcos para asegurar su coherencia e integración en el contexto.

2.1. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación

89. El Convenio de Basilea se adoptó en 1989 y entró en vigor en 1992. En 2025 contaba con 191 partes⁶². El Convenio de Basilea se concibió con el fin de reducir los movimientos de desechos peligrosos entre naciones, incluidos los desechos químicos, y, en particular, el envío de desechos peligrosos desde países industrializados a naciones menos desarrolladas.
90. La principal obligación relativa al movimiento de desechos es el procedimiento del consentimiento fundamentado previo (CFP). Este procedimiento establece que todos los Estados exportadores deben prohibir la exportación de cualquier desecho peligroso cubierto por el Convenio si el producto exportado se destina a una parte que ha prohibido de manera general la importación de dichos desechos, o a una parte que no ha dado su consentimiento explícito a la importación de que se trate (artículo 4, 1)). El Convenio también exige la notificación y el seguimiento de los movimientos transfronterizos de los desechos, asegurando su embalaje y etiquetado adecuados, y la comunicación al Estado de importación de los peligros asociados con los desechos.
91. El Convenio de Basilea es muy pertinente para la SST, ya que los trabajadores se encuentran entre las personas más expuestas a los desechos peligrosos en numerosos sectores, especialmente en los países en desarrollo, las economías en transición y la economía informal. El procedimiento del CFP, al exigir a los exportadores que revelen las características de los desechos, proporciona al país de importación información esencial para que puedan prever los riesgos en materia de SST y prepararse en consecuencia.
92. El Convenio de Basilea puede ayudar a los mandantes de la OIT fortaleciendo los sistemas nacionales para la gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos, muchos de los cuales presentan importantes riesgos para la SST. Mediante la promoción de prácticas más seguras de recogida, transporte, reciclaje y eliminación de los desechos, y fomentando la cooperación entre las autoridades de medio ambiente, trabajo y salud, el Convenio ayuda a los

⁶² Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

mandantes a reducir la exposición y mejorar la protección en las cadenas de los desechos y el reciclaje.

93. En el marco de la OIT, el Convenio núm. 170 protege a los trabajadores durante la producción y el uso, y también cubre explícitamente el transporte, la eliminación y el tratamiento de los desechos químicos. Además, aunque las principales obligaciones contenidas en el Convenio de Basilea se centran en la importación y exportación de desechos peligrosos, el Convenio núm. 170 también trata la exportación de productos químicos peligrosos en su artículo 19, que atribuye la responsabilidad a los Estados exportadores (como se explica en el capítulo siguiente).
94. Para reforzar estas sinergias, la OIT participa en los procesos del Convenio de Basilea y en sus Conferencias de las Partes. La OIT también contribuye a varios programas conexos, entre ellos la Coalición de las Naciones Unidas sobre Desechos Electrónicos⁶³, que sirve de plataforma mundial para la acción coordinada en torno a esta cuestión.

2.2. Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional

95. El Convenio de Rotterdam es un acuerdo multilateral adoptado en 1998 que entró en vigor en 2004⁶⁴. En 2025 contaba con 167 partes⁶⁵.
96. El objetivo del Convenio de Rotterdam es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos en el comercio internacional de determinados productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente y contribuir a su utilización racional desde el punto de vista medioambiental, facilitando el intercambio de información, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las partes.
97. Para alcanzar sus objetivos, el Convenio de Rotterdam incluye dos disposiciones fundamentales: el procedimiento de CFP y el intercambio de información.
98. El procedimiento de CFP es un mecanismo para obtener y difundir formalmente las decisiones de las partes importadoras respecto a si desean recibir envíos de los productos químicos incluidos en el anexo III del Convenio de Rotterdam y exige a las partes exportadoras que se aseguren de que los exportadores bajo su jurisdicción cumplan con estas decisiones. En 2025, el anexo III incluye 55 productos químicos: 36 plaguicidas, 18 productos químicos industriales y un producto químico que pertenece tanto a la categoría de plaguicidas como a la de productos químicos industriales.
99. Las partes tienen la obligación de informar a la Secretaría de si permitirán futuras importaciones de cualquier producto químico incluido en el anexo III, ya sea mediante una decisión definitiva o una respuesta provisional (consentimiento a la importación, no consentimiento a la importación o consentimiento sujeto a determinadas condiciones) (artículo 10). Las respuestas de las partes sobre la importación de cada sustancia química sujeta al procedimiento de CFP son distribuidas por la Secretaría cada seis meses mediante la Circular CFP a todas las autoridades nacionales

⁶³ Grupo de Gestión Ambiental de las Naciones Unidas, «[The E-waste Coalition](#)».

⁶⁴ Véase el sitio web oficial del [Convenio de Rotterdam](#). Para consultar el texto completo, visite la página del [Texto del Convenio](#).

⁶⁵ [Convenio de Rotterdam: Estado de las ratificaciones](#).

designadas⁶⁶. Todas las partes exportadoras deben asegurarse de que las exportaciones de productos químicos sujetos al procedimiento de CFP cumplan con la decisión de cada parte importadora y comunicar las respuestas sobre la importación a los actores interesados de su jurisdicción (por ejemplo, exportadores, industrias y cualquier otra autoridad pertinente, como el Departamento de Aduanas).

- 100.** Además del procedimiento de CFP, el artículo 12 exige que cualquier parte que prohíba o imponga restricciones rigurosas a un producto químico y lo exporte desde su territorio debe informar mediante una notificación de exportación a la parte importadora. Esta notificación debe incluir la información especificada en el anexo V: la identidad del producto químico; información relativa a la exportación; información sobre los peligros y/o riesgos del producto químico y las medidas de precaución; información sobre las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas y ecotoxicológicas del producto químico, y un resumen de la medida reglamentaria firme adoptada por la parte exportadora.
- 101.** En el artículo 13 del Convenio de Rotterdam se describe la información que debe acompañar a los productos químicos exportados, para garantizar su identificación y facilitar información a las partes importadoras con el fin de ayudarlas a minimizar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente. En el caso de los productos químicos enumerados en el anexo III y los productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos que se vayan a utilizar con fines profesionales, las partes exportadoras también deberán proporcionar a los importadores una FDS en un formato reconocido internacionalmente que contenga la información más actualizada disponible.
- 102.** El hecho de que el Convenio de Rotterdam exija a los países exportadores de que notifiquen a los países importadores las características y riesgos de las sustancias peligrosas hace que este instrumento sea muy pertinente para la SST, ya que permite a los Gobiernos tomar decisiones fundamentadas sobre si pueden importar y gestionar estas sustancias químicas de forma segura. Este proceso no solo refuerza la capacidad nacional para regular los productos químicos peligrosos, sino que también facilita la aplicación de medidas de SST.
- 103.** El Convenio de Rotterdam puede ayudar a los mandantes de la OIT haciendo que los Gobiernos reciban información esencial sobre los productos químicos peligrosos antes de tomar decisiones sobre su importación y utilización. Mediante el consentimiento fundamentado y la transmisión de información sobre los peligros, promueve la toma de decisiones fundamentadas, refuerza el derecho de los trabajadores a estar informados y ayuda a los empleadores a fortalecer las medidas de SST a nivel de empresa.
- 104.** Las disposiciones del Convenio de Rotterdam también se solapan con la obligación establecida en el artículo 19 del Convenio núm. 170 y el artículo 22 del Convenio núm. 174, que exige a los Estados que exportan productos químicos, cuyo uso prohíben, informar al país importador sobre dicha prohibición y sus motivos. Los convenios de la OIT y el Convenio de Rotterdam se complementan mutuamente en este sentido, ya que los países que han ratificado ambas normas pueden racionalizar sus medidas para aplicar los requisitos de notificación de ambos.

⁶⁶ Todas las respuestas sobre las importaciones, la Circular CFP y los documentos de orientación para la adopción de decisiones están disponibles en el sitio web del Convenio de Rotterdam.

2.3. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

- 105.** El Convenio de Estocolmo, adoptado en 2001 y en vigor desde 2004, es un tratado internacional sobre el medio ambiente cuyo objetivo es eliminar o restringir la producción y el uso de contaminantes orgánicos persistentes (COP)⁶⁷. Los COP son compuestos orgánicos resistentes a la degradación ambiental que se acumulan en el cuerpo humano y otros organismos, con diversos efectos adversos para la salud. Muchos COP se utilizan como plaguicidas, disolventes, productos farmacéuticos y productos químicos industriales. En 2025, el Convenio de Estocolmo contaba con 186 partes⁶⁸.
- 106.** Las principales obligaciones del Convenio figuran en el artículo 3, según el cual todas las partes deben prohibir la producción y el uso de todos los COP incluidos en el anexo A (a reserva de determinadas exenciones y requisitos transitorios para determinadas sustancias) y restringir el uso y la producción de los COP que figuran en el anexo B. La importación de las sustancias incluidas en los anexos A y B, y la exportación de las sustancias del anexo B, solo es posible para fines de su eliminación ambientalmente racional (excepto en los casos excepcionales contemplados en el Convenio). Se prohíbe la exportación de las sustancias incluidas en el anexo A (con muy pocas excepciones).
- 107.** El Convenio de Estocolmo es pertinente para la SST, ya que trata sobre algunos de los productos químicos más peligrosos a los que pueden estar expuestos los trabajadores. Al exigir la eliminación, restricción o gestión ambientalmente racional de los COP, el Convenio reduce los riesgos de efectos agudos y crónicos para la salud de los trabajadores de sectores como la agricultura, la gestión de desechos, la descontaminación y la producción de productos químicos.
- 108.** El Convenio de Estocolmo puede ayudar a los mandantes de la OIT fomentando la coordinación multisectorial y creando oportunidades para integrar las cuestiones relacionadas con la SST en las políticas nacionales de gestión de los productos químicos. Al eliminar gradualmente los COP peligrosos, proporcionar orientaciones sobre la manipulación segura de las reservas y los desechos, y promover alternativas más seguras, contribuye a prevenir los efectos en la SST de los trabajadores, proteger a las comunidades y asegurar la continuidad de las actividades empresariales.
- 109.** En el marco de la OIT, el Convenio núm. 170 tiene un ámbito de aplicación abierto que abarca todos los productos químicos, incluidos los COP. Mientras que el Convenio de Estocolmo se centra en la prohibición o la restricción rigurosa del uso de estas sustancias, el Convenio núm. 170 adopta un enfoque diferente al prescribir, en términos generales, la adopción de medidas destinadas a prevenir y mitigar los riesgos relacionados con cualquier producto químico.

2.4. Convenio de Minamata sobre el Mercurio

- 110.** El Convenio de Minamata, adoptado en 2013 y en vigor desde 2017, es un tratado internacional diseñado para proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio⁶⁹. Contiene disposiciones relacionadas con todo el ciclo de vida del mercurio, que incluyen controles y restricciones en una gran variedad de productos, procesos e industrias en los que se utiliza, libera o emite mercurio. El Convenio

⁶⁷ [Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants](#).

⁶⁸ [Stockholm Convention: Status of ratification](#).

⁶⁹ [Convenio de Minamata sobre el Mercurio](#)

también aborda la extracción directa de mercurio, su exportación e importación, su almacenamiento seguro y su eliminación. En 2025, el Convenio contaba con 152 partes, de las cuales 128 eran signatarias⁷⁰.

111. La OIT reconoce desde hace tiempo los riesgos para la salud que entraña la exposición profesional al mercurio: la intoxicación por mercurio fue reconocida como enfermedad profesional en el Convenio sobre las enfermedades profesionales, 1925 (núm. 18). En la actualidad, trabajadores de diversas industrias siguen expuestos al mercurio, en particular los que se dedican a la extracción de oro artesanal y en pequeña escala, que es la actividad que más mercurio utiliza en el mundo⁷¹.
112. El Convenio de Minamata es pertinente para la SST, ya que millones de trabajadores siguen expuestos al mercurio, en particular en la extracción de oro artesanal, la industria manufacturera, la odontología y la gestión de desechos. Al promover la eliminación gradual del uso del mercurio, regular las emisiones y velar por su almacenamiento y eliminación seguros, el Convenio contribuye a prevenir los efectos sobre la SST y complementa los esfuerzos de la OIT para hacer frente a la exposición profesional al mercurio.
113. Existen sinergias entre el Convenio de Minamata y las normas de la OIT. El mercurio está contemplado en el Convenio núm. 170, que abarca todos los riesgos químicos, y también en el Convenio núm. 176, que contiene disposiciones específicas sobre la exposición de los trabajadores mineros a los peligros químicos. El mercurio también se trata en la Recomendación núm. 194.
114. El Convenio de Minamata puede ayudar a los mandantes de la OIT y contribuir a eliminar las exposiciones nocivas al mercurio que afectan a trabajadores de todo el mundo. Desde la adopción del Convenio de Minamata, las actividades de la OIT relacionadas con el mercurio han incluido la promoción de los instrumentos internacionales de la OIT, entre ellos el Convenio núm. 170, el trabajo en proyectos a nivel de los países y la elaboración de documentos de trabajo, informes de investigación y repertorios de recomendaciones prácticas de ámbito mundial de ámbito mundial.

2.5. Marco Mundial sobre los Productos Químicos

115. El Marco Mundial sobre los Productos Químicos: por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos⁷² fue adoptado en septiembre de 2023 en el quinto periodo de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos⁷³. El Marco Mundial sobre los Productos Químicos tiene como objetivo prevenir o, cuando ello no sea factible, reducir al mínimo los daños derivados de los productos químicos y los desechos con el fin de proteger la salud humana. Presenta un plan integral con cinco objetivos estratégicos y 28 metas⁷⁴ con el fin de orientar a los países y a las partes interesadas en sus esfuerzos para abordar conjuntamente el ciclo de vida de los productos químicos.
116. Por otra parte, la Declaración de Bonn por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos es un llamamiento de alto nivel a la acción en favor del Marco

⁷⁰ Convenio de Minamata: Partes y signatarios

⁷¹ Para más información, véase: OIT, *Exposure to mercury in the world of work: A review of the evidence and key priority actions*, 2022.

⁷² PNUMA, *Marco Mundial sobre los Productos Químicos: por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos*, 2023.

⁷³ PNUMA, «Quinto periodo sesiones de Conferencia Internacional sobre Gestión Productos Químicos».

⁷⁴ PNUMA, *Marco Mundial sobre los Productos Químicos: por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos*, 2023.

Mundial sobre los Productos Químicos. Su objetivo es evitar la exposición a los productos químicos nocivos, eliminar gradualmente los más perjudiciales, cuando proceda, y mejorar la gestión segura de esos productos cuando sean necesarios⁷⁵. Invita explícitamente a los órganos rectores de las entidades de las Naciones Unidas, incluida la OIT, a que refuercen su cooperación y coordinación para apoyar el Marco Mundial sobre los Productos Químicos, y a que integren sus objetivos en sus programas de trabajo y presupuestos, según proceda.

117. El Marco Mundial sobre los Productos Químicos contiene disposiciones esenciales para la promoción de la SST, que incluyen referencias explícitas a los trabajadores; una meta dedicada específicamente a la SST (la meta D7); el reconocimiento de la importancia crucial de mejorar la colaboración con el sector del trabajo, y la referencia a las normas de la OIT como marco rector en el anexo II.
118. En su 353.^a reunión (marzo de 2025), el Consejo de Administración tomó nota del Marco Mundial sobre los Productos Químicos y de la Declaración de Bonn y respaldó la adopción de medidas de seguimiento para apoyar su aplicación⁷⁶.
119. Este apoyo a la aplicación del Marco Mundial sobre los Productos Químicos contribuye a la consecución del objetivo de la Estrategia Global de la OIT en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Plan de Acción (2024-2030), a saber, ayudar a los mandantes de la OIT a progresar más rápidamente en la promoción, el respeto y la realización progresiva del derecho fundamental a un entorno de trabajo seguro y saludable en todo el mundo, lo cual contribuirá en última instancia a reducir a escala mundial el número de muertes, lesiones y enfermedades debidas a la exposición a peligros químicos en el trabajo⁷⁷.

2.6. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

120. El SGA es una norma internacionalmente reconocida desarrollada para crear un enfoque armonizado de la clasificación y el etiquetado de los productos químicos a iniciativa de la OIT y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)⁷⁸. Aunque la aplicación del SGA es voluntaria, ya se ha efectuado en gran medida en 76 Estados Miembros de las Naciones Unidas⁷⁹, incluidos muchos países que son importantes productores y usuarios de productos químicos.
121. Los elementos fundamentales del SGA incluyen criterios estandarizados para la evaluación de los peligros, pictogramas de advertencia universales y FDS armonizadas, que proporcionan a los usuarios de los productos químicos información sobre los peligros.
122. La OIT fue uno de los impulsores del SGA y ha contribuido de manera importante a su éxito, al dirigir su desarrollo y asegurar la participación de sus mandantes en el proceso. La OCDE, la OIT y el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) colaboran desde 2002 para apoyar la aplicación del SGA. La alianza para aplicar el SGA, junto con una coalición de partes interesadas, que incluye Gobiernos, organizaciones regionales de

⁷⁵ Declaración de Bonn por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos.

⁷⁶ OIT, *Marco Mundial sobre los Productos Químicos: por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos y Declaración de Bonn - Repercusiones para la OIT y medidas de seguimiento propuestas*, GB.353/INS/5, 2025.

⁷⁷ OIT, GB.353/INS/5.

⁷⁸ En el sitio web se ofrece una descripción general del sistema: Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, «[About the GHS](#)».

⁷⁹ Naciones Unidas, *Report on implementation by the Global Partnership on the GHS target B6 of the Global Framework on Chemicals*, UN/SCEGHS/48/INF.17, 2025.

integración económica, sindicatos, organizaciones no gubernamentales y el sector privado, pretende revitalizar el compromiso y ampliar la aplicación del SGA⁸⁰.

- 123.** El SGA está armonizado con los convenios de la OIT sobre productos químicos, en particular con el Convenio núm. 170, que influyó considerablemente en su elaboración, ya que contiene obligaciones que abarcan todos los componentes del SGA (la clasificación y el etiquetado de los productos químicos, la facilitación de FDS a los trabajadores y la formación de los trabajadores en materia de peligros químicos). Así pues, la aplicación del SGA es un método sinérgico para aplicar determinados elementos del Convenio núm. 170 que, según señala la CEACR, muchos Miembros ya han adoptado⁸¹.

2.7. Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos

- 124.** El Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos (IOMC) es un programa creado en 1995 para fortalecer la cooperación internacional en el ámbito de los productos químicos⁸². Actúa como un mecanismo de coordinación, que facilita la acción de sus organizaciones participantes: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la OIT, la OCDE, los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el PNUMA, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, el UNITAR, la OMS y el Banco Mundial⁸³. La visión del IOMC es forjar un futuro sostenible mediante una acción mundial coordinada para lograr una gestión racional del ciclo de vida de los productos químicos y los desechos, con miras a preservar la salud humana y proteger el medio ambiente. El IOMC sustituyó y amplió el Programa Internacional sobre Seguridad de las Sustancias Químicas (IPCS), al que se hace referencia en el preámbulo del Convenio núm. 170.
- 125.** El IOMC es fundamental para la SST porque proporciona una plataforma para integrar las cuestiones relacionadas con el mundo del trabajo en las iniciativas mundiales de seguridad química, lo que asegura que la protección de los trabajadores se aborde junto con las preocupaciones medioambientales y de salud pública. Su enfoque coordinado permite a los mandantes de la OIT colaborar con otros organismos internacionales en cuestiones como los productos químicos peligrosos, la gestión de los desechos y la utilización de alternativas más seguras, fomentando la adopción de políticas coherentes que reduzcan los riesgos en el lugar de trabajo.
- 126.** El IOMC continúa siendo pertinente al actuar como el principal mecanismo interinstitucional para la aplicación del Marco Mundial sobre los Productos Químicos y la coordinación de iniciativas de creación de capacidad. De este modo, ayuda a los mandantes de la OIT a armonizar las estrategias nacionales de SST y gestión de productos químicos con los compromisos internacionales.

⁸⁰ UNITAR, «[The Global Partnership to Implement the GHS](#)».

⁸¹ Por ejemplo, CEACR, Brasil ([solicitud directa, 2006](#)); China ([solicitud directa, 2018](#)); Colombia ([solicitud directa, 2022](#)); Italia ([solicitud directa, 2006](#)); México ([solicitud directa, 2009](#)) y República Unida de Tanzania ([solicitud directa, 2014](#)).

⁸² IOMC, «[Working Together to End Chemical Pollution](#)».

⁸³ IOMC, «[Participating Organizations](#)».

► Capítulo 3. Examen de los marcos normativos: cuestiones fundamentales que tener en cuenta para la refundición de los instrumentos

- 127.** En este capítulo se examinan las cuestiones fundamentales que deberían tenerse en cuenta en la elaboración de un nuevo instrumento o instrumentos de la OIT para asegurar la refundición de las normas y su coherencia. Para ello, se analizan los datos científicos y las tendencias y prácticas jurídicas más recientes, desglosando el análisis en tres partes. En primer lugar, se ofrece un panorama mundial de la legislación en materia de SST sobre los productos químicos. En segundo lugar, se examinan los temas señalados por el GTT del MEN en su análisis de los instrumentos pendientes de revisión. En tercer lugar, se presentan los desafíos y problemas que han surgido desde la adopción del Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177.

3.1. Panorama mundial de la legislación en materia de SST sobre los productos químicos

- 128.** En la mayoría de los 64 países examinados para este informe se encontró legislación que contempla uno o más aspectos del uso de productos químicos en el trabajo. Estas disposiciones suelen estar integradas en marcos legislativos más amplios, como los códigos del trabajo y las leyes sobre SST, o adoptan la forma de instrumentos jurídicos específicos destinados a regular la exposición profesional a los productos químicos peligrosos, según el sistema de regulación de la SST de cada país. Aproximadamente el 44 por ciento de los países examinados han promulgado legislación específica destinada exclusivamente a proteger a los trabajadores de los peligros químicos. Por otra parte, el 31 por ciento de los países regula la exposición a los productos químicos mayoritariamente mediante disposiciones específicas dentro de sus códigos del trabajo o leyes sobre SST, que pueden ser desde secciones detalladas y medidas exhaustivas hasta disposiciones más limitadas y específicas. Alrededor del 20 por ciento de los países analizados parecen no tener disposiciones específicas que regulen el uso de los productos químicos en el trabajo en el marco de la legislación del trabajo o la SST y se basan en la legislación general sobre seguridad química y gestión racional de los productos químicos, que a menudo incluye medidas pertinentes para la seguridad y salud de los trabajadores.
- 129.** Los marcos legislativos sobre SST que regulan el uso de los productos químicos en el trabajo suelen incorporar disposiciones relacionadas con la evaluación de los riesgos, destinadas a identificar, analizar y gestionar los riesgos para la seguridad y la salud causados por los peligros químicos; exigen la aplicación de medidas de control, junto con mecanismos de seguimiento y revisión, para velar por la eficacia continua de estas medidas y actualizar las evaluaciones de los riesgos de forma periódica o cuando se produzcan cambios significativos; exigen a los empleadores que apliquen medidas preventivas y de protección, como sistemas de ventilación, equipos y ropa de protección, y que elaboren planes de preparación para situaciones de emergencia.
- 130.** Por otra parte, la legislación general sobre seguridad química y gestión racional de los productos químicos tiende a imponer a los fabricantes la obligación de garantizar la producción, la clasificación, el etiquetado y el comercio seguros de los productos químicos, aspectos todos ellos relevantes para la seguridad y la salud de los trabajadores. Por ejemplo, el Reglamento (CE)

núm. 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)²¹ es un marco integral que regula la fabricación, la comercialización y el uso de sustancias químicas. Entre las obligaciones de los fabricantes, importadores y proveedores, se encuentra la de recopilar y proporcionar información detallada sobre seguridad en forma de FDS.

131. La legislación sobre los peligros químicos ha evolucionado con el tiempo, reflejando los cambios en la filosofía de la regulación, los avances tecnológicos y la mayor conciencia de los riesgos para la salud en el trabajo. Surgió entre principios y mediados del siglo xx, impulsada por la industrialización y la creciente conciencia de los riesgos para la salud en el lugar de trabajo derivados de la exposición a sustancias peligrosas.
132. Entre los primeros ejemplos se incluyen la Ley sobre fábricas y talleres del Reino Unido de 1891, que incluía medidas para los oficios peligrosos, y, en Francia, la Ley de 12 de junio de 1893, que establecía disposiciones en materia de seguridad y salud para los trabajadores industriales, incluidos requisitos relativos a la limpieza de los locales, la ventilación, la iluminación, el control del polvo, los humos nocivos, los gases perjudiciales y los riesgos de incendio.
133. Estos primeros enfoques solían ser reactivos y se desarrollaban en respuesta a problemas específicos del sector, tenían un ámbito de aplicación limitado y se basaban en normas detalladas y prescriptivas que pronto quedaban obsoletas. Además, carecían de mecanismos para incentivar a los empleadores a gestionar de forma proactiva los riesgos en materia de SST y no lograban involucrar a los trabajadores en la gestión de la seguridad y la salud.
134. En los últimos tiempos, los países han adoptado disposiciones jurídicas más amplias, sustituyendo las normas prescriptivas de carácter técnico por marcos preventivos basados en los riesgos. La legislación sobre SST más reciente tiende a centrarse en la prevención, ofrece una cobertura más amplia, otorga mayores poderes de ejecución a la inspección del trabajo, incentiva a los empleadores a adoptar sistemas internos de gestión de los riesgos y promueve la participación de los trabajadores.
135. Por lo general, los países de ingresos altos tienden a adoptar legislación amplia y detallada sobre la exposición profesional a los productos químicos. Un ejemplo de ello es Australia, donde las normativas en materia de SST establecen requisitos para el uso, la manipulación, el almacenamiento y la gestión seguros de los productos químicos peligrosos, e impone obligaciones a los fabricantes, los importadores, los proveedores y las personas que realizan actividades comerciales o empresariales⁸⁴. Estas normativas exigen la clasificación y el etiquetado adecuados de los productos químicos peligrosos, la provisión y revisión periódica de FDS que cumplan con la normativa, la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos, así como información, formación y supervisión adecuadas. De manera similar, en Francia, el Código del Trabajo cubre los riesgos químicos desde la fabricación y comercialización hasta el uso profesional, estableciendo medidas de prevención, evaluación de los riesgos, límites de exposición para determinadas sustancias químicas, protocolos de respuesta a accidentes, información y formación de los trabajadores y vigilancia médica.
136. Al mismo tiempo, varias economías emergentes han estado ampliando progresivamente sus marcos jurídicos, estableciendo requisitos de SST más específicos en relación con la exposición a los productos químicos. Por ejemplo, en China, el Reglamento sobre la gestión segura de los productos químicos peligrosos (Decreto núm. 591 de 2011) regula la fabricación, el almacenamiento, el uso, el transporte y el registro de los productos químicos, así como las

⁸⁴ Normativa modelo sobre seguridad y salud en el trabajo, adoptada por la mayoría de los estados y territorios.

respuestas en situaciones de emergencia relacionadas con ellos. En México, la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-2017 relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo establece las condiciones y procedimientos para la manipulación de los productos químicos peligrosos, y abarca las obligaciones de los empleadores, el análisis de los riesgos, los procedimientos de seguridad, la preparación para situaciones de emergencia, la formación y los mecanismos de control del cumplimiento de las normas.

- 137.** En las últimas décadas, los países que antes se regían por legislación de la época colonial han ido adoptando progresivamente legislación específica sobre SST que incorpora disposiciones explícitas sobre los productos químicos. En Kenya, las Normas sobre fábricas y otros lugares de trabajo (sustancias peligrosas) de 2007 establecen las obligaciones de los empleadores en cuanto a límites de exposición, medidas de control, equipos de protección personal, controles técnicos, eliminación de desechos, etiquetado, formación, suministro de información, responsabilidades de los empleados y exámenes médicos. En Mozambique, el Decreto núm. 94 de 2024 introduce medidas de SST integrales que abordan la exposición a los productos químicos e incluyen disposiciones relativas a la evaluación, los controles, los procedimientos de emergencia y la formación.
- 138.** No obstante, siguen existiendo muchos retos. En algunos países, las disposiciones legislativas sobre los peligros químicos son escasas. En otros, la legislación se encuentra fragmentada entre diversos instrumentos o niveles administrativos, lo que genera incoherencias y dificulta su aplicación. Por ejemplo, en Pakistán, la Ley de Fábricas de 1934 sigue siendo la principal legislación federal en materia de SST y carece de disposiciones específicas sobre los peligros químicos, mientras que las leyes provinciales en materia de SST son dispares y la regulación de los peligros químicos difiere entre las provincias. En Côte d'Ivoire, las medidas de SST pertinentes se encuentran dispersas entre el Código del Trabajo y el Decreto núm. 67-321 de 1967 y solo se presta una atención limitada a los riesgos específicos de los productos químicos.
- 139.** Aunque casi todos los países analizados han adoptado algunas disposiciones legislativas en relación con los peligros químicos, el alcance, el nivel de detalle y la aplicabilidad de dicha legislación varían considerablemente, lo que genera notables disparidades en la cobertura jurídica. Los países europeos suelen contar con una legislación sobre seguridad química completa y bien desarrollada, que abarca numerosas cuestiones fundamentales en materia de SST, como la clasificación y el etiquetado, los límites de exposición, la evaluación de los riesgos, la formación de los trabajadores y la preparación para situaciones de emergencia. La situación en las Américas es más heterogénea: algunos países como la Argentina, el Brasil y México han establecido marcos normativos sólidos con normas específicas para los productos químicos, mientras que otros países siguen basándose en gran medida en leyes más generales en materia de SST. En Asia y el Pacífico, Australia, China, el Japón, la República de Corea y Nueva Zelanda cuentan con regímenes jurídicos bien estructurados, mientras que países como Camboya y la India aún se encuentran inmersas en el proceso de refundir disposiciones fragmentadas o mejorar la especificidad de las normas existentes. En los Estados Árabes, algunos países, como el Líbano y los Emiratos Árabes Unidos, han adoptado disposiciones legislativas que regulan los productos químicos peligrosos, mientras que otros, como el Iraq, siguen dependiendo de la legislación laboral general. De forma similar, aunque países como Mozambique, el Senegal y Sudáfrica han introducido normativas relacionadas con los productos químicos en sus marcos de SST, varios países de África siguen rigiéndose por marcos jurídicos generales.
- 140.** Además de tratar los productos químicos de forma general en su legislación en materia de SST, la mayoría de los países se han interesado más específicamente por determinadas sustancias y han fijado LEP para productos químicos concretos. Sin embargo, las normativas que tratan sobre productos químicos específicos de forma exhaustiva son menos frecuentes. En algunos casos,

estas normativas adoptan la forma de prohibiciones de productos químicos peligrosos o restricciones de su uso, en consonancia con los niveles de eliminación y sustitución de la jerarquía de los controles. Además de las prohibiciones, algunos países también aplican medidas de seguridad específicas para la manipulación de determinados productos químicos, que incluyen requisitos de controles técnicos, prácticas de higiene y vigilancia médica, tal y como se describe a continuación.

141. Entre los 64 países analizados para este estudio, se encontraron normativas específicas sobre la exposición profesional al **plomo** en países como Francia, donde el Código del Trabajo exige que los trabajadores expuestos al plomo dispongan de vestuarios y duchas exclusivos⁸⁵; Malasia, donde la legislación ordena que haya comedores separados para los trabajadores expuestos al plomo, que se retire temporalmente del trabajo a los trabajadores con niveles elevados de plomo en sangre, que se controle la exposición y que haya vigilancia médica⁸⁶; y la República Unida de Tanzania, donde la normativa establece medidas como la formación obligatoria, la vigilancia de la salud, el mantenimiento de registros y la provisión de equipos de protección personal⁸⁷.
142. En las legislaciones nacionales sobre SST también se encontraron disposiciones dedicadas a la exposición profesional al **benceno** y a los productos que contienen benceno. Cabe mencionar los casos del Brasil, donde la legislación establece que las empresas que producen, transportan, almacenan, utilizan o manipulan estas sustancias deben registrarse en el Ministerio de Trabajo y desarrollar un programa de prevención⁸⁸ que incluya evaluaciones de los niveles de concentración de benceno, medidas de vigilancia de la salud tanto para los empleados directos como para los subcontratados, medidas de protección respiratoria adecuadas, procedimientos para la protección colectiva e individual de los trabajadores y medidas de preparación para situaciones de emergencia; el Líbano, donde se exigen sistemas estancos para la manipulación del benceno, la sustitución del mismo por alternativas más seguras, la provisión de equipos de protección personal y la realización de exámenes médicos⁸⁹; y los Estados Unidos, donde las normas de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales (OSHA) establecen, entre otros requisitos, la supervisión de la exposición, controles técnicos y prácticas de trabajo, así como vigilancia médica, específicamente para el benceno⁹⁰.
143. Se encontraron normas específicas sobre la exposición profesional a la **sílice cristalina** (una sustancia que puede causar enfermedades pulmonares y renales, como la silicosis) en Australia, donde se prohíbe el uso, suministro y fabricación de encimeras, paneles y losas de piedra artificial que contengan un 1 por ciento o más de sílice cristalina. Además, la legislación exige la vigilancia de la salud de los trabajadores si realizan trabajos continuados en los que utilizan, manipulan, generan o están expuestos de cualquier otra forma a sílice cristalina respirable y si existe un riesgo significativo para la salud del trabajador a causa de la exposición a este producto⁹¹.
144. De forma similar, la exposición profesional al **mercurio** se encuentra regulada en Burkina Faso, donde en los lugares de trabajo con exposición a vapores de mercurio debe proporcionarse ventilación *per descensum* y las mesas de trabajo o los aparatos deben conectarse directamente

⁸⁵ Sección R4412-156 del Código del Trabajo.

⁸⁶ Sección 40 del Reglamento sobre fábricas y maquinaria (plomo) de 1984.

⁸⁷ Normativa sobre el uso de minerales de plomo de 2023.

⁸⁸ Anexo núm. 13-A de la Norma Reguladora núm. 15.

⁸⁹ Decreto núm. 11, 802 de 2004.

⁹⁰ Norma sobre benceno de la OSHA (29 CFR 1910.1028).

⁹¹ Capítulo 8A de la normativa modelo sobre seguridad y salud en el trabajo adoptada por la mayoría de los estados y territorios de Australia.

al ventilador⁹². En Colombia, el uso del mercurio en todos los procesos industriales y de producción está totalmente prohibido desde 2023⁹³. Además, el Reglamento (UE) núm. 2017/852 sobre el mercurio prohíbe su uso en la extracción de oro artesanal y en pequeña escala y restringe su uso en odontología a cápsulas predosificadas con separadores de amalgama obligatorios, prohibiendo asimismo el mercurio a granel en las clínicas.

- 145.** En la Federación de Rusia hay legislación que regula la exposición profesional a los **plaguicidas** —compuestos por diversas sustancias y mezclas— y dispone que debe informarse a los empleados sobre la naturaleza de los productos agroquímicos y sus efectos en la salud, además de establecer medidas de higiene, procedimientos de seguridad y la obligación de equipar los lugares de trabajo con duchas⁹⁴. Colombia también cuenta con legislación que regula los requisitos sanitarios de los edificios donde se manipulan y utilizan plaguicidas, como la separación de las zonas de preparación o consumo de alimentos y las oficinas, de las zonas donde se emplean plaguicidas, así como la provisión de instalaciones para lavado y cambio de ropa, medidas de primeros auxilios y formación en materia de SST para el personal que trabaja con plaguicidas⁹⁵.
- 146.** En los últimos años, la clasificación y la reglamentación de los peligros químicos han dejado de dedicarse a la regulación de sustancias específicas para centrarse cada vez más en categorías de peligros más amplias, en particular en las **sustancias carcinógenas, mutagénicas y reprotóxicas (CMR)**. Este cambio se encuentra ilustrado en la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo, que impone obligaciones específicas a los empleadores, entre ellas la vigilancia de la salud, el mantenimiento de registros y el cumplimiento de los límites de exposición de los trabajadores expuestos a estas sustancias. La Directiva establece principios como la sustitución de los productos por alternativas más seguras cuando sea posible, el uso de sistemas cerrados y la aplicación de controles estrictos de la exposición, con el fin de minimizar los riesgos para la salud de los trabajadores⁹⁶. Los Estados miembros han transpuesto la Directiva a su legislación nacional e incorporado las disposiciones de SST relativas a estas sustancias de alto riesgo.
- 147.** Otros ejemplos destacados son Australia, donde la legislación clasifica los productos químicos carcinógenos en tres categorías —carcinógenos prohibidos, carcinógenos restringidos y productos químicos peligrosos restringidos—, cada una de ellas con requisitos normativos específicos en relación con su manipulación y utilización en el lugar de trabajo⁹⁷; Kenya, donde existen medidas de protección específicas para los procesos de trabajo que conllevan un riesgo significativo de exposición a sustancias carcinógenas, radiactivas, mutagénicas o teratogénicas⁹⁸, y la República de Corea, donde está estrictamente prohibida la fabricación, importación, transferencia, suministro o utilización de determinadas sustancias, entre ellas las identificadas

⁹² Decreto núm. 2011-928/PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS por el que se establecen las medidas generales de salud y seguridad en el lugar de trabajo.

⁹³ Sección 3 de la Ley núm. 1,658 de 2013.

⁹⁴ Normas sanitarias SP 2.2.3670-20 sobre los requisitos sanitarios y epidemiológicos para las condiciones de trabajo.

⁹⁵ Decreto núm. 1,843 de 1991.

⁹⁶ [Directiva 2004/37/CE](#) relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos.

⁹⁷ Normativa modelo sobre seguridad y salud en el trabajo, adoptada por la mayoría de los estados y territorios de Australia.

⁹⁸ Normas sobre sustancias peligrosas, 2007.

como causantes de cáncer profesional y reconocidas como especialmente nocivas para la salud de los trabajadores⁹⁹.

- 148.** En resumen, el panorama mundial de la legislación sobre seguridad química muestra un avance considerable pero desigual. Aunque la mayoría de los países han establecido algún tipo de marco jurídico para hacer frente a los peligros químicos, el grado de desarrollo normativo varía considerablemente entre las distintas regiones y contextos económicos. No obstante, existe una tendencia clara y continua hacia la adopción de medidas de protección más estrictas en relación con los riesgos derivados del uso de productos químicos en el trabajo.

3.2. Cuestiones fundamentales que tener en cuenta, según las indicaciones del GTT del MEN

3.2.1. El empleo de las mujeres

- 149.** Entre las preocupaciones planteadas en el GTT del MEN se encontraban las prohibiciones específicas para las mujeres en general y las mujeres embarazadas en particular¹⁰⁰.
- 150.** Las disposiciones que imponen restricciones específicas al trabajo de las mujeres han sido tema de discusión en la OIT desde hace mucho tiempo. Durante las consultas previas sobre la revisión del Convenio núm. 13, una de las principales inquietudes fue la prohibición generalizada del empleo de las mujeres y varios Estados Miembros se mostraron a favor de que se adoptaran medidas de protección de aplicación general en lugar de restricciones dirigidas específicamente a las mujeres¹⁰¹. De forma similar, durante el análisis del Convenio núm. 136, se propuso la revisión del artículo 11, que prohíbe el empleo de mujeres embarazadas, madres lactantes y menores de 18 años en procesos de trabajo que entrañen la exposición al benceno o a productos que contengan benceno. Se expresó preocupación por que la restricción impuesta a las madres lactantes pudiera infringir las leyes nacionales contra la discriminación y se señaló que el lugar de trabajo debería ser lo suficientemente seguro como para que las mujeres embarazadas y lactantes pudieran seguir trabajando en un entorno seguro. Las propuestas también ponían el acento en la importancia de garantizar el mismo nivel de protección para todos los trabajadores y las trabajadoras¹⁰².
- 151.** En la misma línea, la investigación realizada para la Estrategia Global en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de 2003¹⁰³ reveló que varios Estados Miembros consideraban discriminatorias las disposiciones específicas sobre las mujeres de los Convenios núms. 13 y 136 y alegaban este motivo para revisar dichos instrumentos¹⁰⁴.
- 152.** Esto se recogió en el informe de referencia elaborado para la Reunión de expertos de 2007 para examinar los instrumentos, los conocimientos, la promoción, la cooperación técnica y la colaboración internacional como herramientas para el establecimiento de un marco regulador de

⁹⁹ Artículo 117, 1) de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

¹⁰⁰ OIT, GB.341/INS/3/1 (Rev. 2), anexo I, párr. 39.

¹⁰¹ OIT, GB.271/LILS/WP/PRS/2.

¹⁰² OIT, GB.271/LILS/WP/PRS/2.

¹⁰³ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*, Informe VI, Conferencia Internacional del Trabajo, 91.ª reunión, 2003, párr. 166.

¹⁰⁴ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*.

las sustancias peligrosas¹⁰⁵. El informe señaló que, aunque la mayor parte de las preocupaciones relativas a los riesgos reproductivos se centran en las mujeres, también deben tenerse en cuenta los riesgos reproductivos para los hombres derivados de determinadas sustancias químicas, como el plomo, ya que los datos parecen indicar que la exposición prolongada al plomo puede estar relacionada con una reducción de la cantidad o la concentración de espermatozoides¹⁰⁶. Se instaba a que la evaluación de los peligros y la regulación tuvieran en cuenta de forma sistemática la toxicidad reproductiva y la protección de los trabajadores vulnerables. Sin embargo, los expertos no abordaron específicamente estos puntos durante sus deliberaciones.

Exposición profesional de las mujeres y los hombres a los productos químicos

- 153.** Las diferencias biológicas entre las mujeres y los hombres influyen en sus respuestas fisiológicas, haciendo que el impacto de la exposición a los productos químicos peligrosos y la susceptibilidad a determinadas enfermedades difieran según el sexo¹⁰⁷ a lo largo de diversas etapas de la vida, como la infancia y la pubertad.
- 154.** La susceptibilidad de las mujeres a los productos químicos peligrosos puede variar en función de sus ciclos reproductivos y en diferentes etapas de la vida, como el embarazo, la lactancia y la menopausia, cuando sus cuerpos experimentan cambios fisiológicos que pueden afectar a su vulnerabilidad a los efectos de los productos químicos sobre la salud¹⁰⁸. Las sustancias químicas pueden transmitirse al feto a través de la placenta, así como al bebé durante la lactancia. Además, la probabilidad de que las mujeres tengan más tejido adiposo puede facilitar la bioacumulación de productos químicos como los COP y de metales pesados como el mercurio.
- 155.** Los hombres también tienen vulnerabilidades fisiológicas únicas que los hacen susceptibles a la interferencia de sustancias químicas. Se ha demostrado que diversos productos químicos, entre ellos el diclorodifeniltricloroetano (DDT) y los ftalatos, afectan a la fertilidad y el desarrollo de los hombres, en particular al desarrollo de los órganos reproductivos¹⁰⁹.
- 156.** Las diferencias entre sexos son especialmente pertinentes en el caso de los alteradores endocrinos, que pueden provocar efectos hormonales en dosis extremadamente bajas¹¹⁰. Los alteradores endocrinos pueden dañar el sistema reproductivo masculino y provocar, entre otras cosas, una mayor incidencia del carcinoma de células germinales testiculares y empeoramiento de la calidad del semen, mientras que la exposición prenatal puede provocar defectos congénitos en los órganos reproductivos masculinos.
- 157.** Las normas y valores de género estereotipados también pueden influir en la exposición profesional a los productos químicos¹¹¹. En todo el mundo, las mujeres siguen desempeñando ocupaciones

¹⁰⁵ OIT, *Informe final: Reunión de expertos para examinar los instrumentos, los conocimientos, la promoción, la cooperación técnica y la colaboración internacional como herramientas para el establecimiento de un marco regulador de las sustancias peligrosas*, MEPFHS/2007/11, 2008.

¹⁰⁶ OIT, *Información básica para el establecimiento de un marco regulador de la OIT para las sustancias peligrosas*, MEPFHS/2007, 2007.

¹⁰⁷ Lucia Migliore, Vanessa Nicolì y Andrea Stoccoro, «Gender Specific Differences in Disease Susceptibility: The Role of Epigenetics», *Biomedicine* 9, núm. 6 (2021).

¹⁰⁸ Ya-Ling Shih *et al.*, «Sex Differences between Urinary Phthalate Metabolites and Metabolic Syndrome in Adults: A Cross-Sectional Taiwan Biobank Study», *Int J Environ Res Public Health* 19, núm. 16 (2022).

¹⁰⁹ Andrea C. Gore *et al.*, *Introduction to endocrine disrupting chemicals (EDCs): A guide for public interest organizations and policy-makers* (International Pollutants Elimination Network (IPEN), 2014): 21–22.

¹¹⁰ Terri Damstra *et al.*, eds, *Global assessment of the State-of-the-Science of Endocrine Disruptors* (IPCS, 2002).

¹¹¹ Karin Sjöberg Forssberg, Annika Vänje, y Karolina Parding, «Bringing in Gender Perspectives on Systematic Occupational Safety and Health Management», *Safety Science*, 152 (2022): 105776.

tradicionalmente femeninas, por ejemplo, en el sector de la salud, la industria de la belleza, los servicios de limpieza y el sector textil¹¹². Aunque a menudo se ha pasado por alto su exposición a estos productos, dichas ocupaciones pueden estar asociadas a un uso intensivo de productos químicos peligrosos como disolventes, desinfectantes, productos de limpieza, tintes, metales pesados y sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas. Entre los sectores laborales predominantemente masculinos figuran la minería, la construcción, la pintura y el procesamiento de metales y minerales, que a menudo se asocian con la exposición a sustancias peligrosas bien conocidas, como los metales pesados y la sílice.

- 158.** Un examen de la exposición profesional de las mujeres y los hombres, que tiene en cuenta tanto las diferencias biológicas como la segregación profesional por género, reveló que, en términos generales, los hombres están más expuestos a las sustancias químicas peligrosas, posiblemente debido a su mayor representación en los sectores primario y secundario, como la industria manufacturera, la construcción y el comercio¹¹³.
- 159.** No obstante, a medida que evolucionan las distribuciones demográficas y del mercado de trabajo, los análisis específicos por país están mostrando que, en ocasiones, las mujeres pueden tener una mayor exposición a determinados productos químicos¹¹⁴, y en niveles más elevados¹¹⁵. Aunque los datos desglosados por sexo sobre la exposición profesional a productos químicos siguen siendo escasos, especialmente en la economía informal y en los países de ingresos bajos y medianos, no deben pasarse por alto los riesgos emergentes para la salud tanto de los trabajadores como de las trabajadoras¹¹⁶. En el sector de la confección, las trabajadoras experimentan una exposición desproporcionada a diversos tintes y disolventes peligrosos —algunos de ellos reconocidos como carcinógenos—, así como a alteradores endocrinos. Además, las herramientas de trabajo y los equipos de protección personal, diseñados tradicionalmente para el cuerpo masculino occidental, pueden no ajustarse bien a las trabajadoras, lo que reduce su protección y aumenta el riesgo de exposición a los productos químicos¹¹⁷.

Instrumentos de la OIT relativos a las mujeres y la SST

- 160.** Trabajar en pro de la igualdad de género en el mundo del trabajo es parte integral de la misión de la OIT, que adoptó su Resolución sobre la igualdad de oportunidades y de trato para los trabajadores y las trabajadoras en el empleo en 1985¹¹⁸. La igualdad de género en el mundo del trabajo tiene que ver, entre otras cosas, con el acceso equitativo a los entornos de trabajo seguros y saludables. Las normas de la OIT establecen que las disposiciones relativas a la protección de las personas que trabajan en condiciones peligrosas o insalubres deberían tener por objeto la protección de la seguridad y la salud en el trabajo tanto de los hombres como de las mujeres, teniendo en cuenta también los riesgos para la salud específicos de cada sexo.

¹¹² OIT, «[Dónde trabajan las mujeres: profesiones y sectores en los que predominan las mujeres](#)», 7 de noviembre de 2023.

¹¹³ A. Biswas *et al.*, «[Sex and Gender Differences in Occupational Hazard Exposures: a Scoping Review of the Recent Literature](#)», *Current Environmental Health Reports* 8, núm. 4 (2021): 267-280.

¹¹⁴ Per Gustavsson *et al.*, «[Time trends in occupational exposure to chemicals in Sweden: proportion exposed, distribution across demographic and labor market strata, and exposure levels](#)», *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 48, núm. 6 (2022): 479-489.

¹¹⁵ Alberto Scarselli *et al.*, «[Gender differences in occupational exposure to carcinogens among Italian workers](#)», *BMC Public Health* 18, núm. 413 (2018).

¹¹⁶ Sara Brosché, *Women, Chemicals and the SDGs* (IPEN, 2020).

¹¹⁷ OIT, *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review*, 2021.

¹¹⁸ OIT, *Resolución sobre la igualdad de oportunidades y de trato para los trabajadores y las trabajadoras en el empleo*, Conferencia Internacional del Trabajo, 71.ª reunión, 1985.

- 161.** A principios del siglo xx, las mujeres trabajaban cada vez más en entornos industriales peligrosos, especialmente en fábricas de productos químicos donde se procesaba plomo¹¹⁹. Estos lugares de trabajo exponían a las mujeres a importantes riesgos para la salud, de los cuales uno de los más graves era el envenenamiento por plomo. Las investigaciones científicas realizadas durante este periodo comenzaron a poner de relieve los efectos específicos que dicha exposición tenía en función del sexo. Un estudio de 1919 de la Oficina de Estadísticas del Trabajo de los Estados Unidos documentó unos índices notablemente más altos de abortos espontáneos, mortinatalidad y esterilidad entre las mujeres que trabajaban en ocupaciones relacionadas con el plomo frente a los de las mujeres que trabajaban en entornos sin plomo, y vinculó estos resultados directamente con la exposición a este tóxico¹²⁰.
- 162.** La OIT abordó estas cuestiones en sus primeros instrumentos, en particular el Convenio núm. 13 y la Recomendación núm. 4, que respondían a los desproporcionados riesgos para la salud a los que se enfrentaban las mujeres en esos entornos, centrándose especialmente en su salud reproductiva. Las disposiciones contenidas en los instrumentos incluían prohibiciones generales de la participación de las mujeres en determinados procesos de trabajo y de su exposición a sustancias peligrosas específicas. Este enfoque contribuyó al reconocimiento general por parte de la OIT de la necesidad de desarrollar normas del trabajo que aborden no solo los peligros profesionales generales, sino también las vulnerabilidades específicas de determinados grupos de trabajadores, incluidas las mujeres¹²¹.
- 163.** Durante la primera reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (1919), varios Estados Miembros¹²² comunicaron que las autoridades nacionales tenían la facultad de prohibir el empleo de mujeres en determinados oficios por motivos relacionados con la salud. Aunque estos informes daban a entender que la principal preocupación con respecto a la exposición de las mujeres a los denominados «trabajos insalubres» estaba relacionada con la protección de la maternidad¹²³, en el texto final de los instrumentos pertinentes se impusieron prohibiciones generales a todas las mujeres en determinados procesos que implicaban la exposición a la cerusa y a compuestos de plomo.
- 164.** El Convenio sobre el trabajo subterráneo (mujeres), 1935 (núm. 45) adoptó un enfoque similar, al establecer la prohibición del trabajo subterráneo de las mujeres en las minas. Durante su cuarta reunión (2018), el GTT del MEN examinó este Convenio y concluyó que era incompatible con el principio fundamental de la igualdad de oportunidades y de trato, así como con los enfoques

¹¹⁹ Vilma R. Hunt, «A Brief History of Women Workers and Hazards in the Workplace», *Feminist Studies* 5, núm. 2 (1979): 274-285.

¹²⁰ Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, «Women in the Lead Industries», *Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics*, núm. 253 (1919).

¹²¹ Daniel Maul, *La Organización Internacional del Trabajo: 100 años de políticas sociales a escala mundial* (Walter de Gruyter GmbH y OIT, 2019).

¹²² Entre estos Estados Miembros figuraban «Alemania, Austria, Checoslovaquia, Dinamarca, Francia, Gran Bretaña, Italia, Japón, Países Bajos, Serbia, Suecia [y] Suiza», véase Sociedad de Naciones, *Report on the employment of women and children and the Berne Conventions of 1906*, Informe III, Conferencia Internacional del Trabajo, primera reunión, 1919.

¹²³ La Comisión de Trabajos Insalubres, nombrada en la primera reunión anual de la Conferencia Internacional del Trabajo celebrada en Washington en 1919, adoptó la siguiente resolución: «Aunque no existe evidencia que demuestre de manera concluyente que las mujeres sean considerablemente más susceptibles que los hombres (las cifras de las estadísticas inglesas parecen indicar que, proporcionalmente, las mujeres sufren este problema con mayor frecuencia), su papel como madres hace que sea necesario considerar precauciones especiales. En consecuencia, examinamos en primer lugar el empleo de las mujeres en industrias y procesos que implican riesgo de intoxicación y los procesos de los que debería excluirse totalmente a las mujeres», OIT, *Report of the Commission on Unhealthy Processes*, Conferencia Internacional del Trabajo, primera reunión, 1919.

normativos modernos en materia de SST¹²⁴. El GTT del MEN recomendó que se clasificara como superado, y, posteriormente, el instrumento fue derogado en la 112.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (2024)¹²⁵.

165. Además del Convenio núm. 13 y la Recomendación núm. 4, otros dos instrumentos en materia de SST con medidas de protección específicas para las mujeres, que actualmente están clasificados como «normas que requieren la adopción de medidas adicionales para asegurar su relevancia continua y futura» y que forman parte del ámbito de aplicación de la actividad normativa que nos ocupa, son el Convenio núm. 136 y la Recomendación núm. 144. A diferencia de las prohibiciones generales anteriores que se aplicaban a todas las mujeres, las disposiciones de estos instrumentos se dirigen específicamente a las mujeres embarazadas y lactantes, estableciendo la prohibición de su empleo en procesos de trabajo en los que se utilicen benceno o productos que contengan benceno.
166. Durante las labores preparatorias del Convenio sobre la protección de la maternidad, 2000 (núm. 183), se observó que los instrumentos sobre la protección de la maternidad habían evolucionado desde las prohibiciones generalizadas del empleo para las mujeres que existían en la primera mitad del siglo xx hasta una protección más específica para los grupos que corren un riesgo particular, como las mujeres antes y después del parto: «[e]n este tipo de planteamiento, el problema fundamental consiste en conciliar el principio de la igualdad de trato entre hombres y mujeres con la responsabilidad de proteger a las mujeres embarazadas o lactantes de los peligros que puedan afectarles de manera específica en el lugar de trabajo»¹²⁶.
167. También se observó que otra tendencia era la adopción de medidas de protección más adaptadas a las necesidades y preferencias de cada trabajador en las diferentes etapas de la vida, en lugar de la imposición de restricciones involuntarias a determinados tipos de trabajo para amplias categorías de trabajadores, como las mujeres en edad fértil. Se insta a los empleadores a que evalúen los riesgos en el lugar de trabajo y ajusten las condiciones de trabajo caso por caso, dejando más libertad al propio trabajador para que acepte o rechace tareas o solicite un traslado. A fin de asegurar el consentimiento fundamentado, es esencial contar con mecanismos que permitan un intercambio de información más completo entre los empleadores, los trabajadores y sus organizaciones¹²⁷.
168. En consonancia con este enfoque, el Convenio núm. 183 no prohíbe el empleo de mujeres embarazadas y lactantes, sino que estipula que no se debe obligar a una mujer embarazada a realizar trabajos que entrañen un riesgo significativo para su salud y seguridad o las de su hijo. Además, la Recomendación sobre la protección de la maternidad, 2000 (núm. 191) indica que se deberían adoptar medidas de protección cuando el trabajo conlleve un riesgo para la salud de las mujeres embarazadas y lactantes, y que se deberían proporcionar alternativas a la trabajadora interesada, y enumera cuatro medidas posibles: la eliminación del riesgo; la adaptación de las condiciones de trabajo de la trabajadora; el traslado temporal de la trabajadora a un puesto más seguro, sin pérdida de salario, o, si no hay otras posibilidades, la concesión a la trabajadora de una licencia remunerada temporal. Estas medidas deberían adoptarse especialmente en el caso

¹²⁴ OIT, *La iniciativa relativa a las normas: Informe de la cuarta reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas*, GB.334/LILS/3, 2018.

¹²⁵ OIT, *Derogación de cuatro convenios internacionales del trabajo*, ILC.112/Instrumentos, junio de 2024.

¹²⁶ OIT, *La protección de la maternidad en el trabajo: Revisión del Convenio sobre la protección de la maternidad (revisado), 1952 (núm. 103) y de la Recomendación sobre la protección de la maternidad, 1952 (núm. 95)*, Conferencia Internacional del Trabajo, 87.^a reunión, 1999, 89.

¹²⁷ OIT, *La protección de la maternidad en el trabajo: Revisión del Convenio sobre la protección de la maternidad (revisado), 1952 (núm. 103)*, 89.

de trabajos que impliquen la exposición a agentes biológicos, químicos o físicos que puedan ser peligrosos para las funciones reproductivas (párrafo 6, 3), b)).

169. La Recomendación núm. 177 contiene una disposición similar, al establecer en el párrafo 25, 4) que, en caso de embarazo o lactancia, las trabajadoras deberían tener el derecho a un trabajo alternativo que no implique la exposición a productos químicos peligrosos para la salud del feto o del lactante, o su utilización, siempre que tal trabajo esté disponible, así como el derecho a regresar a sus ocupaciones previas en el momento adecuado.
170. Por consiguiente, mientras que los instrumentos anteriores instaban a prohibir por completo el empleo de las mujeres que tienen un trabajo perjudicial para su salud o la de su hijo durante el embarazo y después del parto, los instrumentos más recientes adoptan un enfoque más afirmativo al establecer el derecho de las mujeres embarazadas o lactantes a no verse obligadas a realizar un trabajo que sea peligroso, insalubre o perjudicial para su salud o la salud de su hijo en gestación o recién nacido.
171. El creciente reconocimiento de los efectos de los productos químicos peligrosos en la salud reproductiva ha dado lugar a un nuevo enfoque de la legislación sobre seguridad y salud en algunos países, que ha pasado de un planteamiento exclusivamente dirigido a proteger a las mujeres a una protección tanto de los trabajadores como de las trabajadoras. En lugar de limitarse a eliminar la protección otorgada a las mujeres por su capacidad de gestar, el objetivo es reducir o eliminar los riesgos en la mayor medida posible, elevar el nivel de protección para ambos sexos y ofrecer opciones de traslado tanto a los hombres como a las mujeres expuestos a peligros para su salud reproductiva, cuando sea necesario. La aplicación de medidas de control, como las descritas en el artículo 13 del Convenio núm. 170, es fundamental a la hora de minimizar o eliminar la exposición a los riesgos para la función reproductora.
172. Otra disposición pertinente de la Recomendación núm. 177 es la clasificación de los productos químicos establecida de conformidad con el artículo 6, 1) del Convenio, que debería basarse en sus características, incluidos sus efectos en el sistema reproductivo. Esto incluye los efectos tanto en hombres como en mujeres.
173. Por su parte, el Convenio núm. 170 subraya la necesidad de contar con marcos normativos adaptables para hacer frente a los peligros químicos, lo que exige la ampliación progresiva de los sistemas de clasificación (artículo 6, 4)). Esta disposición permite a los Estados ratificantes ampliar en cualquier momento las medidas de prevención y protección contra la exposición en respuesta a los nuevos hallazgos científicos. En la práctica, algunos países han introducido clasificaciones que incluyen los alteradores endocrinos, especialmente teniendo en cuenta el número cada vez mayor de nuevas sustancias y la creciente evidencia de sus efectos sobre la salud tanto de hombres como de mujeres.
174. Reconociendo que los riesgos para la función reproductora no se limitan a las mujeres, la Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197) sugiere que los Miembros adopten medidas para proteger la seguridad y la salud tanto de los hombres como de las mujeres, incluyendo la protección de su salud reproductiva.
175. Este enfoque es coherente con la Resolución sobre la igualdad de oportunidades y de trato para los trabajadores y las trabajadoras en el empleo, adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en 1985, en virtud de la cual los instrumentos de protección deberían revisarse periódicamente para establecer si sus disposiciones siguen siendo pertinentes y adecuadas, a la

luz de la experiencia adquirida desde su adopción, así como de la información científica y técnica y el progreso social¹²⁸.

► **Cuadro 1. Disposiciones de los instrumentos de la OIT relativos a las mujeres y la SST**

Instrumento	Disposiciones
Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4)	1. La Conferencia General recomienda a los Miembros de la Organización Internacional del Trabajo que, en razón de los peligros que ofrecen para las mujeres, desde el punto de vista de la maternidad, ciertas operaciones industriales, y con el fin de permitir que los niños se desarrollen físicamente, se prohíba el empleo de mujeres y de personas menores de dieciocho años en los trabajos que se enumeran a continuación: [...]. 2. La Conferencia recomienda, además, que no se autorice el empleo de mujeres y personas menores de dieciocho años en los trabajos en que se utilicen sales de plomo, sino a condición de que se tomen las medidas siguientes: [...].
Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13)	Artículo 3, 1). Queda prohibido emplear a los jóvenes menores de dieciocho años y a las mujeres en trabajos de pintura industrial que entrañen el empleo de cerusa, de sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos.
Convenio sobre el trabajo subterráneo (mujeres), 1935 (núm. 45) - instrumento derogado	Artículo 2. En los trabajos subterráneos de las minas no podrá estar empleada ninguna persona de sexo femenino, sea cual fuere su edad.
Convenio sobre las plantaciones, 1958 (núm. 110)	Artículo 47, 8). Ninguna mujer embarazada podrá ser obligada a efectuar un trabajo perjudicial para su estado durante el periodo que preceda a su descanso de maternidad.
Recomendación sobre la protección contra las radiaciones, 1960 (núm. 114)	16. Dados los problemas médicos particulares que plantea el empleo en los trabajos bajo radiaciones de las mujeres en edad de concebir, deberían adoptarse todas las precauciones para garantizar que no se expongan a riesgos de fuerte irradiación.
Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136)	Artículo 11, 1). Las mujeres embarazadas cuyo estado haya sido certificado por un médico y las madres lactantes no deberán ser empleadas en trabajos que entrañen exposición al benceno o a productos que contengan benceno.
Recomendación sobre el benceno, 1971 (núm. 144)	19. Las mujeres embarazadas cuyo estado haya sido certificado por un médico y las madres lactantes no deberían ser empleadas en trabajos que entrañen exposición al benceno o a productos que contengan benceno.

¹²⁸ OIT, Resolución sobre la igualdad de oportunidades y de trato para los trabajadores y las trabajadoras en el empleo, 1985.

Instrumento	Disposiciones
Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177)	6. Los criterios para la clasificación de productos químicos establecidos de conformidad con el párrafo 1 del artículo 6 del Convenio deberían basarse en sus características, y entre ellas: [...]g) efectos sobre el sistema reproductor. 25, 4). En caso de embarazo o lactancia, las trabajadoras deberían tener el derecho a un trabajo alternativo que no implique la exposición a productos químicos peligrosos para la salud del feto o del lactante, o su utilización, siempre que tal trabajo esté disponible, y el derecho a regresar a sus ocupaciones previas en el momento adecuado.
Convenio sobre la protección de la maternidad, 2000 (núm. 183)	Artículo 3. Todo Miembro, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar que no se obligue a las mujeres embarazadas o lactantes a desempeñar un trabajo que haya sido determinado por la autoridad competente como perjudicial para su salud o la de su hijo, o respecto del cual se haya establecido mediante evaluación que conlleva un riesgo significativo para la salud de la madre o del hijo.
Recomendación sobre la protección de la maternidad, 2000 (núm. 191)	6, 1). Los Miembros deberían tomar medidas para garantizar la evaluación de todo riesgo para la seguridad y la salud de la mujer embarazada o lactante y de su hijo en el lugar de trabajo. Los resultados de dicha evaluación deberían ser comunicados a la mujer interesada. 2). En cualquiera de las situaciones enumeradas en el artículo 3 del Convenio o cuando haya sido determinada la existencia de un riesgo significativo, a tenor de lo dispuesto en el subpárrafo 1), deberían adoptarse medidas para que, bajo presentación de un certificado médico, se ofrezca [una alternativa a este trabajo]. 3) Deberían adoptarse las medidas previstas en el subpárrafo 2) en particular cuando se trate de: [...] b) todo trabajo que exponga a la mujer a agentes biológicos, químicos o físicos que puedan ser peligrosos para sus funciones reproductivas;
Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001 (núm. 184)	Artículo 18. Deberán adoptarse medidas para que se tengan en cuenta las necesidades propias de las trabajadoras agrícolas, en particular, por lo que se refiere al embarazo, la lactancia y la salud reproductiva.
Recomendación sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001 (núm. 192)	11. Para dar efecto al artículo 18 del Convenio, deberían adoptarse medidas para asegurar la evaluación de cualesquiera riesgos en el lugar de trabajo que incidan en la seguridad y la salud de las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, así como en su salud reproductiva.
Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197)	4. Los Miembros deberían tomar medidas para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores de ambos sexos, incluida la protección de su salud reproductiva.

Legislación y práctica sobre restricciones al empleo de las mujeres

- 176.** Un análisis de los marcos jurídicos en materia de SST que regulan los productos químicos en 64 países reveló cuáles eran los principales enfoques normativos para abordar las cuestiones relacionadas con la exposición de las mujeres a los peligros químicos y su protección frente a ellos. Estos enfoques incluyen: la prohibición del empleo de mujeres en trabajos peligrosos, ya sea de manera general o para trabajos específicos; una prohibición dirigida específicamente a las

mujeres embarazadas y lactantes, y disposiciones que establecen que las mujeres embarazadas o lactantes no pueden ser obligadas a realizar trabajos peligrosos o insalubres y tienen derecho a rechazar dichos trabajos.

177. Estos enfoques no necesariamente se excluyen entre sí, ya que algunos países restringen el trabajo de las mujeres en ocupaciones peligrosas y, al mismo tiempo, establecen protecciones específicas para las mujeres embarazadas y lactantes. Además, ciertos marcos jurídicos prohíben el trabajo de las mujeres embarazadas y lactantes en relación con determinadas sustancias químicas, al tiempo que les otorgan el derecho a negarse a realizar trabajos con otras sustancias químicas, estableciendo una estructura normativa con diversos niveles. Otros países carecen de restricciones o medidas específicas destinadas a proteger la seguridad y la salud de las mujeres en relación con la salud reproductiva.
178. De los países examinados, aproximadamente el 23 por ciento ha promulgado legislación que contiene prohibiciones generales en relación con el empleo de mujeres en ocupaciones peligrosas¹²⁹. En algunos casos, la legislación otorga a la autoridad competente la facultad de dictar reglamentos que especifiquen los tipos de trabajos peligrosos, penosos o insalubres prohibidos a las mujeres. En otros casos, la propia legislación incluye una lista más o menos detallada de actividades de las que se excluye a las mujeres.
179. En Nigeria, los reglamentos ministeriales pueden introducir prohibiciones o restricciones al empleo de mujeres en cualquier tipo o tipos de empresas industriales o de otra naturaleza, o en cualquier proceso o trabajo que realicen dichas empresas¹³⁰. En Tailandia, los empleadores tienen prohibido asignar a las empleadas tareas relacionadas con la producción o el transporte de explosivos o sustancias inflamables, trabajos de minería o construcción que se realicen bajo tierra, bajo el agua, en cuevas, túneles o pozos de montaña, y otros trabajos especificados por los reglamentos ministeriales¹³¹. Varios países clasifican los procesos de trabajo que conllevan la utilización de plomo como actividades en las que se prohíbe por completo el empleo de mujeres¹³².
180. En 2023, la CEACR tomó nota de dichas prácticas con preocupación, ya que contribuyen a la discriminación en el empleo por motivo de género, no tienen en cuenta las condiciones de trabajo que pueden plantear peligros para los trabajadores varones, y no son seguras para todos los trabajadores y/o deniegan a las mujeres la igualdad de oportunidades para acceder a ciertos tipos de trabajo¹³³. La Comisión ha señalado en varias ocasiones que las restricciones al empleo de las mujeres son contrarias al principio de igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres, a menos que se trate de auténticas medidas de protección, y que dicha protección debe determinarse sobre la base de los resultados de una evaluación de los riesgos que demuestre que existen riesgos específicos para la salud y/o la seguridad de las mujeres. En los últimos años,

¹²⁹ El estudio *Los cuidados en el trabajo: Invertir en licencias y servicios de cuidados para una mayor igualdad en el mundo del trabajo* realizado por la OIT en 2022 reveló que, de los 183 países sobre los que se dispone de información, 31 prohíben a todas las mujeres trabajar en determinadas condiciones consideradas peligrosas o insalubres.

¹³⁰ Artículo 57 del Código del Trabajo.

¹³¹ Artículo 38 de la Ley sobre la Protección de los Trabajadores, año 2541 del calendario budista (1998).

¹³² Como Kuwait y la República Árabe Siria.

¹³³ OIT, *Alcanzar la igualdad de género en el trabajo*, Estudio General sobre los Convenios núms. 111, 156 y 183 y las Recomendaciones núms. 111, 165 y 191, ILC111/III(B), 2023, párr. 493.

se han formulado varias observaciones en virtud del artículo 5 del Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (núm. 111)¹³⁴ en relación con estas restricciones¹³⁵.

181. Cabe señalar que varios países han revisado recientemente sus marcos jurídicos para eliminar o modificar las prohibiciones generales en relación con el empleo de mujeres en trabajos peligrosos. En Egipto, un decreto ministerial de 2021 redujo la lista de ocupaciones en las que no se puede emplear a mujeres, limitando las restricciones al trabajo en minas y canteras, y a todo trabajo relacionado con la extracción de metales y piedras¹³⁶. En la Arabia Saudita, la prohibición general de emplear a mujeres en trabajos peligrosos y nocivos fue derogada por la Decisión del Primer Ministro núm. 14, de 25 de agosto de 2020. En los Emiratos Árabes Unidos, el Decreto Ley Federal núm. 33 de 2021 eliminó las disposiciones que anteriormente prohibían a las mujeres desempeñar trabajos peligrosos, arduos o perjudiciales para su salud o moral.
182. Un segundo enfoque normativo consiste en prohibir a las mujeres embarazadas y lactantes realizar trabajos que entrañen riesgos para su salud y la de su hijo. Se observó este enfoque en aproximadamente el 30 por ciento de los países analizados para este estudio¹³⁷.
183. En Jordania, los reglamentos ministeriales prohíben el empleo de mujeres embarazadas y lactantes en 16 ocupaciones, que incluyen procesos industriales en los que se utiliza plomo, óxido de plomo o compuestos de plomo, materiales teratogénicos, hidrocarburos en el refinado de petróleo, mercurio, fósforo, nitrobenzal, manganeso, calcio y berilio¹³⁸. En el Japón, está prohibido que los empleadores destinen a una mujer embarazada o a una mujer que haya dado a luz en el último año a trabajos en entornos donde se generen gases nocivos o a otras tareas que sean peligrosas para el embarazo, el parto o la lactancia¹³⁹. En el Senegal, no se puede emplear a mujeres embarazadas en trabajos que sean superiores a sus fuerzas, causen peligro o que, por su naturaleza y las condiciones en que se realizan, sean susceptibles de ofender su moralidad¹⁴⁰. En Alemania, se prohíbe a los empleadores asignar a una mujer lactante actividades o condiciones de trabajo que impliquen un riesgo injustificado para ella o para su hijo debido a la exposición a determinadas sustancias peligrosas, incluidas las clasificadas como tóxicas para la reproducción en el anexo I del Reglamento (CE) núm. 1272/2008, así como los compuestos de plomo que puedan ser absorbidos por el organismo¹⁴¹.
184. Al examinar las prohibiciones de trabajos peligrosos o insalubres para las trabajadoras embarazadas y lactantes, la CEACR señaló que, cuando se establezcan listas de tipos de trabajos vedados para estas trabajadoras, dichas listas deben actualizarse periódicamente. Esto es

¹³⁴ Artículo 5 del Convenio núm. 111: 1. Las medidas especiales de protección o asistencia previstas en otros convenios o recomendaciones adoptados por la Conferencia Internacional del Trabajo no se consideran como discriminatorias. 2. Todo Miembro puede, previa consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan, definir como no discriminatorias cualesquiera otras medidas especiales destinadas a satisfacer las necesidades particulares de las personas a las que, por razones tales como el sexo, la edad, la invalidez, las cargas de familia o el nivel social o cultural, generalmente se les reconozca la necesidad de protección o asistencia especial.

¹³⁵ Como, por ejemplo: CEACR, Egipto ([solicitud directa, 2022](#)); Kuwait ([observación, 2023](#)); Arabia Saudita ([observación, 2024](#)); Emiratos Árabes Unidos ([solicitud directa, 2021](#)); Líbano ([solicitud directa, 2022](#)) y Tailandia ([solicitud directa, 2024](#)).

¹³⁶ Ministro de Recursos Humanos de Egipto, Decreto núm. 43 de 2021.

¹³⁷ El estudio *Los cuidados en el trabajo: Invertir en licencias y servicios de cuidados para una mayor igualdad en el mundo del trabajo* realizado por la OIT en 2022 reveló que, de los 183 países sobre los que se dispone de información, 59 habían adoptado una legislación más restrictiva en la que se prohibía el empleo de mujeres embarazadas o lactantes en trabajos peligrosos o insalubres.

¹³⁸ *Boletín Oficial* núm. 5890, 5621, de 1 de noviembre de 2023.

¹³⁹ Artículo 64-3 de la Ley sobre las Normas del Trabajo (Ley núm. 49 de 1947).

¹⁴⁰ Artículo 1 del Decreto núm. 2021-1469, de 3 de noviembre de 2021, relativo al trabajo de las mujeres embarazadas.

¹⁴¹ Artículo 12 de la Ley de Protección de la Maternidad, de 23 de mayo de 2017.

importante para garantizar que las listas reflejen los riesgos actuales y tengan en cuenta las tecnologías modernas que pueden mitigarlos, lo cual es esencial para asegurar que las prohibiciones sigan siendo una cuestión de SST y no se basen en estereotipos obsoletos de lo que puede considerarse peligroso para las mujeres¹⁴². La Comisión también subrayó que esas medidas deberían ir acompañadas de salvaguardias adecuadas para asegurar que dichos tipos de trabajos se prohíban solo si representan un peligro real para la salud de estas trabajadoras, conforme lo determinen los datos objetivos. Dichas salvaguardias deberían comprender consultas apropiadas con los interlocutores sociales, así como el establecimiento de un procedimiento de evaluación encaminado a determinar los riesgos potenciales para la salud de las trabajadoras embarazadas y lactantes¹⁴³.

- 185.** Un tercer enfoque identificado es la legislación que establece que las trabajadoras embarazadas o lactantes no están obligadas a realizar trabajos peligrosos o insalubres y les reconoce el derecho a negarse a realizar tales tareas¹⁴⁴. Este enfoque se encontró en el 25 por ciento de los países analizados.
- 186.** En el Uruguay, las mujeres embarazadas o lactantes tienen derecho a solicitar un cambio temporal en su trabajo si disponen de un certificado médico que indica que este podría afectar la salud de la progenitora o del hijo¹⁴⁵. En Croacia, los empleadores deben ofrecer a las empleadas embarazadas, en periodo de posparto o de lactancia un trabajo alternativo equivalente si su puesto actual pone en peligro su vida o su salud, o la vida o la salud del niño¹⁴⁶. En Francia, además de las restricciones específicas sobre determinados productos químicos, los empleadores están obligados a ofrecer a las empleadas embarazadas y lactantes cuyos puestos de trabajo las expongan a riesgos identificados por las disposiciones reglamentarias otro puesto compatible con su condición, teniendo en cuenta las repercusiones en su salud o en la lactancia¹⁴⁷.
- 187.** El derecho a negarse a realizar trabajos peligrosos o que entrañen riesgos para proteger a las mujeres embarazadas o lactantes debería ir respaldado por medidas adicionales, que deberían incluir el derecho a información que identifique claramente los tipos de trabajo peligrosos o insalubres de los que pueden quedar exentas las mujeres embarazadas y lactantes, y deberían garantizar el derecho de las mujeres a seguir trabajando si su seguridad y salud están adecuadamente protegidas. Sin embargo, en países de ingresos bajos y medianos y en formas de empleo informales o precarias, ejercer este derecho puede resultar especialmente difícil debido a la inseguridad laboral y el temor al despido.
- 188.** Los procedimientos de evaluación de los riesgos son importantes para complementar las listas existentes de trabajos considerados peligrosos para la salud de las madres y sus hijos, ya que proporcionan evaluaciones caso por caso de los posibles riesgos para asegurar una protección más adaptada a las trabajadoras embarazadas y lactantes. Incluso cuando tales listas existen, sigue siendo necesario realizar evaluaciones de los riesgos para determinar si las condiciones de trabajo suponen una amenaza para la seguridad o la salud de las trabajadoras o los niños, abordando al mismo tiempo los riesgos reproductivos que afectan tanto a hombres como a

¹⁴² OIT, *Alcanzar la igualdad de género en el trabajo*, párr. 501.

¹⁴³ OIT, *Alcanzar la igualdad de género en el trabajo*, párr. 490.

¹⁴⁴ El estudio *Los cuidados en el trabajo: Invertir en licencias y servicios de cuidados para una mayor igualdad en el mundo del trabajo* realizado por la OIT en 2022 reveló que, de los 183 países sobre los que se dispone de información, 38 han adoptado legislación para que las trabajadoras embarazadas o lactantes no puedan ser obligadas a realizar trabajos peligrosos o insalubres.

¹⁴⁵ Artículo 1 de la Ley núm. 17215 de 1999.

¹⁴⁶ Artículo 31, 1) de la Ley del Trabajo.

¹⁴⁷ Artículo L1225-12 del Código del Trabajo.

mujeres. En función de los resultados de la evaluación de los riesgos, se pueden adoptar medidas siguiendo la jerarquía de los controles con el fin de eliminar los riesgos para la salud antes de que sea necesario retirar a las trabajadoras embarazadas y lactantes.

- 189.** La Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, se introdujo para proteger la seguridad y la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o esté en periodo de lactancia. Establece que se debe realizar una evaluación de riesgos siempre que las trabajadoras embarazadas y lactantes estén empleadas en actividades que puedan implicar un riesgo específico de exposición a determinados agentes, procesos y condiciones de trabajo peligrosos. Además, estipula que estas trabajadoras no deben estar expuestas al plomo o a sus compuestos si estos pueden ser absorbidos por el organismo humano. De acuerdo con las disposiciones de la Directiva, al realizar evaluaciones de los riesgos, los empleadores deben tener en cuenta a las mujeres embarazadas o que hayan dado a luz recientemente.
- 190.** En muchos países, la legislación nacional establece un procedimiento de evaluación de los riesgos para las trabajadoras embarazadas y lactantes. La Ley de SST de Finlandia dispone que si la evaluación de los riesgos muestra que el trabajo o las condiciones de trabajo pueden suponer un determinado peligro para una empleada embarazada, que haya dado a luz recientemente o que esté en periodo de lactancia, el empleador debe tomar las medidas necesarias para evitar los riesgos y, si no es posible eliminar el peligro en cuestión, debe procurar trasladar a la empleada a un puesto de trabajo adecuado para ella durante el periodo en que el trabajo o las condiciones de trabajo puedan suponer un determinado peligro¹⁴⁸. En Gran Bretaña, cuando las mujeres en edad fértil realizan trabajos que, debido a su condición, podrían suponer un riesgo para la salud y la seguridad de una mujer embarazada o que acaba de dar a luz, o para su bebé, la evaluación general de los riesgos en el lugar de trabajo debe incluir una evaluación de esos riesgos específicos¹⁴⁹. En el Perú, en las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se tienen en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; entre otras cosas, por la exposición a los agentes químicos, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias¹⁵⁰.

3.2.2. Límites de exposición profesional

- 191.** En las cuestiones planteadas en el GTT del MEN se reconoció la improcedencia de incluir límites de exposición cuantitativos en las normas (como se hace en el Convenio núm. 136) y la necesidad de prever un sistema que facilite la puesta al día de los límites de exposición que en su caso deban fijarse¹⁵¹.
- 192.** La expresión «límite de exposición» se utilizó por primera vez en el Convenio núm. 148 y la Recomendación sobre las relaciones de trabajo en la administración pública, 1978 (núm. 159) como término general que englobaba las diversas expresiones empleadas en las listas nacionales¹⁵². El Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre la *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire* de 1980 define el «límite de exposición a sustancias nocivas en suspensión en el aire del medio ambiente de trabajo» como la «[c]oncentración en el aire de una sustancia nociva que, a la luz de los conocimientos científicos actuales, se estima que

¹⁴⁸ Capítulo 2, artículo 11, de la Ley de SST.

¹⁴⁹ [Section 16 of the Management of Health and Safety at Work Regulations 1999](#).

¹⁵⁰ Artículo 65 de la Ley núm. 29783.

¹⁵¹ OIT, GB.341/INS/3/1 (Rev. 2), anexo I, párr. 39.

¹⁵² OIT, *Occupational Exposure Limits For Airborne Toxic Substances*, segunda edición (revisada), Serie seguridad y salud en el trabajo, núm. 37, 1980.

no provoca efectos perjudiciales —incluidos los efectos a largo plazo y los efectos sobre las generaciones futuras— sobre la salud de los trabajadores expuestos a ella a razón de 8 a 10 horas diarias y de 40 horas semanales»¹⁵³.

- 193.** Por lo tanto, el término LEP se utiliza a menudo en sentido genérico, a diferencia de los límites con acrónimos específicos establecidos por organismos específicos, como los valores límite de umbral (TLV) establecidos por la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)¹⁵⁴ (véanse otros ejemplos en el cuadro 2). Por lo general, los LEP se refieren a la concentración máxima permitida de una sustancia química a la que un trabajador puede estar expuesto durante un periodo determinado sin que sea probable que se produzcan efectos adversos para su salud.
- 194.** Los LEP proporcionan una herramienta práctica y con base científica para evaluar los riesgos derivados del uso de productos químicos en el trabajo. En ausencia de señales de advertencia visibles (algo habitual en muchas sustancias químicas en suspensión en el aire o de bajo olor), es esencial medir la exposición cuantitativamente para compararla con los LEP. Sin estos valores de referencia, la gestión de la exposición se basaría en conjeturas, lo cual dejaría a los trabajadores desprotegidos frente a daños que podrían prevenirse. Por lo tanto, los LEP desempeñan un papel crucial al permitir la adopción de medidas preventivas fundamentadas para salvaguardar la salud de los trabajadores. Los LEP, cuyo objetivo principal es proteger a los trabajadores de las enfermedades profesionales, también responden a otras consideraciones, como la coherencia con la aplicación de la evaluación de los riesgos y el reconocimiento de que cualquier valor basado en datos científicos debería ser factible en términos de impacto socioeconómico y viabilidad técnica.
- 195.** Los LEP pueden derivarse de organismos reguladores, grupos de expertos voluntarios, organizaciones no gubernamentales u otras entidades. Algunos de los principales organismos científicos que desarrollan LEP a escala mundial son la ACGIH, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (NIOSH), la Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG) y el Comité de Evaluación del Riesgo (CER) de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) (anteriormente denominado Comité Científico para los Límites de Exposición Profesional a Agentes Químicos (SCOEL)).
- 196.** Existen diversos tipos de LEP, según el tiempo de exposición permisible que consideren o el fin que persigan. La mayoría de los LEP se desarrollan como medias ponderadas en el tiempo (MPT) para una jornada de trabajo típica de 8 horas, una semana laboral de 40 horas y una vida laboral completa. A continuación, se presentan los LEP que se utilizan habitualmente para las exposiciones a sustancias en suspensión en el aire.
- 197.** MPT: media de concentraciones ponderada en el tiempo que puede adoptarse como límite de exposición para sustancias que tienen efectos acumulativos o para aquellas entre cuyas concentraciones nocivas y concentraciones inocuas existe un margen de seguridad bastante amplio, siempre que no se exceda el límite de fluctuación tolerado¹⁵⁵.
- 198.** Límite de exposición de corto plazo (LECP): concentración máxima a la que los trabajadores pueden estar expuestos durante un máximo de 15 minutos sin sufrir una irritación insoportable, daños crónicos o irreversibles en los tejidos o una narcosis en grado suficiente para entrañar un

¹⁵³ OIT, *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, 26.

¹⁵⁴ ACGIH, «*TLV/BEI Guidelines*».

¹⁵⁵ OIT, *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, 27.

riesgo de accidente, disminuir su capacidad de salvarse en caso de necesidad o reducir su rendimiento en el trabajo¹⁵⁶.

199. Valor tope: concentración en el aire inhalado que no debe sobrepasarse en ningún momento¹⁵⁷.
200. No existe un enfoque global armonizado para la derivación de los LEP y los valores suelen diferir entre las distintas organizaciones y organismos gubernamentales. Para desarrollar los LEP se utilizan datos procedentes de diferentes fuentes, como estudios toxicológicos y epidemiológicos, e informes de higiene en el trabajo. La base científica suele ser común y comprende tres factores principales: la selección del punto de partida (el punto inicial para determinar los niveles de exposición seguros); la aplicación de los factores de incertidumbre, y la integración de la ponderación de los datos. Estos factores se consideran las «decisiones científicas sobre los riesgos» que subyacen a la derivación de los LEP. Las «decisiones sobre las políticas en materia de riesgos», incluida la aceptación de los riesgos y la viabilidad económica y técnica desde una perspectiva nacional, también desempeñan un papel importante. Esto explica en parte por qué es difícil armonizar estos valores y utilizar una única fuente a nivel mundial.
201. Por lo general, los LEP son valores o bien normativos (jurídicamente vinculantes) o bien autorizados/indicativos (no vinculantes). Los LEP autorizados se derivan habitualmente de directrices basadas en criterios de salud, mientras que los LEP normativos suelen incorporar criterios de viabilidad económica o técnica. Muchos países han adoptado los TLV de la ACGIH como valores vinculantes, sometiéndolos en ocasiones a un «ajuste reglamentario», por lo que ya no se basan exclusivamente en criterios de salud. En general, los límites de exposición deberían establecerse o modificarse en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores implicadas¹⁵⁸.

► Cuadro 2. Abreviaciones, autoridades y efecto jurídico con respecto a los límites de exposición

Nombre del límite	Abreviación LEP	Organismo responsable	¿Es jurídicamente vinculante?
Límite de exposición permisible (<i>Permissible Exposure Limit</i>)	PEL	OSHA (Estados Unidos)	Sí
Límite de exposición recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>)	REL	NIOSH (Estados Unidos)	No
Valor límite del umbral (<i>Threshold Limit Value</i>)	TLV	ACGIH (Estados Unidos)	No
Nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo (<i>Workplace Environmental Exposure Level</i>)	WEEL	Asociación Estadounidense de Higiene Industrial (AIHA) (Estados Unidos)	No
Valor límite en el lugar de trabajo (<i>Arbeitsplatzgrenzwert</i>)	AGW	Instituto Federal para la Seguridad y Salud en el Trabajo (BAuA) (Alemania)	Sí

¹⁵⁶ OIT, *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, 26.

¹⁵⁷ OIT, *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, 29.

¹⁵⁸ OIT, *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, párr. 3.1.4, 2).

Nombre del límite	Abreviación LEP	Organismo responsable	¿Es jurídicamente vinculante?
Concentración máxima en el lugar de trabajo (<i>Maximale Arbeitsplatz-Konzentration</i>)	MAK	Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG) (Alemania)	No
Límite de exposición en el lugar de trabajo (<i>Workplace Exposure Limit</i>)	WEL	Dirección de Salud y Seguridad (HSE) (Gran Bretaña)	Sí
Nivel de exposición en el lugar de trabajo, límite de exposición en el lugar de trabajo (<i>Workplace Exposure Standard, Workplace Exposure Limit</i>)	WES (WEL desde 2026)	Safe Work Australia (SWA)	Sí
Nivel de exposición prescrito en el lugar de trabajo (<i>Prescribed workplace exposure standard</i>)	PES	WorkSafe New Zealand	Sí
Nivel de exposición en el lugar de trabajo (<i>Workplace Exposure Standard</i>)	WES	WorkSafe New Zealand	No
Valor límite de exposición profesional vinculante	VLEPV	CER ECHA (Unión Europea)	Sí
Valor límite de exposición profesional indicativo	VLEPI	CER ECHA (Unión Europea)	No

- 202.** Los LEP son parte integral de la gestión de los riesgos químicos y deben aplicarse en el marco de la jerarquía de los controles, poniendo el acento en la eliminación, la sustitución y los controles técnicos antes que en las medidas administrativas o los equipos de protección personal. Representan un nivel mínimo más que un umbral seguro y sirven de apoyo para la toma de decisiones a lo largo de todo el proceso de higiene en el trabajo: desde el reconocimiento de los peligros hasta la evaluación de la exposición, el diseño de controles eficaces, la verificación de su desempeño y la orientación de la vigilancia médica y la selección de la protección respiratoria. Los LEP también deben actualizarse periódicamente para adaptarlos a los conocimientos científicos más recientes.
- 203.** A nivel mundial, hay límites de exposición disponibles para alrededor de 2 312 sustancias¹⁵⁹ y existen otros valores publicados de forma privada o disponibles para su compra. Sin embargo, se estima que en el mercado pueden encontrarse entre 40 000 y 60 000 sustancias químicas¹⁶⁰, lo que supone un gran reto para la SST. Aunque algunos expertos recomiendan desarrollar más LEP y utilizar la jerarquía de los LEP como referencia, estos deberían seguir basándose en datos científicos y ser técnicamente viables para su aplicación por parte de las industrias¹⁶¹. Cuando no existen LEP, pueden aplicarse estrategias cualitativas, como la clasificación por peligros o por

¹⁵⁹ Instituto de Salud y Seguridad en el Trabajo del Seguro Social de Accidentes de Alemania (IFA), «[GESTIS - International limit values for chemical agents](#)».

¹⁶⁰ WHO, «[Guidance on chemicals and health](#)».

¹⁶¹ C. Laszcz-Davis, Andrew Maier y J. Perkins, «The Hierarchy of OELs: A New Organizing Principle for Occupational Risk Assessment», *The Synergist* (marzo de 2014): 27-30.

bandas de control^{162, 163}. Estas estrategias también son eficaces para evaluar y controlar riesgos emergentes como los nanomateriales artificiales, los alteradores endocrinos y la exposición acumulativa a múltiples sustancias peligrosas, ya que es posible que, para estos casos, los límites de exposición tradicionales se desconozcan o no estén disponibles.

204. Cabe señalar que, aunque el objetivo principal de los LEP es la protección de los trabajadores, estos no pueden garantizar la protección de todas las personas por limitaciones ampliamente reconocidas, que incluyen la variabilidad de la susceptibilidad entre las personas. Factores como la edad, la genética, las condiciones de salud, el uso de medicamentos, el estilo de vida, la sensibilización previa, la carga de trabajo y las diferencias fisiológicas pueden aumentar la vulnerabilidad incluso en exposiciones inferiores al LEP¹⁶⁴.

► **Recuadro 1. Límite de exposición profesional al benceno**

El Convenio núm. 136 establece un valor tope para la concentración de benceno de 25 partes por millón (ppm) (80 mg/m³). Sin embargo, este límite ya no se ajusta a los conocimientos más recientes sobre los niveles de exposición seguros. Mediante una enmienda a la Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo se revisó la MPT para el benceno*, reduciéndola de 1 ppm a 0,5 ppm del 5 de abril de 2024 al 5 de abril de 2026 y a 0,2 ppm del 5 de abril de 2026 en adelante**. Por su parte, desde 2024, la ACGIH redujo la MPT para el benceno, del valor anterior de 0,5 ppm al actual de 0,02 ppm; además, el LECP y los valores tope se eliminaron por completo.

	MPT en un turno de trabajo de 8 horas	LECP para 15 minutos	Valor tope
Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136)	-	-	25 ppm
OSHA ¹	1 ppm	5 ppm	
NIOSH ²	0,1 ppm (de media en un turno de trabajo de 10 horas)	1 ppm	
ACGIH ³	0,02 ppm		
CER ECHA (VLEPV) ⁴	0,5 ppm (0,2 ppm después de 2026)		
Safe Work Australia ⁵	1 ppm		
WES (Safe Work New Zealand)	0,05 ppm		

¹ Norma núm. 1910.1028, c), 1) de las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. ² NIOSH, [Benzene](#). ³ ACGIH, [Benzene](#). ⁴ Anexo 1), a) de la Directiva (UE) 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2022 por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo. ⁵ Safe Work Australia, Sistema de información sobre productos químicos peligrosos (HCIS), [Benzene](#).

* Chemical Abstracts Service (CAS) núm. 71-43-2. ** Anexo 1), a) de la Directiva (UE) 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2022 por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo.

¹⁶² NIOSH, *The NIOSH Occupational Exposure Banding Process For Chemical Risk Management*, DHHS (NIOSH) Publication núm. 2019-132, 2019.

¹⁶³ HSE. «COSHH Essentials».

¹⁶⁴ ACGIH. «TLV Chemical Substances Introduction».

► **Cuadro 3. Disposiciones de las normas internacionales del trabajo relacionadas con los límites de exposición**

Instrumento	Disposiciones
Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170)	Artículo 6, 1). La autoridad competente, o los organismos aprobados o reconocidos por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales, deberán establecer sistemas y criterios específicos apropiados para clasificar todos los productos químicos en función del tipo y del grado de los riesgos físicos y para la salud que entrañan, y para evaluar la pertinencia de las informaciones necesarias para determinar su peligrosidad. Artículo 12. Los empleadores deberán: a) asegurarse de que sus trabajadores no se hallen expuestos a productos químicos por encima de los límites de exposición o de otros criterios de exposición para la evaluación y el control del medio ambiente de trabajo establecidos por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales; b) evaluar la exposición de los trabajadores a los productos químicos peligrosos; c) vigilar y registrar la exposición de los trabajadores a productos químicos peligrosos, cuando ello sea necesario, para proteger su seguridad y su salud o cuando esté prescrito por la autoridad competente; d) asegurarse de que los datos relativos a la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de la exposición de los trabajadores que utilizan productos químicos peligrosos se conserven por el periodo prescrito por la autoridad competente y sean accesibles a esos trabajadores y sus representantes. Artículo 13, 2). Los empleadores deberán: a) limitar la exposición a los productos químicos peligrosos para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores;
Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177)	Párrafo 11, 1). Cuando los trabajadores estén expuestos a productos químicos peligrosos, debería exigirse al empleador que: a) limite la exposición a dichos productos para proteger la salud de los trabajadores;

Instrumento	Disposiciones
Convenio sobre el asbesto, 1986 (núm. 162)	Artículo 15. 1) La autoridad competente deberá prescribir límites de exposición de los trabajadores al asbesto u otros criterios de exposición que permitan la evaluación del medio ambiente de trabajo. 2) Los límites de exposición u otros criterios de exposición deberán fijarse y revisarse y actualizarse periódicamente a la luz de los progresos tecnológicos y de la evolución de los conocimientos técnicos y científicos. 3) En todos los lugares de trabajo en que los trabajadores estén expuestos al asbesto, el empleador deberá tomar todas las medidas pertinentes para prevenir o controlar el desprendimiento de polvo de asbesto en el aire y para garantizar que se observen los límites de exposición u otros criterios de exposición, así como para reducir la exposición al nivel más bajo que sea razonable y factible lograr. 4) Cuando las medidas adoptadas en aplicación del párrafo 3 del presente artículo no basten para circunscribir el grado de exposición al asbesto dentro de los límites especificados o no sean conformes a otros criterios de exposición fijados en aplicación del párrafo 1 del presente artículo, el empleador deberá proporcionar, mantener y en caso necesario reemplazar, sin que ello suponga gastos para los trabajadores, el equipo de protección respiratoria que sea adecuado y ropa de protección especial, cuando corresponda. El equipo de protección respiratoria deberá ser conforme a las normas fijadas por la autoridad competente y solo se utilizará con carácter complementario, temporal, de emergencia o excepcional y nunca en sustitución del control técnico. Artículo 20, 1). Cuando sea necesario para proteger la salud de los trabajadores, el empleador deberá medir la concentración de polvos de asbesto en suspensión en el aire en los lugares de trabajo y vigilar la exposición de los trabajadores al asbesto a intervalos determinados por la autoridad competente y de conformidad con los métodos aprobados por esta.
Recomendación sobre el asbesto, 1986 (núm. 172)	Párrafo 22. 1) Los límites de exposición deberían fijarse por referencia a la concentración de polvo de asbesto en suspensión en el aire, ponderada en el tiempo, comúnmente referida a una jornada de ocho horas y a una semana de cuarenta horas, y por referencia a un método reconocido de muestreo y medición. 2) Los límites de exposición deberían revisarse y actualizarse periódicamente a la luz del progreso tecnológico y de la evolución de los conocimientos técnicos y médicos.

Instrumento	Disposiciones
Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (núm. 148)	Artículo 8. 1) La autoridad competente deberá establecer los criterios que permitan definir los riesgos de exposición a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo, y fijar, si hubiere lugar, sobre la base de tales criterios, los límites de exposición. 2) Al elaborar los criterios y determinar los límites de exposición, la autoridad competente deberá tomar en consideración la opinión de personas técnicamente calificadas, designadas por las organizaciones interesadas más representativas de empleadores y de trabajadores. 3) Los criterios y límites de exposición deberán fijarse, completarse y revisarse a intervalos regulares, con arreglo a los nuevos conocimientos y datos nacionales e internacionales, y teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, cualquier aumento de los riesgos profesionales resultante de la exposición simultánea a varios factores nocivos en el lugar de trabajo.
Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 (núm. 139)	Artículo 1. 1) Todo Miembro que ratifique el presente Convenio deberá determinar periódicamente las sustancias y agentes cancerígenos a los que la exposición en el trabajo estará prohibida, o sujeta a autorización o control, y aquellos a los que se aplican otras disposiciones del presente Convenio. 2) Las excepciones a esta prohibición solo podrán concederse mediante autorización que especifique en cada caso las condiciones que deban cumplirse. 3) Al determinar las sustancias y agentes a que se refiere el párrafo 1 del presente artículo, se deberán tomar en consideración los datos más recientes contenidos en los repertorios de recomendaciones prácticas o guías que pueda elaborar la Oficina Internacional del Trabajo y la información proveniente de otros organismos competentes.
Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136)	Artículo 6, 2). Cuando haya trabajadores expuestos al benceno o a productos que contengan benceno, el empleador deberá tomar las medidas necesarias para que la concentración de benceno en la atmósfera del lugar de trabajo no exceda de un máximo que habrá de fijar la autoridad competente en un nivel no superior a un valor tope de 25 partes por millón (u 80 mg/m³).
Recomendación sobre el benceno, 1971 (núm. 144)	Párrafo 7. 2) Cuando haya trabajadores expuestos al benceno o a productos que contengan benceno, el empleador debería tomar las medidas necesarias para que la concentración de benceno en la atmósfera del lugar de trabajo no exceda de un máximo que debería ser fijado por la autoridad competente en un nivel no superior a un valor tope de 25 partes por millón (80 mg/m³). 3) Si los datos médicos disponibles lo hacen aconsejable, debería reducirse lo más rápidamente posible la concentración máxima en la atmósfera del lugar de trabajo a que se refiere el subpárrafo anterior.

Instrumento	Disposiciones
Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155)	Artículo 11. A fin de dar efecto a la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio, la autoridad o autoridades competentes deberán garantizar la realización progresiva de las siguientes funciones: [...] <i>b)</i> la determinación de las operaciones y procesos que estarán prohibidos, limitados o sujetos a la autorización o al control de la autoridad o autoridades competentes, así como la determinación de las sustancias y agentes a los que la exposición en el trabajo estará prohibida, limitada o sujeta a la autorización o al control de la autoridad o autoridades competentes; deberán tomarse en consideración los riesgos para la salud causados por la exposición simultánea a varias sustancias o agentes.

Legislación y práctica nacionales sobre el establecimiento de límite de exposición profesional

205. Entre los 64 países cuya legislación se ha examinado, el 32 por ciento no ha adoptado ningún tipo de disposición relativa a los LEP. De los países con disposiciones sobre LEP, el 95 por ciento tiene listas nacionales con valores numéricos y casi la mitad ha adoptado LEP internacionales ampliamente aceptados; el 43 por ciento no ha adoptado normas actualizadas o ampliamente reconocidas. En el 12 por ciento de los países no hay indicios claros de que se utilicen referencias internacionales.
206. En cuanto a los fundamentos para la elaboración de las listas de límites de exposición, el 44 por ciento de los países parece basarse exclusivamente en criterios de salud, mientras que el 25 por ciento incorpora tanto consideraciones de salud como criterios de viabilidad, tales como factores económicos y tecnológicos. En el 31 por ciento de los países, no se ha revelado esta información.
207. Algunos países carecen de LEP establecidos o tienen LEP normativos desactualizados y sin mecanismos formales para su revisión periódica (por ejemplo, el Brasil, Guatemala y los Estados Unidos). Sin embargo, algunos países cuya legislación no prevé expresamente la revisión de los LEP pueden revisar o actualizar periódicamente estos parámetros para tener en cuenta los comentarios y la experiencia práctica de los profesionales de la salud en el trabajo, las partes interesadas del sector y los expertos científicos, a fin de asegurar que los límites de exposición sigan siendo pertinentes, científicamente sólidos y aplicables a las condiciones reales del lugar de trabajo (este es el caso, por ejemplo, de la República Dominicana y Sudáfrica).
208. Algunos países desarrollan LEP tanto vinculantes como no vinculantes, que reflejan diferentes enfoques normativos y niveles de aplicabilidad. Otros adoptan valores de LEP de fuentes internacionales o extranjeras, como los TLV de la ACGIH, y los integran en sus marcos nacionales. Hay otros países que todavía no han establecido ni publicado ningún valor de LEP oficial.
209. En los Estados Unidos, la OSHA, el NIOSH y la ACGIH son las principales organizaciones que se dedican al desarrollo de los LEP. Los límites de exposición permisibles de la OSHA son jurídicamente vinculantes y se basan tanto en criterios de viabilidad técnica como de salud¹⁶⁵, mientras que los límites de exposición recomendados por el NIOSH y los TLV de la ACGIH son

¹⁶⁵ Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, OSHA. «Permissible Exposure Limits – Annotated Tables».

influyentes, pero no normativos^{166, 167}. El comité de la AIHA sobre niveles de exposición ambiental en el lugar de trabajo (WEEL), reinstituido como el Comité de LEP de la AIHA desde octubre de 2024, establece valores para productos químicos que carecen de LEP. Pueden consultarse los WEEL a lo largo del tiempo en el sitio web de la Occupational Alliance for Risk Science (OARS), gestionada por Toxicology Excellence for Risk Assessment¹⁶⁸. A través del Comité de valores límite del umbral para sustancias químicas de la ACGIH, se adoptó el concepto de TLV en 1956. En la actualidad, la documentación de la ACGIH abarca más de 700 sustancias químicas y agentes físicos. Tanto los TLV como los índices de exposición biológica se basan exclusivamente en factores de salud, derivados de la inhalación o la exposición cutánea, y no tienen en cuenta la viabilidad económica o técnica. Los TLV de la ACGIH, que se revisan y publican cada año, son los LEP más ampliamente aceptados en la mayoría de los países^{169, 170}. Sin embargo, uno de los problemas observados es que las versiones de las normas de la ACGIH adoptadas por los países varían considerablemente, desde ediciones de principios de la década del 2000 (o anteriores) hasta las más recientes, lo que da lugar a disparidades que no siempre se ajustan a la capacidad económica o técnica de los países para actualizar o hacer cumplir estos límites.

- 210.** Jordania ha adoptado los TLV de la ACGIH de 2017 y ha publicado los valores en un anexo de la legislación del trabajo pertinente¹⁷¹. En Colombia, la legislación establece que los LEP deben ajustarse a los valores del cuadro establecido por la ACGIH o a los valores límite permisibles fijados por el Ministerio de Salud¹⁷². Sudáfrica ha elaborado sus propias listas de LEP, que figuran en su normativa, con valores basados en los TLV de la ACGIH y adaptados para asegurar su viabilidad técnica; en la mayoría de los casos, los valores simplemente se duplican¹⁷³. En el Brasil, la lista de LEP que figura en el anexo 11 de la Norma Reguladora núm. 15, basada en los límites definidos por la ACGIH en 1976 y corregida con arreglo al límite de horas de trabajo vigente en aquel entonces, no se ha actualizado desde su adopción en 1978¹⁷⁴.
- 211.** En la Unión Europea, el CER ECHA sigue un proceso estructurado de siete pasos para desarrollar los LEP, que culmina con su adopción mediante una Directiva de la UE. Los LEP se clasifican como valores límite de exposición profesional indicativos (VLEPI), que son valores no vinculantes basados en criterios de salud y en datos científicos, o como valores límite biológicos (VLB), que son límites pragmáticos establecidos cuando no existe un umbral de exposición seguro, como en el caso de ciertos agentes carcinógenos y sensibilizantes. Los VLEPI deben ser tenidos en cuenta por los Estados miembros a la hora de establecer los LEP nacionales, mientras que los VLB deben ser adoptados como normas jurídicas mínimas en el conjunto de la Unión Europea¹⁷⁵.

¹⁶⁶ Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, OSHA. «[Permissible Exposure Limits – Annotated Tables: Important Note Regarding the ACGIH TLV](#)».

¹⁶⁷ OIT, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, 4.ª edición, Ginebra, 1998.

¹⁶⁸ «OARS-WEEL».

¹⁶⁹ OIT, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, 4.ª edición, Ginebra, 1998.

¹⁷⁰ ACGIH, «[TLV Chemical Substances Introduction](#)».

¹⁷¹ Anexo núm. 2 de las Instrucciones para identificar los tipos de fuentes de peligros profesionales en el entorno de trabajo y las precauciones y medidas preventivas necesarias, emitidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 79 de la Ley del Trabajo núm. 8 de 1996 y el artículo 10 del Reglamento sobre seguridad y salud en el trabajo y prevención de peligros profesionales en las instituciones núm. 31 de 2023.

¹⁷² Artículo 154 de la Resolución del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social núm. 2400 de 1979.

¹⁷³ Anexo 3 del Reglamento sobre agentes químicos peligrosos (Aviso R. 280) de 29 de marzo de 2021.

¹⁷⁴ «[Norma Regulamentadora No. 15 \(NR-15\) – Ministério do Trabalho e Emprego](#)».

¹⁷⁵ ECHA. «[OEL process](#)».

212. En los países que carecen de LEP nacionales o de una postura clara sobre su uso, a menudo son las propias empresas las que deben responsabilizarse de seleccionar o desarrollar sus límites. Aunque algunas empresas multinacionales establecen límites de exposición internos, este no es un modelo que se aplique de manera sistemática en muchos entornos, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos. Sin orientaciones reglamentarias, es posible que las empresas carezcan de los conocimientos o la capacidad necesarios para establecer los valores adecuados, lo que puede dar lugar a una protección de los trabajadores incoherente o inadecuada. Además, los LEP de las empresas rara vez se comparten públicamente, lo que limita la transparencia y los beneficios generales para los sistemas de SST. La ausencia de un mecanismo formal que permita adoptar o hacer referencia a unos LEP con base científica, deja lagunas significativas en la gestión de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Este vacío normativo da lugar a un sistema fragmentado en el que la protección de la salud de los trabajadores depende de cada empleador, en lugar de basarse en una norma uniforme respaldada por la ley o las políticas públicas^{176, 177, 178}.

► Recuadro 2. El informe del estudio sobre límite de exposición profesional

El estudio sobre LEP, un proyecto cuyo objetivo era examinar cómo se elaboran los LEP y explorar formas de armonizarlos, fue dirigido por Health Canada en colaboración con expertos internacionales¹. Se obtuvo información sobre políticas y enfoques científicos relativos al desarrollo de LEP de 13 países y de organizaciones de Europa, el Japón y Norteamérica. Las conclusiones de este informe y los posteriores debates² indicaron que:

- Algunos países y organizaciones desarrollan sus propios LEP, mientras que otros adoptan valores ya existentes.
- Aunque existe colaboración entre países para el establecimiento de los LEP, algunas organizaciones elaboran LEP jurídicamente vinculantes basados tanto en la viabilidad técnica como en directrices de salud, mientras que otras adoptan valores no vinculantes fundamentados únicamente en criterios de salud.
- Las organizaciones también difieren en la aplicación de los enfoques y decisiones, en particular en lo relativo a los efectos sobre la salud (por ejemplo, irritación sensorial, efectos sistémicos y toxicidad en órganos específicos). Algunas organizaciones deciden excluir determinados efectos sobre la salud, como los efectos carcinógenos, la genotoxicidad, la toxicidad para la función reproductora y el desarrollo, y la sensibilización.
- Todos los países utilizan indicaciones de peligro (por ejemplo, símbolos), tales como las relativas a la exposición cutánea, los efectos carcinógenos, la sensibilización respiratoria, la ototoxicidad, la toxicidad reproductiva y la mutagenicidad.
- Entre los retos cabe señalar la insuficiencia de datos para establecer LEP, las limitaciones asociadas a los LEP que ofrecen menor protección, las dificultades normativas, los efectos adversos sobre la industria, la falta de conciencia pública sobre los LEP y la falta de armonización entre organismos.

¹ OCDE, *Establishing Occupational Exposure Limits*, OECD Series on Testing and Assessment, núm. 351, Dirección de Medio Ambiente, 2022. ² OCDE, *OECD OEL online workshop report*, OECD Series on Testing and Assessment, núm. 387, Dirección de Medio Ambiente, 2023.

¹⁷⁶ OCDE, *Establishing Occupational Exposure Limits*, OECD Series on Testing and Assessment, núm. 351, Dirección de Medio Ambiente, 2022.

¹⁷⁷ Laszcz-Davis, Maier y Perkins.

¹⁷⁸ M. Deveau et al., «The Global Landscape of Occupational Exposure Limits—Implementation of Harmonization Principles to Guide Limit Selection», *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 12, sup1 (2015): S127-S144.

Revisión periódica de los límites de exposición profesional

- 213.** Los límites de exposición deben revisarse y actualizarse periódicamente para reflejar los avances en los conocimientos científicos, en particular en los datos toxicológicos, epidemiológicos y de higiene industrial. Este proceso de revisión es esencial para mantener las normas de seguridad en el lugar de trabajo y asegurarse de que sigan siendo pertinentes. Es importante que las autoridades nacionales y los organismos encargados de establecer los LEP, en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores, revisen proactivamente estos valores de forma periódica o ante la aparición de nuevos datos científicos, con el fin de proteger eficazmente la salud de los trabajadores.
- 214.** Cada dos años, la Comisión Suiza de LEP, que depende de la Caja Nacional Suiza de Seguros de Accidentes (Suva), revisa una selección de LEP y publica las actualizaciones en su sitio web^{179, 180}. El Comité de LEP de la AIHA revisa los valores publicados cada diez años.
- 215.** Aunque para algunos países pueda resultar imposible actualizar periódicamente miles de LEP, la coordinación de esfuerzos a nivel internacional ha dado sus frutos. Por ejemplo, un comité técnico de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre la calidad del aire en el lugar de trabajo (ISO/TC 146/SC 2) ha ayudado con éxito a expertos de diferentes países a desarrollar normas comunes¹⁸¹. Algunos países ya colaboran de manera informal en la revisión y el desarrollo de LEP. De forma similar, expertos de los países nórdicos colaboran y coordinan sus esfuerzos con el Reino de los Países Bajos, que también coopera de manera informal con Francia y los Estados Unidos, para apoyar las evaluaciones sobre los productos químicos y promover enfoques más coherentes. Un estudio reciente de la OCDE confirmó que dicha cooperación ayuda a reducir la duplicación de esfuerzos y promueve enfoques más armonizados¹⁸². Compartiendo los resultados de estudios científicos y utilizando métodos comunes, los países podrían ahorrar tiempo y recursos, manteniendo al mismo tiempo la flexibilidad para adaptar los LEP a sus leyes y sistemas nacionales.

Medición de los límites de exposición profesional

- 216.** Para demostrar el cumplimiento de los LEP se requieren métodos de muestreo y análisis que pueden ser costosos, lentos y exigentes desde el punto de vista técnico, y que a menudo requieren equipos especializados y profesionales cualificados. Para que sean eficaces, los métodos deben adecuarse a las capacidades tecnológicas y los recursos locales, además de tener en cuenta los métodos de medición de cada LEP.
- 217.** Una de las aplicaciones de los LEP es el control de la calidad del aire en el lugar de trabajo. Para medir el cumplimiento de un LEP o evaluar adecuadamente los niveles de exposición, debe existir una técnica de muestreo y análisis que los profesionales puedan consultar y aplicar. Estas técnicas permiten evaluar la exposición a sustancias químicas mediante la recogida de muestras de aire de la zona de respiración durante los periodos de tiempo asociados a los LEP correspondiente (es decir, MPT de 8 horas o LECP de 15 minutos) para la exposición que se está evaluando¹⁸³.

¹⁷⁹ Suva, «[Une couverture large: modification des seuils d'exposition au travail 2025](#)».

¹⁸⁰ Suva, «[Valeurs limites d'exposition aux postes de travail: VME et VBT](#)».

¹⁸¹ ISO, «[ISO/TC 146/SC 2: Workplace atmospheres](#)».

¹⁸² OCDE, *Establishing Occupational Exposure Limits*.

¹⁸³ Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, OSHA, *Manual Técnico de OSHA (OTM)*, Sección II, Capítulo 1, Muestreo personal de contaminantes del aire, 2023.

- 218.** Las estrategias de muestreo y las técnicas de análisis pueden ser desarrolladas por organismos nacionales o laboratorios acreditados. La OSHA, el NIOSH y la HSE británica son ejemplos de organismos que han puesto a disposición del público sus métodos de muestreo y análisis.

Cualificaciones del personal de SST

- 219.** Es esencial contar con profesionales competentes en materia de SST para realizar una evaluación precisa de la exposición, aplicar medidas de control eficaces y tomar decisiones sobre la gestión de los productos químicos. Los higienistas del trabajo, en particular, desempeñan un papel fundamental en la evaluación y el control de la exposición a los productos químicos, al velar por la interpretación y aplicación adecuadas de los LEP y respaldar las decisiones basadas en los riesgos colaborando con empleadores, reguladores y otros profesionales de la SST. Las cualificaciones requeridas para estos profesionales varían según el país y muchos de ellos deben contar con una formación o certificación específica para contribuir al cumplimiento de las normativas y a la seguridad en el lugar de trabajo.
- 220.** La ACGIH destaca la importancia de una formación y una certificación adecuadas en el ámbito de la higiene industrial. Los profesionales suelen obtener certificaciones en higiene del trabajo, lo que garantiza que cuentan con las competencias y los conocimientos necesarios en materia de muestreo del aire y control del entorno de trabajo¹⁸⁴.
- 221.** En Gran Bretaña, aunque la HSE no exige cualificaciones específicas para quienes realizan evaluaciones de control de sustancias peligrosas para la salud o controles de la calidad del aire, sí insiste en la importancia de la formación y las competencias. Los profesionales obtienen a menudo titulaciones de la Sociedad Británica de Higiene en el Trabajo (BOHS) en temas como el muestreo del aire y el recuento de fibras para adquirir las competencias necesarias o incluso obtener certificados de especialista. La Facultad de Higiene en el Trabajo de la BOHS también gestiona el registro regulado de profesionales de higiene en el trabajo, que reconoce a las personas capacitadas para ejercer en este campo^{185, 186, 187}.
- 222.** La Comisión Europea no exige cualificaciones específicas para el personal que realiza muestreos de aire y controles en el lugar de trabajo. La norma EN 689:2018 del Comité Europeo de Normalización¹⁸⁸ proporciona una estrategia para comparar la exposición de los trabajadores por inhalación con los valores límite pertinentes para los agentes químicos en el lugar de trabajo, así como una estrategia de medición. Establece que solo una persona competente, es decir, alguien con la capacidad, los conocimientos, la experiencia práctica y la formación necesarios para evaluar los riesgos derivados de las actividades laborales que implican el uso de sustancias peligrosas para la salud, debe realizar el muestreo¹⁸⁹. De este modo, se anima a los interesados a obtener certificados y realizar cursos de formación de los miembros de la Plataforma Europea de Higiene Ocupacional, que cuentan con programas de certificación¹⁹⁰.

¹⁸⁴ ACGIH, «[Certification Resources: Recommended for CIH Exam Preparation](#)».

¹⁸⁵ HSE, «[Monitoring the control of exposure to hazardous substances](#)».

¹⁸⁶ BOHS, «[Air Sampling and Fibre Counting \(PCM\) P403](#)».

¹⁸⁷ BOHS, «[Register of Occupational Hygiene Professionals](#)».

¹⁸⁸ Comité Europeo de Normalización, *Exposición en el lugar de trabajo. Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos. Estrategia para verificar la conformidad con los valores límite de exposición profesional*, EN 689:2018+AC:2019.

¹⁸⁹ EU-OSHA, «[Monitoring, Sampling And Analysis Of Airborne Dangerous Substances](#)».

¹⁹⁰ Plataforma Europea de Higiene Ocupacional.

- 223.** En Australia, las directrices sobre el nivel de exposición en el lugar de trabajo (WES) de Safe Work Australia indican que, si se contrata a un consultor para evaluar el cumplimiento de un nivel de exposición o la eficacia del control de los riesgos, se recomienda solicitar constancia de sus cualificaciones, experiencia y competencias. El muestreo puede ser realizado por otra persona competente, bajo la supervisión de un higienista del trabajo¹⁹¹.
- 224.** En el Japón, la normativa se ha modificado recientemente y ahora reconoce que el certificado de higienista del trabajo expedido por un organismo profesional nacional, la Asociación Japonesa para la Medición del Entorno de Trabajo¹⁹², cumple los requisitos gubernamentales¹⁹³. Las personas que poseen esta acreditación, de nivel equivalente al de especialista en gestión de productos químicos, de reciente creación, están cualificadas para orientar o supervisar a otros técnicos cualificados en la evaluación y la gestión de la exposición, de conformidad con las normas más estrictas del país en materia de gestión de riesgos químicos¹⁹⁴.
- 225.** En Malasia, el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo concede licencias a los profesionales de la SST para diferentes niveles de competencias y ámbitos específicos, incluido el control de la exposición a productos peligrosos¹⁹⁵. Un organismo profesional nacional (la Asociación de Higiene en el Trabajo de Malasia) ofrece una certificación que reconoce las competencias avanzadas en materia de higiene en el trabajo¹⁹⁶. Dado que la certificación demuestra un alto nivel de competencia, los titulares de este certificado pueden quedar exentos de algunos requisitos de licencia gubernamentales.
- 226.** A nivel mundial, el Comité de reconocimiento de certificaciones nacionales de la Asociación Internacional de la Salud Ocupacional (IOHA) es el organismo responsable del proceso de certificación y otorga el reconocimiento a las asociaciones nacionales de higiene en el trabajo que ofrecen exámenes de certificación¹⁹⁷. Actualmente, existen 18 programas nacionales de certificación para higienistas del trabajo que gozan de reconocimiento internacional.
- 227.** La Asociación de Formación en Higiene en el Trabajo (OHTA) ofrece formación profesional gratuita para promover la higiene en el trabajo a nivel mundial¹⁹⁸. Los profesionales pueden obtener el certificado de la asociación al finalizar su programa de formación, que refuerza sus competencias en materia de higiene en el trabajo¹⁹⁹. Los cursos de la OHTA cuentan con el respaldo de la IOHA y cumplen con los requisitos de certificación del Comité de reconocimiento de certificaciones nacionales de dicha asociación.

¹⁹¹ Safe Work Australia, *Interpretation of workplace exposure standards for airborne contaminants: Guidance*, julio de 2025.

¹⁹² «Asociación Japonesa para la Medición del Entorno de Trabajo (JAWE)».

¹⁹³ Aplicación de la formación sobre la gestión de sustancias químicas especificada por el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar Social, basada en las disposiciones de la sección 12-5, 3), 2), a) de la Ordenanza sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

¹⁹⁴ Artículo 12-5 de la Ordenanza sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

¹⁹⁵ Ministerio de Recursos Humanos de Malasia, *Guidelines for the Registration of Assessor, Hygiene Technician and Occupational Health Doctor*, Reglamento sobre seguridad y salud en el trabajo (uso de productos químicos peligrosos para la salud y niveles de exposición), P.U (A) 131, 2000.

¹⁹⁶ Asociación de Higiene en el Trabajo de Malasia, «About MIHA?».

¹⁹⁷ IOHA, «National Accreditation Recognition (NAR) Committee».

¹⁹⁸ OHTA, «Who is OHTA?»

¹⁹⁹ OHTA, «OHTA Training & Qualifications Framework».

3.2.3. Responsabilidades en la exportación de productos químicos peligrosos

- 228.** Entre los temas planteados en el GTT del MEN se encuentran las responsabilidades relacionadas con la exportación de productos químicos peligrosos.
- 229.** Aunque el Convenio núm. 170 se centra principalmente en las obligaciones de ámbito nacional, el artículo 19 trata sobre el comercio internacional y estipula que «[c]uando en un Estado Miembro exportador la utilización de productos químicos peligrosos ha sido total o parcialmente prohibida por razones de seguridad y salud en el trabajo, dicho Estado deberá llevar ese hecho y las razones que lo motivan al conocimiento de todo país al que exporta».
- 230.** Esta disposición tiene por objeto asegurar la transparencia y el intercambio de información esencial sobre seguridad en el comercio internacional, con el fin de que los países importadores puedan tomar decisiones fundamentadas sobre los riesgos asociados a los productos químicos peligrosos. Se introdujo tras una enmienda propuesta por los miembros trabajadores durante la Comisión de la Utilización de Sustancias Químicas en el Trabajo en la 76.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (1989). Tras prolongadas deliberaciones, no se alcanzó un consenso y la cuestión fue sometida a votación²⁰⁰.
- 231.** Encontramos una disposición similar en el Convenio núm. 174, que en su artículo 22 establece que «[c]uando en un Estado Miembro exportador el uso de sustancias, tecnologías o procedimientos peligrosos haya sido prohibido por ser fuente potencial de un accidente mayor, dicho Estado deberá poner a disposición de todo país importador la información relativa a esta prohibición y a las razones que la motivan».
- 232.** Durante la preparación de la Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo de 2003²⁰¹, la Oficina realizó una encuesta entre los mandantes de la OIT con el fin de analizar cómo estaban aplicando los Estados Miembros las normas de SST e identificar medidas para brindarles apoyo. La encuesta recibió respuestas de 103 Estados Miembros, así como respuestas individuales de 47 organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores²⁰².
- 233.** En las conclusiones se indicaba que la disposición más frecuentemente citada como obstáculo para la ratificación del Convenio núm. 170 era la obligación del Estado exportador de proporcionar información sobre los peligros a cualquier Estado importador²⁰³. Dos Estados Miembros identificaron específicamente esta obligación como un impedimento para la ratificación y más de la mitad de los encuestados mencionaron la ausencia de disposiciones o la falta de información sobre la obligación de los Estados exportadores de notificar a los Estados importadores²⁰⁴.
- 234.** El informe indicó que el problema parecía ser la dificultad que tenían los Estados Miembros para cumplir la obligación de transmitir información que no tenían directamente. Indicaba que debía

²⁰⁰ OIT, *Actas*, Informe de la Comisión de la Utilización de Sustancias Químicas en el Trabajo, Conferencia Internacional del Trabajo, 76.^a reunión, 1989.

²⁰¹ OIT, *Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo: Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91.^a reunión*, 2003.

²⁰² OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*. Los países encuestados figuran en la nota a pie de página 12, en la página 5 del documento.

²⁰³ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*, párr. 39.

²⁰⁴ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*, párr. 39.

llevarse a cabo un análisis para examinar, a la luz de la práctica del país, cómo podía cumplirse esa obligación y que una revisión parcial de la normativa sobre esta cuestión concreta podría ayudar a eliminar lo que parecía ser un obstáculo importante para la ratificación del Convenio núm. 170²⁰⁵. El informe también señaló que se incluía «una disposición similar en el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, 1998»²⁰⁶.

- 235.** En 2017, durante la preparación del GTT del MEN, en la nota técnica *Riesgos específicos: Productos químicos* se señaló que las conclusiones de la encuesta eran un elemento que debía tenerse en cuenta a la hora de determinar la situación del Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177. No obstante, se consideró que ambos instrumentos estaban actualizados²⁰⁷.
- 236.** La nota técnica también indicaba que el Convenio de Rotterdam iba más allá en lo que respecta a los requisitos de información y otras obligaciones de los Estados exportadores en relación con los productos químicos peligrosos (por ejemplo, el etiquetado) y exigía que se designaran autoridades nacionales facultadas para actuar en nombre de los Gobiernos en el ejercicio de las funciones administrativas requeridas en virtud del Convenio²⁰⁸.
- 237.** Como se ha señalado en el capítulo anterior, el Convenio de Rotterdam incluye dos mecanismos clave: el procedimiento de CFP y el intercambio de información. Se pueden aplicar medidas similares para cumplir las obligaciones derivadas tanto del Convenio de Rotterdam como del artículo 19 del Convenio núm. 170.
- 238.** En lo que respecta al ámbito de aplicación, el intercambio de información previsto en el artículo 19 del Convenio núm. 170 se aplica cuando la utilización de productos químicos peligrosos ha sido total o parcialmente prohibida por razones de seguridad y salud en el trabajo en un Estado Miembro exportador. Por otra parte, el procedimiento de CFP del Convenio de Rotterdam constituye un mecanismo para obtener y difundir formalmente las decisiones de las Partes importadoras sobre si desean recibir envíos futuros de determinados productos químicos incluidos en el anexo III del Convenio de Rotterdam (que actualmente comprende 55 productos químicos). Además, de conformidad con el Convenio de Rotterdam, cuando un producto químico que ha sido prohibido o rigurosamente restringido por una Parte se exporta desde su territorio, dicha Parte está obligada a enviar una notificación de exportación a la Parte importadora. Según el artículo 2, b) del Convenio de Rotterdam, un «producto químico prohibido» se define como aquel cuyos usos entran dentro de una o más categorías²⁰⁹ han sido prohibidos en su totalidad, en virtud de una medida reglamentaria firme²¹⁰, con objeto de proteger la salud humana o el medio ambiente. Esto incluye un producto químico cuya aprobación para su primer uso ha sido denegada o que ha sido retirado por la industria del mercado nacional o del proceso de aprobación nacional, y cuando hay pruebas claras de que dicha medida se ha tomado con el fin de proteger la salud humana o el medio ambiente. Según el artículo 2, c), por «producto químico

²⁰⁵ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*, párr. 168.

²⁰⁶ OIT, *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*, nota a pie de página 8.

²⁰⁷ OIT, *Nota técnica 4: Instrumentos sobre productos químicos*, Tercera reunión del Grupo de trabajo tripartito del MEN, 2017.

²⁰⁸ OIT, *Nota técnica 4: Instrumentos sobre productos químicos*.

²⁰⁹ Las categorías son los plaguicidas (incluidas las formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas) y los productos químicos industriales (artículo 2, a) del Convenio de Rotterdam).

²¹⁰ Por «medida reglamentaria firme» se entiende toda medida para prohibir o restringir rigurosamente un producto químico adoptada por una Parte que no requiera la adopción de ulteriores medidas reglamentarias por esa Parte (artículo 2, e) del Convenio de Rotterdam).

rigurosamente restringido» se entiende todo aquel cuyos usos dentro de una o más categorías hayan sido prohibidos prácticamente en su totalidad, en virtud de una medida reglamentaria firme, con objeto de proteger la salud humana o el medio ambiente, pero del que se sigan autorizando algunos usos específicos. Ello incluye los productos químicos cuya aprobación para prácticamente cualquier uso haya sido denegada o que las industrias hayan retirado del mercado interior o de ulterior consideración en el proceso de aprobación nacional cuando haya pruebas claras de que esa medida se haya adoptado con objeto de proteger la salud humana o el medio ambiente.

- 239.** Además, mientras que en el Convenio núm. 170 no se especifica una metodología para la notificación de las exportaciones, el Convenio de Rotterdam establece un marco específico, que incluye requisitos detallados de información, plazos y la designación obligatoria de autoridades nacionales que supervisen la aplicación. En el sitio web del Convenio de Rotterdam se puede consultar una lista de las autoridades nacionales designadas por cada Parte²¹¹ que suelen estar vinculadas a los ministerios de Medio Ambiente, Agricultura y Salud. Sin embargo, cada Parte tiene la prerrogativa de determinar qué autoridad o autoridades desea designar como su autoridad o autoridades nacionales para el Convenio.
- 240.** De manera similar, el Convenio de Basilea utiliza el procedimiento de CFP para el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos. Establece que todos los Estados exportadores deben prohibir la exportación de cualquier desecho peligroso contemplado en el Convenio si el producto exportado se destina a una Parte que ha prohibido de manera general la importación de dichos desechos o, si no existe tal prohibición general, a una Parte que no ha dado su consentimiento explícito a la exportación de que se trate.
- 241.** Aunque el Convenio de Basilea se refiere a la gestión de los desechos (incluida su eliminación y reciclaje) y no al enfoque integral del ciclo de vida de los productos químicos y los desechos que adopta el Convenio núm. 170, podría haber vínculos entre la aplicación del procedimiento de CFP en virtud del Convenio de Basilea y los requisitos del artículo 19 del Convenio núm. 170. Dado que el artículo 19 se aplica a todas las sustancias químicas, incluidos los desechos químicos, su ámbito de aplicación se cruza con las disposiciones sobre notificación del Convenio de Basilea. En conjunto, estos convenios crean sinergias y funcionan de manera complementaria, asegurando la cobertura de todo el ciclo de vida de un producto químico, desde su producción hasta su eliminación al final de su vida útil.
- 242.** Por lo tanto, el Convenio núm. 170 y los Convenios de Basilea y Rotterdam se complementan entre sí al establecer procedimientos de control del comercio, que incluyen las notificaciones relacionadas con el comercio internacional de productos químicos y desechos peligrosos. Los países que han aceptado regirse por estos instrumentos pueden implementar medidas en sus marcos normativos para asegurar el cumplimiento de los requisitos de los instrumentos, incluidos los requisitos de notificación, y tienen la obligación de hacerlo. En particular, la información que se intercambie en un foro puede ser relevante o utilizarse en el otro. La aplicación efectiva de esta obligación podría reforzarse mediante una mayor coordinación entre las autoridades competentes responsables de la aplicación de los Convenios de Basilea y Rotterdam y las autoridades laborales, según proceda, que facilite el intercambio de información.

²¹¹ Convenio de Rotterdam, «[Contactos](#)».

Legislación y práctica nacionales relativas a las obligaciones vinculadas al comercio de productos químicos

- 243.** Un análisis de los comentarios de la CEACR sobre la aplicación del Convenio núm. 170 revela que, aunque en el pasado la aplicación del artículo 19 resultaba difícil para algunos Estados Miembros, lo cual daba lugar a que quedaran puntos pendientes en los comentarios anteriores, la situación parece haber mejorado a juzgar por los comentarios más recientes. De los 24 Estados Miembros que han ratificado el Convenio núm. 170, solo 5 siguen teniendo puntos pendientes en relación con el artículo 19²¹². Las preocupaciones que persisten tienen que ver principalmente con la insuficiencia de la información proporcionada por los Estados Miembros sobre el cumplimiento de esta obligación²¹³ y con la cuestión de si toda la información requerida se comunica efectivamente a los Estados importadores²¹⁴.
- 244.** La legislación nacional de varios Estados establece obligaciones en relación con sus responsabilidades a la hora de exportar productos químicos que han sido prohibidos o sometidos a restricciones rigurosas. En la Unión Europea, el Reglamento (UE) núm. 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (refundición) (Reglamento CFP), regula el procedimiento de notificación de exportación. Establece que las exportaciones de productos químicos peligrosos prohibidos o rigurosamente restringidos en la Unión Europea deberían estar sujetas a un procedimiento común de notificación de exportación y que los productos químicos sujetos al procedimiento de CFP también deberían estar sujetos a las mismas normas de notificación de exportación. En Finlandia, por ejemplo, los exportadores de productos químicos procedentes del Espacio Económico Europeo deben notificar la exportación de cualquier producto químico que entre en el ámbito de aplicación del Convenio de Rotterdam —a excepción de los que figuran en el anexo I del Reglamento CFP— al Instituto Finlandés del Medio Ambiente, que a su vez debe transmitir la notificación a las autoridades del país destinatario²¹⁵.
- 245.** Suiza cuenta con un sistema de notificación e información para la importación y exportación de determinadas sustancias y preparados cuyo uso está prohibido o estrictamente regulado debido a sus efectos sobre la salud humana. La Oficina Federal de Medio Ambiente es la autoridad nacional designada responsable de la aplicación de este sistema²¹⁶.
- 246.** En Noruega, las notificaciones de exportación deben presentarse a la Agencia Noruega de Medio Ambiente en el caso de los productos químicos industriales y los biocidas, y a la Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria en el caso de los plaguicidas, en un plazo de 30 o 60 días, dependiendo del producto químico de que se trate²¹⁷.
- 247.** En Nueva Zelanda, la Orden de Prohibición núm. 2 de 2004 sobre Importaciones y Exportaciones (Restricciones) prohíbe la exportación de productos químicos prohibidos o sujetos a restricciones

²¹² Los comentarios con puntos pendientes relacionados con el artículo 19 del Convenio núm. 170 son, en 2025: CEACR, República de Corea (solicitud directa, 2014); Burkina Faso (solicitud directa, 2015); Côte d'Ivoire (solicitud directa, 2022); República Unida de Tanzania (solicitud directa, 2020), y Líbano (solicitud directa, 2024).

²¹³ CEACR, Burkina Faso (solicitud directa, 2015); Côte d'Ivoire (solicitud directa, 2022); República Unida de Tanzania (solicitud directa, 2020) y Líbano (solicitud directa, 2024).

²¹⁴ CEACR, República de Corea (solicitud directa, 2014).

²¹⁵ Artículo 23 de la Ley núm. 599/2013 sobre productos químicos.

²¹⁶ Ordenanza relativa al Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (PIC Ordinance, ChemPICO).

²¹⁷ Reglamento núm. 2293, de 4 de noviembre de 2020, sobre la notificación de exportación de determinados productos químicos peligrosos.

rigurosas, salvo que la Autoridad de Protección del Medio Ambiente dé su autorización. Solo se podrá conceder una autorización si la exportación ha sido notificada al Estado importador que es Parte del Convenio de Rotterdam y este ha acusado recibo de la misma. Además, el producto químico debe estar debidamente etiquetado con información que identifique sus riesgos para la salud humana o el medio ambiente, o que indique dónde se puede encontrar dicha información²¹⁸.

- 248.** En Sudáfrica, de conformidad con el Reglamento para transponer las disposiciones del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional, todo exportador de productos químicos incluidos en anexo I debe presentar una notificación a la autoridad nacional designada en virtud del Convenio de Rotterdam que la transmitirá a la autoridad nacional designada por el Estado importador para obtener su consentimiento²¹⁹.

3.3. Otras cuestiones fundamentales: hacia una mayor coherencia

3.3.1. Investigación sobre la exposición a productos químicos en el trabajo

- 249.** La Recomendación núm. 144 sugiere que la autoridad competente de cada país debería fomentar activamente la búsqueda de productos que puedan reemplazar al benceno y sean inocuos o menos nocivos.
- 250.** La investigación desempeña un papel fundamental en el avance de la SST, especialmente en la identificación, evaluación y mitigación de los peligros químicos en diversos entornos de trabajo. Ante la naturaleza dinámica de los procesos industriales y la introducción constante de nuevas sustancias, es necesario llevar a cabo investigaciones científicas de forma continua para garantizar la seguridad de los trabajadores.
- 251.** Habida cuenta de que los peligros químicos siguen siendo motivo de gran preocupación en muchos sectores y la exposición a sustancias peligrosas puede provocar graves problemas de salud o enfermedades crónicas, la investigación debe proporcionar la base empírica y científica para identificar los peligros, elaborar los perfiles toxicológicos y desarrollar medidas de control eficaces.
- 252.** Los avances en la investigación sobre SST han mejorado las metodologías de evaluación de los riesgos, que ahora incluyen biovigilancia, modelización de la exposición y estudios toxicocinéticos. Estas herramientas permiten caracterizar mejor los riesgos y ayudan a fundamentar el establecimiento de LEP. Además, los estudios interdisciplinarios fomentan la innovación en los controles técnicos, los equipos de protección personal y el desarrollo de sustitutos químicos más seguros.
- 253.** La cooperación entre las autoridades nacionales, en particular las responsables de la SST, la salud pública y el medio ambiente, es fundamental para que la investigación y la respuesta a los riesgos derivados del uso de productos químicos en el trabajo sean coherentes y exhaustivas. Las instituciones científicas, en colaboración con las organizaciones internacionales pertinentes, también desempeñan un papel fundamental en el avance de la investigación y el intercambio de información. La coordinación eficaz entre estas partes interesadas no solo refuerza los marcos

²¹⁸ Artículo 10, 1) y 2), de la Orden de Prohibición núm. 2 de 2004 sobre Importaciones y Exportaciones (Restricciones).

²¹⁹ Reglamento núm. 51358, de 7 de octubre de 2024 (Reglamento para transponer las disposiciones del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional).

normativos, sino que también favorece la aplicación de medidas preventivas basadas en los últimos conocimientos científicos.

254. En Estados Unidos, el principal organismo investigador es el NIOSH, una institución gubernamental que depende de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Mientras que la OSHA es el organismo regulador responsable de la aplicación de la normativa, el NIOSH se encarga de realizar investigaciones, formular recomendaciones y publicar documentos técnicos, entre los que se incluyen: documentos sobre los criterios que deben aplicarse, boletines sobre el estado actual de los conocimientos, alertas, estudios sobre peligros especiales, evaluaciones de peligros en el trabajo y directrices técnicas^{220, 221}. Las conclusiones del NIOSH sirven de base para la actividad reguladora de la OSHA e influyen en las directrices voluntarias, las normas consensuadas y las mejores prácticas que se adoptan en diferentes sectores.
255. En Suiza, tres organismos de inspección principales se encargan de supervisar la SST: la Suva, las inspecciones cantonales del trabajo y la Inspección Federal del Trabajo, dependiente de la Secretaría de Estado de Economía (SECO)²²². Estos organismos realizan inspecciones en los lugares de trabajo y velan por la aplicación de la legislación, pero su función no se limita al control del cumplimiento de las normas, sino que también abarca la financiación y la realización de trabajos de investigación, así como la aplicación de sus resultados, con el fin de mejorar la seguridad en el trabajo. La Suva, basada en un modelo que combina la prevención, el seguro y la rehabilitación, apoya y financia la investigación sobre estrategias de prevención²²³ y rehabilitación²²⁴. La SECO coordina la política federal en materia de SST y organiza, junto con las inspecciones cantonales de trabajo, acciones prioritarias como la que se llevó a cabo en 2022-2023 que trataba sobre la protección de la salud y los productos químicos en el trabajo²²⁵, contribuyendo así a que las orientaciones nacionales y los enfoques de la inspección tengan en cuenta la información científica.
256. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) desempeña un papel fundamental en el apoyo a las políticas basadas en datos empíricos a nivel de la Comisión Europea²²⁶. La EU-OSHA realiza y coordina trabajos de investigación sobre riesgos profesionales emergentes, como los derivados de los productos químicos peligrosos, y sintetiza los conocimientos científicos a fin de ofrecer orientaciones accesibles y resultados pertinentes para las políticas. Su labor contribuye al desarrollo y la revisión de la legislación europea de SST y respalda la aplicación del Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo²²⁷.
257. En Brasil, la *Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho* (FUNDACENTRO), un organismo vinculado al Ministerio de Trabajo y Empleo, se encarga de realizar estudios y trabajos de investigación sobre seguridad e higiene en el trabajo, el entorno

²²⁰ NIOSH, «[NIOSH Numbered Publications: All Publications](#)».

²²¹ Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, OSHA, «[Permissible Exposure Limits – Annotated Tables](#)».

²²² Comisión Federal de Coordinación para la Seguridad en el Trabajo de Suiza (CFST), «[Implementation bodies](#)».

²²³ Suva, «[Recherche médicale à la Suva](#)».

²²⁴ ETH Zurich, «[ETH RESC - Suva Funding Programme](#)».

²²⁵ SECO, «[Action prioritaire produits chimiques](#)», 2025.

²²⁶ EU-OSHA, *EU-OSHA Strategy 2025-2034*, 2025.

²²⁷ Unión Europea, *Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027: La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, 28 de junio de 2021.

de trabajo y la medicina del trabajo²²⁸. Entre sus funciones se encuentran analizar el entorno y las condiciones de trabajo para identificar las causas de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales; realizar estudios, pruebas y evaluaciones sobre medidas, métodos y equipos de protección colectiva e individual, y desarrollar y aplicar programas de formación, creación de capacidad y especialización en materia de salud, seguridad e higiene en el entorno de trabajo. FUNDACENTRO también promueve la formación profesional de los trabajadores y los empleadores, lleva a cabo investigaciones para elaborar normas de eficacia y calidad en materia de SST, y proporciona tanto apoyo técnico a los organismos responsables de la política nacional de seguridad, higiene y medicina del trabajo, como orientaciones para ayudar a los organismos públicos, los empleadores y los sindicatos a formular y aplicar medidas preventivas y correctivas de SST.

3.3.2. Vigilancia de la salud

- 258.** El Convenio núm. 13 establece que los Miembros deben seguir el principio de que los casos de saturnismo y los casos presuntos de saturnismo, se deben declarar, y más tarde deben ser comprobados por un médico designado por la autoridad competente (artículo 5, III), *a*)).
- 259.** Por otra parte, el Convenio núm. 136 establece en su artículo 9 que los trabajadores que, a causa de las tareas que hayan de realizar, estén expuestos al benceno o a productos que contengan benceno deberían ser objeto de un examen médico completo de aptitud, previo al empleo, que comprenda un análisis de sangre. Además, exige la realización de exámenes periódicos, que incluyan también pruebas biológicas, como un análisis de sangre, a intervalos fijados por la legislación nacional. El Convenio establece que la autoridad competente, previa consulta a las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, donde tales organizaciones existan, podrá permitir excepciones al requisito de un examen médico previo al empleo para determinadas categorías de trabajadores. El artículo 10 establece además que los exámenes médicos deberían efectuarse bajo la responsabilidad de un médico calificado y reconocido por la autoridad competente, y con la asistencia, si ha lugar, de un laboratorio competente, y deben certificarse en la forma apropiada. Determina asimismo que dichos exámenes médicos no deberán ocasionar gasto alguno a los trabajadores.
- 260.** La Recomendación núm. 144 propone medidas médicas adicionales, especificando que los exámenes periódicos ulteriores deben realizarse a intervalos no superiores a un año. También recomienda que se proporcionen a los trabajadores instrucciones por escrito sobre las medidas de protección que han de tomar contra los riesgos del benceno durante dichos exámenes médicos y que estos se efectúen durante las horas de trabajo.
- 261.** El tema de la vigilancia de la salud se incluye en instrumentos sobre SST más amplios, como la Recomendación núm. 177. El párrafo 18, 1) sugiere que debería exigirse al empleador o a la instancia competente en virtud de la legislación y la práctica nacionales que, mediante un método en consonancia con dicha legislación y práctica, dispongan la vigilancia médica de los trabajadores que sea necesaria para evaluar el estado de salud de los trabajadores con respecto a los riesgos derivados de su exposición a productos químicos y para diagnosticar enfermedades y lesiones en el trabajo debidas a la exposición a productos químicos peligrosos.
- 262.** Otros instrumentos que contienen disposiciones más generales sobre la vigilancia de la salud, no específicamente relacionadas con el uso de productos químicos en el trabajo, son el Convenio (núm. 161) y la Recomendación (núm. 171) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985. El

²²⁸ Artículo 2 del anexo I del Decreto núm. 10,096, 6 de noviembre de 2019.

Convenio núm. 161 establece que los servicios de salud en el trabajo tendrán la función de vigilar la salud de los trabajadores en relación con el trabajo (artículo 5, f)). La Recomendación núm. 171 sugiere además que la vigilancia de la salud de los trabajadores debería abarcar todas las evaluaciones necesarias para proteger la salud de los trabajadores, que pueden incluir: una evaluación de la salud de los trabajadores antes de que se les asignen tareas específicas que puedan entrañar un peligro para su salud o para la de los demás; evaluaciones de la salud a intervalos periódicos durante todo empleo que implique una exposición a riesgos particulares para la salud; una evaluación de la salud de los trabajadores que reanudan el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales, de recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores y de determinar la adaptabilidad de los trabajadores a sus tareas y la necesidad de una reclasificación y de una readaptación. y evaluaciones de la salud al terminar y después de terminar asignaciones a puestos de trabajo que entrañen riesgos susceptibles de provocar perjuicios ulteriores para su salud o de contribuir a tales perjuicios (párrafo 11, 1)).

- 263.** La vigilancia de la salud en el trabajo se define como la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión sistemáticos y continuos de datos con fines de prevención. La vigilancia es esencial para la planificación, la aplicación y la evaluación de los programas de salud en el trabajo, así como para el control de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo y la protección y promoción de la salud de los trabajadores. La vigilancia de la salud en el trabajo incluye la vigilancia de la salud de los trabajadores y la vigilancia del entorno de trabajo²²⁹.
- 264.** La vigilancia de la salud de los trabajadores cumple varias funciones importantes. Permite evaluar la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados de la exposición a productos químicos peligrosos; facilita el diagnóstico precoz de enfermedades y lesiones profesionales relacionadas con dicha exposición, y proporciona una evaluación de la capacidad de los trabajadores para llevar puesto o utilizar el equipo respiratorio u otros dispositivos de protección personal requeridos para su seguridad²³⁰.
- 265.** Los exámenes médicos pueden incluir exámenes previos al empleo y periódicos, así como exámenes médicos cada vez que se reanuda el trabajo tras una ausencia prolongada por razones de salud y a partir del momento en que finaliza la actividad laboral que conllevaba una exposición a productos químicos.
- 266.** Se debe realizar una vigilancia médica y sanitaria de los trabajadores expuestos a peligros químicos específicos. Entre ellos se incluyen los productos químicos con una toxicidad sistémica reconocida; los productos químicos que se sabe que provocan efectos crónicos (por ejemplo, asma profesional); los que pueden causar dermatitis grave; los conocidos como carcinógenos, teratógenos, mutágenos o sobre los que se tenga la sospecha de que lo sean, y todos los demás productos químicos que, dadas las condiciones de trabajo, se asocien con una probabilidad razonable de producir efectos adversos para la salud²³¹.
- 267.** En la Unión Europea, la Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 29 de abril de 2004 relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo establece que los trabajadores que puedan estar expuestos a carcinógenos, mutágenos o sustancias que puedan ser perjudiciales para el proceso reproductivo deben someterse a evaluaciones periódicas

²²⁹ OIT, *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores*, Serie seguridad y salud en el trabajo, núm. 72, 1998, 23.

²³⁰ OIT, *Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*, párr. 13.1.3.

²³¹ OIT, *Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*, párr. 13.1.7.

de la índole, el grado y la duración de la exposición. Cuando se identifique un riesgo, se debe ofrecer una vigilancia de la salud adecuada, tanto antes como durante la exposición, a intervalos regulares.

- 268.** En Australia, los empleadores están obligados a vigilar la salud de los trabajadores cuyas funciones impliquen el uso, la manipulación, la producción o el almacenamiento de determinados productos químicos peligrosos cuando exista un riesgo significativo para la salud del trabajador debido a dicha exposición. Esta obligación se aplica a productos químicos peligrosos incluidos específicamente en una lista, como el benceno, el mercurio inorgánico y el plomo inorgánico, y a productos químicos peligrosos no incluidos en la lista cuando exista un método válido para detectar los efectos sobre la salud del trabajador o una forma válida de medir la exposición biológica del trabajador y haya dudas razonables sobre si dicha exposición supera el límite de seguridad reconocido²³². El tipo de vigilancia de la salud requerida depende del producto químico en cuestión. En el caso del benceno, el control debe incluir el mantenimiento de registros de exposición personal, la realización de un examen físico y la obtención de una muestra de sangre de referencia para el perfil hematológico. En el caso de la sílice cristalina, el proceso consiste en completar un cuestionario respiratorio estandarizado, realizar una prueba de función respiratoria estandarizada y una radiografía de tórax posteroanterior de tamaño completo²³³. Además, la legislación establece que los empleadores deben garantizar que sea un médico colegiado con experiencia quien realice, o supervise, la vigilancia de la salud²³⁴.
- 269.** En Sudáfrica, el empleador debe asegurarse de que un empleado se someta a vigilancia médica si este pudiera estar expuesto a determinados productos químicos peligrosos incluidos en una lista específica; si la exposición un agente químico peligroso para la salud es tal que pudiera estar relacionada con una enfermedad o un efecto adverso identificable; si existe una probabilidad razonable de que dicha enfermedad o efecto pudiera producirse, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo específicas del empleado, y si es técnicamente posible detectar los indicios de la enfermedad o el efecto adverso. También debe llevarse a cabo la vigilancia de la salud cuando un médico especialista en salud en el trabajo lo recomiende. Esta vigilancia incluye una evaluación inicial, realizada por un profesional de la salud en el trabajo justo antes de que el trabajador asuma funciones que impliquen o puedan implicar una exposición, o en los 14 días siguientes. La evaluación debe incluir una valoración del historial médico y laboral del empleado, un examen físico y cualquier otro examen que el profesional de la salud en el trabajo considere necesario para realizar una evaluación adecuada. Después de la evaluación inicial, el empleado se someterá a otros exámenes con una periodicidad máxima de dos años o con cualquier otra periodicidad prescrita por dicho profesional²³⁵.
- 270.** En Malasia, el empleador debe establecer un programa de vigilancia de la salud cuando, tras una evaluación, se determine que dicha vigilancia es necesaria para proteger la salud de los trabajadores expuestos o susceptibles de estar expuestos a productos químicos peligrosos. El componente de vigilancia médica de este programa debe ser llevado a cabo por un médico especialista en salud en el trabajo. Si un empleado está expuesto o podría estar expuesto a determinados productos químicos peligrosos listados (como el benceno, la sílice cristalina libre, el plomo, el mercurio, el aceite mineral y los plaguicidas), esta vigilancia de la salud debe incluir

²³² Norma 368 de la Normativa modelo sobre SST, adoptada por la mayoría de los estados y territorios de Australia.

²³³ Cuadro 14.1 de la Normativa modelo sobre SST, adoptada por la mayoría de los estados y territorios de Australia.

²³⁴ Norma 371, 1) de la Normativa modelo sobre SST, adoptada por la mayoría de los estados y territorios de Australia.

²³⁵ Norma 7 del Reglamento sobre agentes químicos peligrosos, 2021.

vigilancia médica que se realizará a intervalos no superiores a 12 meses o a intervalos más frecuentes, según lo determine el profesional de salud en el trabajo²³⁶.

- 271.** En la Argentina es obligatorio realizar un examen médico previo al empleo antes del inicio de la relación de trabajo. Posteriormente, se requieren exámenes periódicos cuando el empleado está expuesto a determinadas sustancias químicas incluidas en una lista, que deben realizarse con una frecuencia mínima y tener un contenido definido. Por ejemplo, en el caso de la exposición al benceno, se debe realizar un hemograma completo, un recuento de plaquetas y una determinación de los niveles de fenol en la orina cada seis meses. En caso de exposición a la sílice, se requiere una radiografía del tórax cada dos años y una prueba de función respiratoria cada año. Los exámenes médicos deben realizarse en centros oficiales y bajo la responsabilidad de un médico del trabajo acreditado por la autoridad competente²³⁷.

3.3.3. Registro y notificación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales

- 272.** Los instrumentos más antiguos de la OIT sobre los peligros químicos contienen disposiciones específicas relativas a la notificación de los casos de intoxicación. El Convenio núm. 13, en su artículo 5, III), *a*), establece que se deberán declarar los casos de saturnismo y los casos presuntos de saturnismo, y más tarde deberán ser comprobados por un médico designado por la autoridad competente. El artículo 7 establece además que se deben elaborar estadísticas sobre el saturnismo de los obreros pintores en lo que respecta a la morbilidad (por medio de la declaración y comprobación de todos los casos de saturnismo) y la mortalidad (de acuerdo con un procedimiento aprobado por el servicio oficial de estadística de cada país). Del mismo modo, la Recomendación núm. 144 alienta a la autoridad competente a establecer un sistema de estadísticas que permita recopilar y publicar anualmente datos sobre los casos de intoxicación por benceno constatados clínicamente.
- 273.** En cuanto a los instrumentos más recientes, el Convenio núm. 170 establece que los empleadores deben vigilar y registrar la exposición de los trabajadores a productos químicos peligrosos (artículo 12, *c*); la Recomendación núm. 177 sugiere que los registros de control médico de los trabajadores deberían conservarse por un espacio de tiempo y por personas determinadas por la autoridad competente (párrafo 18, 4)), y que los resultados de los registros médicos deberían ser facilitados para elaborar estadísticas de salud y estudios epidemiológicos adecuados, con la condición de que el anonimato se mantenga, cuando esto pueda contribuir al reconocimiento y control de las enfermedades profesionales (párrafo 18, 9)). Además, la notificación de enfermedades causadas por el plomo, el benceno y otras sustancias químicas se trata específicamente en la Recomendación núm. 194, que aconseja a la autoridad competente adoptar una lista nacional de enfermedades profesionales a efectos de prevención, registro, notificación y, de ser procedente, indemnización.
- 274.** El Convenio sobre los peligros biológicos en el entorno de trabajo, 2025 (núm. 192) incluye disposiciones específicas sobre la exposición a los peligros biológicos en el entorno de trabajo. Según su artículo 10: «Todo Miembro, teniendo en cuenta las condiciones y la práctica nacionales y en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores más representativas, establecerá, implementará y revisará periódicamente procedimientos para: *a*) la declaración, el registro, la notificación y la investigación de los accidentes del trabajo, las enfermedades

²³⁶ Norma 27 del Reglamento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (Uso de productos químicos peligrosos para la salud y normas de exposición) de 2000.

²³⁷ Resolución núm. 43/97 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, de 12 de junio de 1997.

profesionales y, según proceda, los incidentes peligrosos causados por la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo, por el empleador o por cualquier otra persona responsable de conformidad con la legislación y la práctica nacionales; b) la producción y publicación de estadísticas anuales desagregadas por sexo sobre los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y, según proceda, los incidentes peligrosos causados por la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo; c) la realización de investigaciones por las autoridades competentes sobre los casos graves de accidentes del trabajo, enfermedades profesionales o cualquier otro daño para la salud causados por la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo; d) la publicación anual de información sobre las medidas adoptadas en el marco de la política nacional de SST que aborden la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo; e) la determinación del periodo de conservación adecuado de los registros sobre las enfermedades y lesiones profesionales causadas por la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo, teniendo en cuenta los periodos de latencia de dichas enfermedades».

- 275.** Por lo que respecta a los instrumentos más generales sobre SST, el Convenio fundamental núm. 155 establece en su artículo 11, c) que la autoridad competente velará por el establecimiento y la aplicación de procedimientos para la declaración de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales por parte de los empleadores y, cuando sea pertinente, de las instituciones aseguradoras u otros organismos o personas directamente interesados, y la elaboración de estadísticas anuales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. El Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, también aborda esta cuestión con más detalle en su parte II, en la que se establece que las autoridades competentes, en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores, deben establecer y reexaminar periódicamente los requisitos y procedimientos para el registro y la notificación de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y, cuando sea procedente, los sucesos peligrosos, los accidentes de trayecto y los casos de enfermedades de posible origen profesional.
- 276.** El Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81), y el Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura), 1969 (núm. 129), también incluyen disposiciones sobre la notificación de los casos de enfermedad profesional a la inspección del trabajo (artículos 14 y 19, 1), respectivamente). Existen requisitos similares en instrumentos sectoriales, como el Convenio núm. 167 (artículo 34), el Convenio núm. 176 (artículo 5, 2, c)) y la Recomendación núm. 192 (párrafo 3, 2, b)).
- 277.** En el informe sobre la legislación y la práctica elaborado para fundamentar los debates que condujeron a la adopción del Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 en 1989, la situación del momento se resumía de la siguiente manera: «En muchos países no se dispone de datos estadísticos fiables sobre las enfermedades y las lesiones de origen profesional resultantes de la exposición a determinadas sustancias químicas. Esto se debe principalmente a los diferentes criterios utilizados para el reconocimiento, la clasificación y la declaración de los accidentes y las enfermedades en diversos países, así como a la movilidad de la mano de obra, que no simplifica las cosas. Además, el largo periodo de latencia existente entre la exposición a ciertas sustancias químicas y la primera manifestación patológica, los efectos subclínicos de la exposición a niveles reducidos de concentración y los efectos sobre las funciones de reproducción dificultan todavía más la compilación y la comparación de los datos estadísticos sobre esta cuestión»²³⁸.
- 278.** Desde entonces, la recopilación de estadísticas detalladas sobre enfermedades profesionales y accidentes del trabajo ha mejorado, ya que los avances en las tecnologías digitales y las bases de

²³⁸ OIT, *Seguridad en la utilización de sustancias químicas en el trabajo*, Informe VI (1), Conferencia Internacional del Trabajo, 76.ª reunión, 1989, 36.

datos mundiales han facilitado la recopilación, el intercambio y el análisis de información sobre salud en el trabajo.

- 279.** Cabe señalar que, según la resolución de la CIET de 1998²³⁹, los casos de intoxicación aguda se clasifican como lesiones profesionales. Por consiguiente, deberían notificarse, registrarse e investigarse de conformidad con los procedimientos y requisitos aplicables a los accidentes del trabajo.
- 280.** La intoxicación puede ser aguda o crónica. El término «aguda» se refiere a los efectos que se manifiestan inmediatamente o en el plazo de uno o dos días tras la exposición; los síntomas pueden incluir malestar general, irritación cutánea o incluso una enfermedad grave y repentina, sin causa aparente. En cambio, los efectos «crónicos» tardan más en aparecer. Pueden ser consecuencia de la acumulación progresiva de una o varias sustancias químicas en el organismo. Por lo tanto, mientras que los casos de intoxicación aguda se consideran lesiones profesionales, los casos de intoxicación crónica se registran como enfermedades profesionales.
- 281.** Un elemento importante de las medidas de SST es la responsabilidad de los empleadores de registrar la información exigida por la autoridad competente sobre los accidentes, las enfermedades y los sucesos peligrosos, incluyendo la información sobre cómo se lesionó o enfermó el trabajador y los resultados de las investigaciones. Esto permite a los empleadores analizar los datos, buscar el apoyo adecuado, si es necesario, comprender las circunstancias que han contribuido al caso y aplicar medidas correctivas para evitar que la repetición del incidente. Deben aplicarse estrategias a nivel de la empresa para asegurar que los trabajadores comprenden su obligación de informar sobre los sucesos, a fin de que los empleadores puedan hacer evaluaciones precisas. Los trabajadores y sus representantes también deberían recibir información adecuada sobre los casos registrados de forma que puedan contribuir a mejorar las condiciones de trabajo²⁴⁰.
- 282.** En los países, los datos sobre la naturaleza y las circunstancias de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se obtienen generalmente a partir de la información registrada y notificada por los empleadores, aunque en algunos casos también pueden ser los médicos encargados del tratamiento quienes notifiquen a las autoridades. La autoridad responsable de recibir la notificación puede ser la autoridad encargada de hacer cumplir la ley, la institución aseguradora o ambas. La información debe servir sobre todo para evaluar si se cumplen los criterios para conceder una indemnización a los damnificados o a sus dependientes y estimar la cuantía de la misma²⁴¹.
- 283.** La documentación precisa y sistemática sobre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales derivados de la exposición a sustancias químicas permite a las autoridades competentes identificar patrones y riesgos emergentes. Los incidentes relacionados con productos químicos suelen tener repercusiones latentes o a largo plazo en la salud, como enfermedades crónicas o intoxicación acumulativa, que pueden no notificarse en su totalidad o clasificarse erróneamente si no se dispone de mecanismos claros y estructurados para su notificación.

²³⁹ CIET, *Resolución sobre estadísticas de lesiones profesionales ocasionadas por accidentes del trabajo*.

²⁴⁰ OIT, *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales*, Informe V (1), Conferencia Internacional del Trabajo, 90.ª reunión, 2002, 3-4.

²⁴¹ OIT, *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales*, 4.

- 284.** Además, es esencial disponer de datos fiables para elaborar políticas basadas en datos empíricos, establecer prioridades para las medidas reglamentarias, asignar recursos a las medidas preventivas y evaluar la eficacia de las intervenciones. Sin sistemas sólidos de registro y notificación, es posible que las autoridades y los interlocutores sociales carezcan de la visibilidad necesaria para abordar los riesgos químicos en el trabajo, lo que podría dar lugar a casos de exposición evitables y a una protección insuficiente de los trabajadores.
- 285.** Las investigaciones realizadas por las autoridades competentes en casos graves de accidentes de trabajo y enfermedades y lesiones profesionales causadas por la exposición a peligros químicos son igualmente importantes para determinar las circunstancias de cada caso y, de este modo, asegurar la rendición de cuentas, reforzar la prevención y promover una cultura de la seguridad. Estas investigaciones proporcionan un mecanismo para identificar las causas de los incidentes, determinar las responsabilidades y evaluar la idoneidad de la legislación, las normas técnicas y las medidas preventivas existentes. No solo se refieren a sucesos que afectan a personas concretas, sino también a sucesos de mayor alcance, como catástrofes industriales e incidentes o accidentes que pueden poner en peligro la vida y la salud de un gran número de trabajadores.
- 286.** Todos los países examinados en este estudio parecen haber establecido sistemas para la notificación y el registro de enfermedades y lesiones profesionales. Habida cuenta de que la exposición a los productos químicos peligrosos puede provocar enfermedades (por ejemplo, cánceres) o lesiones (por ejemplo, intoxicaciones agudas o quemaduras químicas), estos incidentes suelen notificarse a través de los marcos existentes.
- 287.** Algunos países cuentan con disposiciones específicas para la notificación de enfermedades y lesiones derivadas de la exposición profesional a los peligros químicos. En Alemania, la Ordenanza sobre Sustancias Peligrosas exige a los empleadores que notifiquen a la autoridad competente cualquier caso de enfermedad o muerte para el que existan pruebas concretas que apunten a una relación causal con actividades que conlleven la exposición a sustancias peligrosas²⁴². En Malasia, cuando un trabajador padece o puede padecer alguna de las intoxicaciones o enfermedades profesionales que figuran en la lista oficial y su trabajo implica una actividad catalogada, el empleador tiene la obligación de notificarlo a la oficina más cercana del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en un plazo de siete días. Del mismo modo, el médico o el profesional sanitario autorizado que haya tratado el caso debe declararlo en el mismo plazo y notificarlo al empleador²⁴³.
- 288.** También se han establecido marcos internacionales específicos para las intoxicaciones relacionadas con los plaguicidas. El Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas, un marco de aplicación voluntaria elaborado por la FAO y la OMS, establece normas de conducta para los organismos responsables de la gestión de plaguicidas o relacionados con ella²⁴⁴. El artículo 5.1.6 establece que los Gobiernos deberían utilizar todos los medios posibles para recopilar datos fiables y mantener estadísticas sobre los efectos para la salud de las intoxicaciones por plaguicidas.

²⁴² Artículo 18, 1), 2) de la Ordenanza sobre Sustancias Peligrosas de 26 de noviembre de 2010 (GefStoffV).

²⁴³ Norma 7 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Notificación de accidentes, sucesos peligrosos, intoxicaciones profesionales y enfermedades profesionales) de 2004.

²⁴⁴ FAO y OMS, *Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas*, 2014.

3.3.4. Peligros químicos, fenómenos meteorológicos extremos y variaciones en los patrones meteorológicos

- 289.** Debido a la creciente frecuencia y gravedad de los fenómenos meteorológicos extremos, a los que se suman los efectos más amplios de las variaciones en los patrones meteorológicos, la gestión de los peligros químicos en el lugar de trabajo se enfrenta a nuevos retos que están en constante evolución. Las inundaciones, las olas de calor, las tormentas y otros fenómenos relacionados con el clima pueden afectar a los sistemas de almacenamiento de productos químicos, dañar las infraestructuras de contención y aumentar la probabilidad de que se produzcan vertidos, incendios o situaciones de exposición accidentales. Estos riesgos son especialmente acusados en entornos industriales, explotaciones agrícolas y otros entornos en los que se utilizan, almacenan o transportan sustancias peligrosas. A medida que las condiciones meteorológicas se vuelven más impredecibles, es posible que haya que replantearse los postulados tradicionales sobre la seguridad de los sistemas de gestión de productos químicos.
- 290.** Además, las variaciones en los patrones meteorológicos pueden alterar la manera de utilizar determinados productos químicos y el lugar donde se utilizan, por ejemplo, si hacen que se intensifique el uso de plaguicidas en respuesta a los cambios en las poblaciones de plagas o se incremente el uso de refrigerantes debido al aumento de las temperaturas. Estos cambios pueden dar lugar a nuevas situaciones de exposición, intensificar los riesgos existentes o crear interacciones imprevistas entre el clima y la seguridad química. Por lo tanto, es importante que los marcos nacionales de SST tengan en cuenta cómo pueden afectar los cambios climáticos a la gestión de los riesgos químicos.
- 291.** Aunque algunos marcos jurídicos y normativos nacionales tienen en cuenta las implicaciones de las condiciones meteorológicas extremas y la variabilidad climática en la exposición profesional a productos químicos peligrosos, el alcance y la cobertura de dichas disposiciones siguen siendo limitados. Una mejor integración de las cuestiones climáticas en la legislación y los mecanismos de control relativos a la seguridad química contribuiría en gran medida a reforzar la protección de los trabajadores frente a la evolución de los riesgos medioambientales.
- 292.** Encontramos un ejemplo de política de seguridad química que tiene en cuenta el clima en Costa Rica, donde el uso de productos agroquímicos (a excepción de los fertilizantes y los productos acondicionadores del suelo) está prohibido entre las 10 y las 14 horas todos los días²⁴⁵, lo cual refleja la preocupación por mitigar los factores de riesgo agravantes asociados a las altas temperaturas diurnas.
- 293.** Además, tras la explosión química ocurrida en 2017 en las instalaciones de Arkema durante el huracán Harvey, la Junta de Seguridad Química de los Estados Unidos publicó recomendaciones relacionadas con la resiliencia climática para el almacenamiento de productos químicos y la planificación de emergencias. Estas recomendaciones incluyen refrigeración de emergencia para las sustancias volátiles y evaluaciones de los riesgos que tienen en cuenta el clima²⁴⁶.

²⁴⁵ Artículo 27 del Decreto núm. 41,931.

²⁴⁶ Junta de Seguridad Química de los Estados Unidos, *Organic Peroxide Decomposition, Release, and Fire at Arkema Crosby Following Hurricane Harvey Flooding*, Arkema Inc. Chemical Plant Fire, 2018.

3.3.5. Seguridad y salud en el trabajo en las cadenas de suministro

- 294.** La estrategia integral de la OIT sobre el trabajo decente en las cadenas de suministro (2023-2027), presentada en la 347.^a reunión (marzo de 2023) del Consejo de Administración²⁴⁷, plantea la necesidad de velar por que el trabajo decente en las cadenas de suministro se tenga en cuenta, cuando proceda, en las futuras actividades normativas de la OIT. La industria química se caracteriza cada vez más por unas cadenas de suministro segmentadas y dispersas geográficamente. La industria está compuesta por productores, subproductores y distribuidores de una gran variedad de productos básicos industriales, plásticos, polímeros, productos petroquímicos y productos químicos de consumo. Los productos químicos intermedios y los productos terminados se suministran a grandes clientes industriales de los sectores de la agricultura, la construcción, la salud, la fabricación y los servicios, así como a los hogares a través de minoristas²⁴⁸.
- 295.** Es especialmente importante velar por la SST en las cadenas de suministro de los productos químicos, por el uso generalizado de estos productos en una gran variedad de industrias y los riesgos que pueden suponer para los trabajadores. La complejidad y dispersión de las cadenas de suministro en las que se utilizan productos químicos dentro del proceso de producción puede dificultar la aplicación de normas coherentes, especialmente cuando la capacidad normativa es limitada.
- 296.** A menudo, las empresas más grandes y las multinacionales poseen las estructuras organizativas, los conocimientos técnicos y los recursos necesarios para cumplir los requisitos normativos y, en algunos casos, para aplicar normas de SST propias, incluso cuando no existen normas nacionales. Por el contrario, las mipymes, así como los actores de la economía informal, suelen operar con una capacidad técnica limitada y una infraestructura de protección inadecuada, lo que dificulta el cumplimiento de las normas y aumenta la vulnerabilidad a los peligros químicos. Para reforzar la SST en este contexto, se necesita una gestión de los riesgos rigurosa, el intercambio de información y una estrecha cooperación entre todos los actores de la cadena de suministro.
- 297.** Como se ha mencionado en capítulos anteriores, diversas iniciativas internacionales facilitan el intercambio de información sobre el comercio de productos químicos, un componente esencial de la gestión de las cadenas de suministro. La aplicación del SGA, así como de los Convenios de Basilea, Estocolmo, Rotterdam y Minamata tienen un papel fundamental, al promover la gestión racional de los productos químicos y asegurar que la información sobre las propiedades peligrosas y la manipulación segura se transmita a través de las fronteras.
- 298.** El Convenio núm. 170 contiene disposiciones relacionadas con la comunicación de información sobre los peligros a lo largo de la cadena de suministro. Los requisitos en materia de etiquetado y marcado, las FDS de los productos químicos y las responsabilidades de los proveedores tienen por objeto asegurar que los trabajadores y los empleadores tengan acceso a la información esencial sobre los peligros de los productos químicos y las medidas para su uso seguro. A los efectos del Convenio, los proveedores, que tienen la responsabilidad de asegurarse de que los productos químicos estén correctamente clasificados, marcados, etiquetados y acompañados de las correspondientes fichas de datos de seguridad, son quienes fabrican, importan o distribuyen los productos químicos. Esta obligación puede no abarcar plenamente las situaciones en las que una empresa externaliza parte de su proceso de producción y transfiere mezclas de agentes

²⁴⁷ OIT, *Estrategia de la OIT sobre el trabajo decente en las cadenas de suministro*, GB.347/INS/8, 2023.

²⁴⁸ OIT, *Sectoral Studies on Decent Work in Global Supply Chains: Comparative Analysis of Good Practices by Multinational Enterprises in Promoting Decent Work in Global Supply Chains*, Departamento de Políticas Sectoriales, 2015, 12.

químicos que, tomados en su conjunto, no constituyen una nueva sustancia química introducida en el mercado. En tales circunstancias, la empresa no está actuando como un proveedor tradicional en el sentido de lo dispuesto en el Convenio, sino más bien como el responsable de un proceso de producción que proporciona materias intermedias a una entidad subcontratada con el único fin de llevar a cabo una etapa específica de la fabricación. No obstante, este tipo de modalidad de externalización puede provocar la exposición de los trabajadores de la entidad subcontratada a agentes químicos peligrosos durante la manipulación o el procesamiento de la mezcla intermedia. A falta de una obligación clara para que la empresa transferidora comunique la información sobre las propiedades químicas, los peligros y las medidas de prevención necesarias, el operador subcontratado podría ser incapaz de aplicar las medidas de protección adecuadas en materia de SST. Alentar a que se facilite sistemáticamente esta información a lo largo de toda la cadena de producción colmaría esa laguna normativa y garantizaría que los trabajadores sigan estando protegidos incluso en los casos en los que no sea aplicable formalmente lo dispuesto en el artículo 9. Por consiguiente, el establecimiento de dicha disposición reforzaría el nivel general de protección otorgado a los trabajadores en todo el proceso de producción.

- 299.** En la Unión Europea, el Reglamento (CE) núm. 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)²⁴⁹ establece un sistema para los productos químicos industriales y de consumo cuyo objetivo es mejorar la identificación temprana de las sustancias químicas para asegurar la protección de las personas y el medio ambiente frente a posibles peligros a lo largo del ciclo de vida del producto. REACH impone responsabilidades a todos los actores de la cadena de suministro, incluidos los fabricantes, los importadores, los usuarios intermedios y los distribuidores. Debe existir una comunicación eficaz entre los usuarios intermedios y los proveedores en todas las etapas del proceso REACH, de modo que la información pertinente se transmita de forma adecuada a lo largo de toda la cadena de suministro²⁴⁹. El Reglamento (CE) núm. 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP) complementa al reglamento REACH y tiene implicaciones directas para las cadenas de suministro en la Unión Europea. Mientras que el reglamento REACH se centra en el registro, la evaluación, la autorización y la restricción, el reglamento CLP asegura que los peligros de los productos químicos se comuniquen de manera coherente a lo largo de la cadena de suministro mediante la clasificación y el etiquetado.
- 300.** Varios países han establecido requisitos de notificación y comunicación obligatorios para informar sobre los riesgos a lo largo de las cadenas de suministro, como, por ejemplo, el Japón, donde la Ley de Control de Sustancias Químicas se centra en la notificación, la comunicación y la evaluación de riesgos obligatorias, y se dirige principalmente a los productores o importadores responsables de las sustancias químicas²⁵⁰.
- 301.** En Alemania, la Ley sobre la diligencia debida en las cadenas de suministro exige a las grandes empresas que implanten sistemas de gestión de los riesgos, apliquen medidas preventivas y correctivas, e informen periódicamente sobre los riesgos para los derechos humanos y el medio ambiente en sus cadenas de suministro. La Ley, que trata de forma explícita la seguridad y la salud en el lugar de trabajo, obliga a las empresas a abordar los riesgos derivados de sustancias peligrosas y condiciones inseguras tanto en los proveedores directos como en los indirectos²⁵¹.

²⁴⁹ ECHA, «Comunicación en la cadena de suministro».

²⁵⁰ Ley sobre la fabricación y la evaluación de las sustancias químicas (Ley núm. 117, de 16 de octubre de 1973).

²⁵¹ Ley sobre las obligaciones de diligencia debida de las empresas para evitar violaciones de los derechos humanos en las cadenas de suministro, de 16 de julio de 2021.

3.3.6. Medidas para el control del cumplimiento de las normas

- 302.** Es esencial contar con mecanismos de control del cumplimiento eficaces para asegurar que las normas de SST se apliquen y se hagan cumplir adecuadamente. Unos sistemas de control del cumplimiento sólidos son fundamentales para proteger a los trabajadores, proporcionar igualdad de condiciones para los empleadores y mejorar la eficacia general de los marcos normativos.
- 303.** El artículo 6 del Convenio núm. 13 exige que la autoridad competente adopte todas las medidas necesarias para lograr el cumplimiento de las normas pertinentes. El artículo 14 del Convenio núm. 136 establece que los Miembros deben adoptar medidas para dar efecto a las disposiciones del Convenio, especificar a quién incumbe la obligación de velar por el cumplimiento de las disposiciones del Convenio y asegurar la existencia de servicios de inspección adecuados para supervisar la aplicación de las disposiciones del Convenio.
- 304.** Si bien el Convenio núm. 170 no exige de forma explícita el establecimiento de mecanismos para el control del cumplimiento de las normas (el artículo 3 solo estipula que debe consultarse a las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores interesadas sobre las medidas que se adopten para dar efecto a las disposiciones del Convenio), el artículo 9 del Convenio núm. 155 subraya la importancia asegurar el cumplimiento de la legislación en materia de SST mediante un sistema de inspección del trabajo apropiado y suficiente. También establece que los mecanismos de control del cumplimiento deben incluir sanciones efectivas en caso de incumplimiento. Además, en el artículo 3 del Convenio núm. 81 y el artículo 6, 1, a) del Convenio núm. 129 se afirma que una de las funciones fundamentales de los sistemas de inspección del trabajo es velar por el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las condiciones de trabajo y la protección de los trabajadores, incluidas la salud y el bienestar.
- 305.** Los sistemas de inspección del trabajo pueden desempeñar un papel fundamental en la promoción del cumplimiento de las normas, la identificación de deficiencias y el apoyo a la mejora continua de los marcos jurídicos nacionales. La participación de profesionales cualificados con conocimientos técnicos en materia de seguridad química puede mejorar la eficacia de las inspecciones, especialmente cuando se trata de gestionar sustancias complejas o de alto riesgo. La imposición de sanciones adecuadas y proporcionadas en caso de incumplimiento también puede tener un efecto disuasorio y reforzar las obligaciones en materia de seguridad química.
- 306.** En la mayoría de los países examinados parece haber disposiciones que establecen medidas para asegurar de la legislación en materia de SST. Además, algunos países también cuentan con disposiciones que prevén específicamente medidas de control del cumplimiento de la legislación relativa a la exposición profesional a productos químicos. En Mozambique, el Reglamento sobre la evaluación y el control de la exposición profesional a agentes físicos, químicos y biológicos que presentan riesgos asigna la responsabilidad de controlar el cumplimiento de sus disposiciones a la Inspección General del Trabajo. Además, estipula que las infracciones a sus disposiciones están sujetas a multas, de conformidad con las sanciones establecidas en la legislación del trabajo²⁵². En el Senegal, el Decreto núm. 2006-1257, de 15 de noviembre de 2006, establece los requisitos mínimos para la protección contra los riesgos químicos y dispone que los infractores pueden ser sancionados con multas y penas de prisión por el incumplimiento de sus disposiciones.

²⁵² Artículos 22 y 23 del Decreto núm. 94/2024, de 30 de diciembre.

► Capítulo 4. Refundición de las normas internacionales del trabajo relativas a los peligros químicos

4.1. Hacia la refundición de las normas relativas a los peligros químicos

- 307.** Aunque en las últimas décadas se han logrado avances considerables a escala mundial en el ámbito de los peligros químicos en el lugar de trabajo, los riesgos en materia de SST relacionados con la exposición a productos químicos siguen siendo motivo de preocupación y requieren una atención urgente. La existencia de un marco internacional sólido, que incluye el Convenio núm. 170, la Recomendación núm. 177 y otros instrumentos pertinentes y actualizados, constituye una buena base para abordar estos retos.
- 308.** Sin embargo, la coexistencia de cinco instrumentos más antiguos relativos a productos químicos específicos (plomo, benceno y fósforo blanco) con dos instrumentos de mayor alcance que establecen principios generales —el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177— afecta a la coherencia del marco normativo de la OIT en materia de productos químicos. La revisión de los instrumentos más antiguos, mediante un proceso de refundición, para complementar los instrumentos más recientes de la OIT permitiría racionalizar las orientaciones, eliminar redundancias y establecer un marco más completo y moderno para la protección de los trabajadores contra los peligros químicos, lo cual reforzaría la eficacia del corpus normativo de la OIT.
- 309.** La adopción de uno o varios instrumentos nuevos que complementen el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 y revisen los cinco instrumentos anteriores podría asegurar el mantenimiento de las disposiciones útiles de estos instrumentos y facilitar, al mismo tiempo, la actualización de cuestiones específicas, de modo que las normas de la OIT estén en consonancia con los avances científicos, normativos y sociales. Esto aseguraría, asimismo, que la OIT contribuyera de manera estratégica y tripartita a la coherencia de las políticas, teniendo en cuenta los tratados e iniciativas internacionales que han cobrado importancia desde la adopción del Convenio núm. 170. Los debates sobre una nueva norma o normas relativas a los productos químicos también podrían contribuir a generar apoyo para la ratificación del Convenio núm. 170.
- 310.** El Reglamento de la Conferencia Internacional del Trabajo (en su versión modificada) y el Compendio normativo aplicable al Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo incluyen disposiciones específicas sobre la revisión de las normas. En la práctica, la revisión de un instrumento se incluye como punto del orden del día de la reunión de la Conferencia y puede dar lugar a la adopción de uno o varios instrumentos revisados. A menos que el nuevo convenio que revisa uno anterior disponga lo contrario, su ratificación implica la denuncia automática del convenio anterior, que cesará de estar abierto a la ratificación a partir de la fecha de entrada en vigor del nuevo convenio. La revisión de las recomendaciones entraña menos consecuencias. Si en una recomendación se dispone expresamente que esta «revisa» o «reemplaza» una recomendación anterior, se considera que el instrumento anterior ha sido «reemplazado jurídicamente». Cuando una nueva recomendación invalida las disposiciones de un instrumento anterior sin que se enuncie expresamente que se trata de una revisión, el

instrumento anterior se considera «reemplazado *de facto*»²⁵³. Si, en el futuro, el Consejo de Administración considera que los instrumentos más antiguos incluidos en la refundición han quedado obsoletos, podría proponer que, de conformidad con el artículo 19, 9) de la Constitución de la OIT, la Conferencia Internacional del Trabajo considere su derogación o retiro, según proceda, así como el retiro de las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144.

4.2. Orientaciones sobre la forma del instrumento o los instrumentos

- 311.** El Consejo de Administración incluyó en el orden del día de la 115.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (2027) un punto sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos. Dado que en las deliberaciones anteriores no se alcanzó un consenso claro sobre la forma que adoptaría el posible nuevo instrumento o instrumentos, todas las posibilidades siguen abiertas y la Conferencia deberá pronunciarse al respecto. En ese contexto, podrían estudiarse las siguientes opciones²⁵⁴.
- 312.** El nuevo instrumento podría adoptar la forma de un **nuevo convenio sobre los peligros químicos**, que revisaría los Convenios núms. 13 y 136 y refundiría sus disposiciones pertinentes. Sin embargo, teniendo en cuenta que el Convenio núm. 170 ya proporciona un marco actualizado, flexible y basado en políticas que permite su adaptación a los avances científicos y técnicos, apoya la gestión racional de los productos químicos y permite a los Estados ratificantes mejorar progresivamente la protección, esta opción podría entrañar riesgos por lo que respecta a su coherencia y complementariedad con el Convenio núm. 170. Un segundo instrumento independiente podría no contener suficientes disposiciones sustantivas que justificaran su adopción y resultar difícil de conciliar con el enfoque más amplio que se ha seguido en los instrumentos recientes sobre SST, los cuales priorizan la creación de un marco integrado, global y adaptable, en lugar de normas centradas en sustancias específicas. También podría desalentar la ratificación de los instrumentos actualizados sobre productos químicos. Además, no parece reflejar la decisión del Consejo de Administración respecto a la «refundición» de los instrumentos sobre productos químicos.
- 313.** Otra opción sería la adopción de una **nueva recomendación sobre los peligros químicos**. Al no ser vinculante, este instrumento podría proporcionar orientaciones prácticas y detalladas sobre las medidas que deben adoptarse para aplicar el marco normativo sobre los peligros químicos. Una nueva recomendación podría existir de forma independiente o acompañar a un posible nuevo protocolo o convenio. Sin embargo, en lo que respecta a su efecto sobre los instrumentos anteriores, una nueva recomendación por sí sola no podría revisar los convenios más antiguos; sino únicamente las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144, reemplazándolas. Por consiguiente, cabe la duda sobre si la adopción de una recomendación independiente realmente refundiría el marco normativo de la OIT sobre los productos químicos.
- 314.** Una tercera opción sería la adopción de un **convenio acompañado de una recomendación**. Al combinar un instrumento vinculante con otro no vinculante, este enfoque ofrecería cierta flexibilidad y permitiría al mismo tiempo la revisión efectiva de los instrumentos más antiguos. Sin embargo, como se ha señalado anteriormente en relación con la adopción de un nuevo

²⁵³ OIT, «Revision», 2015.

²⁵⁴ Dado que el Consejo de Administración ha tomado la decisión de inscribir en el orden del día de la Conferencia un punto normativo relativo a los peligros químicos, se presume que las opciones no normativas —como, por ejemplo, la revisión del Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo de 1993— no serían pertinentes para este debate.

convenio, el Convenio núm. 170, junto con la Recomendación núm. 177, ya proporcionan un marco flexible y orientado a la elaboración de políticas. Por consiguiente, esta opción podría socavar la coherencia del corpus normativo de la OIT sobre los peligros químicos y dar lugar a redundancias.

315. Una cuarta opción es la adopción de un **protocolo relativo al Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170)**. Al igual que un convenio, un protocolo es un instrumento vinculante sujeto a ratificación, entendiéndose que el convenio al que se vincula también permanece abierto a la ratificación, pero por separado. Los protocolos son particularmente adecuados cuando el objetivo es mantener un convenio que ya ha sido ratificado y seguirá abierto a la ratificación y, al mismo tiempo, introducir modificaciones o completar disposiciones específicas²⁵⁵. Un protocolo relativo al Convenio núm. 170 permitiría refundir eficazmente los instrumentos sobre los peligros químicos mediante la revisión de los instrumentos antiguos, al tiempo que desarrollaría y complementaría el Convenio núm. 170. Un protocolo, además de revisar los instrumentos más antiguos, podría abordar nuevos temas relacionados con los peligros químicos que hayan surgido desde la entrada en vigor del Convenio núm. 170 y favorecer la ratificación de dicho Convenio, ya que permitiría modernizarlo y hacerlo más pertinente sin necesidad de adoptar un marco completamente nuevo. Sin embargo, para que un Estado Miembro ratifique un protocolo, también debe ratificar el convenio al que está vinculado.
316. Un **protocolo podría ser un instrumento independiente** (opción *d*) del cuestionario) **o estar complementado por una recomendación** (opción *e*) del cuestionario). Una recomendación que complementa a un protocolo relativo al Convenio núm. 170 podría servir para aportar orientaciones más detalladas que ayuden a ponerlo en práctica. Una nueva recomendación que acompañe a un nuevo protocolo podría coexistir con la Recomendación núm. 177.
317. Las dos últimas opciones que se presentan son la adopción de **un protocolo que contenga tanto disposiciones obligatorias como disposiciones orientativas** o de **un convenio que contenga tanto disposiciones obligatorias como disposiciones orientativas**. Estas opciones se presentan a la luz del precedente establecido por el Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006, en su versión enmendada (MLC, 2006), el primer instrumento de la OIT que combinó normas obligatorias y pautas no obligatorias. Un único instrumento sobre los peligros químicos podría contener disposiciones obligatorias que reflejaran las principales obligaciones y, a su vez, abordar las orientaciones detalladas y los detalles específicos de la aplicación en disposiciones no obligatorias. El cuestionario presenta como dos opciones distintas la adopción de un protocolo al Convenio núm. 170 con disposiciones vinculantes y no vinculantes y la adopción de un convenio autónomo con disposiciones vinculantes y no vinculantes.
318. En discusiones anteriores sobre la forma que debía adoptar el nuevo instrumento se plantearon otras opciones, como la adopción de un protocolo al Convenio núm. 187 y la introducción de un anexo al Convenio núm. 170. En cuanto a la primera opción, es posible que la vinculación de un protocolo sobre los productos químicos a un instrumento más general no se ajuste tanto a la solicitud del Consejo de Administración de «refundir» los instrumentos sobre productos químicos, ya que no establecería ningún vínculo con el Convenio núm. 170, que está actualizado. En cuanto a la adopción de un anexo al Convenio núm. 170, supondría una revisión de dicho Convenio, procedimiento que no entra dentro del mandato conferido por el Consejo de Administración.

²⁵⁵ OIT, *Manual para la redacción de instrumentos de la OIT*, Oficina del Consejero Jurídico, 2006, anexo 1, 1).

► Cuadro 4. Resumen de las opciones de instrumentos y sus implicaciones

Opción	Implicaciones
a) Convenio	Instrumento vinculante; podría revisar los Convenios núms. 13 y 136. Riesgo de redundancia, ya que el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 ya proporcionan un marco integral.
b) Recomendación	Instrumento vinculante; podría reemplazar las Recomendaciones núms. 4, 6 y 144. No puede revisar los convenios; tal vez no permita una refundición efectiva.
c) Convenio complementado por una recomendación	Combinación de un instrumento vinculante y otro no vinculante; permitiría la revisión de los instrumentos más antiguos. Existiría riesgo de redundancia, puesto que el Convenio núm. 170 y la Recomendación núm. 177 ya proporcionan un marco integral.
d) Protocolo al Convenio núm. 170	Instrumento vinculante asociado al Convenio núm. 170; permite revisar los instrumentos más antiguos y añadir nuevas disposiciones. Para su ratificación se requiere la ratificación del Convenio núm. 170.
e) Protocolo complementado por una recomendación	Combinación de un instrumento vinculante y otro no vinculante; permitiría la revisión de los instrumentos más antiguos. La recomendación podría coexistir con la Recomendación núm. 177.
f) Convenio con disposiciones vinculantes y no vinculantes	Instrumento vinculante que también incluye disposiciones no obligatorias, basado en el precedente del MLC, 2006. Corre el riesgo de duplicar el Convenio núm. 170.
g) Protocolo con disposiciones vinculantes y no vinculantes	Instrumento vinculante que también incluye disposiciones no obligatorias, basado en el precedente del MLC, 2006. Para su ratificación se requiere la ratificación del Convenio núm. 170.

4.3. Procedimiento de enmienda simplificado

- 319.** El panorama científico y tecnológico de la gestión de los productos químicos sigue evolucionando rápidamente, y miles de nuevas sustancias, mezclas y formulaciones químicas entran en el mercado cada año, a menudo con datos toxicológicos limitados. Los avances en la ciencia de la exposición a sustancias y en las metodologías de evaluación de los riesgos generan nuevos datos empíricos, mientras que las nuevas clases de sustancias desafían los marcos normativos vigentes. A medida que avanza la ciencia, sería necesario actualizar periódicamente los límites de exposición profesional, la clasificación de los peligros y las estrategias de prevención y protección para reflejar los mejores conocimientos disponibles. Por consiguiente, todo instrumento futuro tal vez debería incluir un mecanismo que permita introducir ajustes puntuales en consonancia con los avances que se registren en la ciencia, la tecnología y las prácticas en materia de SST.
- 320.** Al mismo tiempo, la gobernanza mundial de los productos químicos está experimentando una rápida expansión. De forma periódica se introducen enmiendas en los acuerdos multilaterales existentes sobre productos químicos y medio ambiente y se adoptan nuevos acuerdos para modificar las medidas de control o fortalecer las disposiciones sobre gobernanza y cumplimiento. Por ejemplo, el Marco Mundial sobre los Productos Químicos, adoptado en 2023, incluye compromisos en materia de políticas, programas de implementación y áreas de trabajo técnicas que se espera que evolucionen de forma constante a medida que se alcancen consensos científicos y que las necesidades normativas evolucionen. Los anexos de los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam se actualizan sistemáticamente, lo que requiere la adaptación de los

sistemas normativos y de cumplimiento nacionales. De igual forma, se introducen ajustes de forma periódica en el Convenio de Minamata con respecto a los productos con mercurio añadido y las emisiones y liberaciones de mercurio, mientras que se actualiza con regularidad el SGA con nuevas clases, categorías y elementos de etiquetado de los peligros.

- 321.** Estos avances tienen repercusiones directas en la gestión de los productos químicos en el trabajo, en particular en la comunicación de los peligros, los requisitos de sustitución, los usos permisibles, las medidas de control de la exposición y las obligaciones en materia de manipulación de desechos. La evolución de los acuerdos ambientales multilaterales, así como la gobernanza mundial de los productos químicos, podría exigir la adaptación de algunas normas internacionales del trabajo a fin de que sigan reflejando los datos científicos y normativos más recientes. En este contexto, la introducción de un procedimiento de enmienda simplificado permitiría que los Estados Miembros integraran las modificaciones dimanantes de los acuerdos mundiales sin tener que reabrir todo un instrumento para revisarlo. Este enfoque aseguraría la coherencia entre las normas de la OIT, los acuerdos ambientales multilaterales más amplios y la práctica contemporánea en materia de SST.
- 322.** Al examinar las propuestas normativas en materia de SST acordadas por el Consejo de Administración, el GTT del MEN destacó la conveniencia de aprovechar las innovaciones al determinar la forma de las nuevas normas, a fin de fomentar su ratificación y facilitar revisiones futuras. Cuando aprobó esas recomendaciones, el Consejo de Administración solicitó a la Oficina que se guiara por las recomendaciones formuladas por el GTT del MEN al preparar las propuestas normativas en materia de SST²⁵⁶.
- 323.** A la luz de lo anterior, así como de la continua y potencialmente rápida evolución de la reglamentación de los peligros químicos, como ya se ha explicado, se invita a los mandantes a proporcionar sus puntos de vista sobre la idoneidad de incluir un mecanismo que permita actualizar algunas disposiciones del instrumento o los instrumentos futuros.
- 324.** En la actualidad, las principales herramientas utilizadas para enmendar las normas son: la adopción de una nueva norma que revise una norma existente mediante el procedimiento de simple o doble discusión de la Conferencia (que se traduce en un instrumento revisado con un nuevo número)²⁵⁷, y la incorporación de cláusulas de enmienda al texto de ciertos instrumentos, a menudo limitada a disposiciones o partes técnicas específicas²⁵⁸. En concreto, estas últimas cláusulas se describen con frecuencia como «técnicas de actualización» en lugar de como

²⁵⁶ [Decisión sobre el informe de la quinta reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas](#) (Ginebra, 23-27 de septiembre de 2019) (GB.337/LILS/1/decisión, párr. 5, a), ii).

²⁵⁷ En varias ocasiones, el nuevo instrumento no ha adoptado la forma de un convenio independiente, sino de un protocolo que sigue estando vinculado al convenio que revisa parcialmente. Para obtener información más detallada a este respecto, véase «[Documento de referencia 2: Revisión de normas internacionales del trabajo](#)», preparado para la quinta reunión del Grupo de Trabajo tripartito del mecanismo de examen de las normas (23-27 de septiembre de 2019).

²⁵⁸ En los artículos 44 y 45 del Reglamento de la Conferencia y en los artículos 5.2 y 5.3 del Reglamento del Consejo de Administración, se establece un procedimiento específico para la revisión de convenios y recomendaciones, pero no se ha utilizado nunca en los últimos 70 años. Para consultar más información a ese respecto, véase «[Documento de referencia 2: Revisión de normas internacionales del trabajo](#)».

procesos de revisión²⁵⁹. Ciertos convenios y recomendaciones, incluidas tres recomendaciones sobre SST, prevén un procedimiento específico de enmienda de sus anexos²⁶⁰.

- 325.** Además, en estos últimos dos decenios, la Conferencia ha introducido una cláusula innovadora de «enmienda acelerada» en ciertos convenios²⁶¹, la cual da lugar a la revisión parcial de la norma. Su alcance se limita a disposiciones específicas o a parte de las disposiciones de la norma de que se trate. En virtud de dicha cláusula, la adopción de una enmienda no da lugar a un nuevo instrumento. El instrumento existente mantiene su título original, con la salvedad de que se añaden las palabras «en su versión enmendada», y conserva las ratificaciones registradas. Además, en virtud de dicha cláusula, las enmiendas no requieren ratificación, ya que entran en vigor para el Estado Miembro ratificante después de un periodo determinado, a menos que el Miembro notifique por escrito que no entrarán en vigor para dicho Miembro²⁶². Este procedimiento, conocido como «aceptación tácita», tiene por objetivo facilitar el proceso por el que los Estados parte pueden quedar obligados por una enmienda y propiciar una rápida entrada en vigor para el mayor número de Estados parte posible a fin de garantizar las mismas reglas de juego. Al mismo tiempo, se prevé una serie de salvaguardias para garantizar que se preserve el derecho soberano de los Estados Miembros de decidir si —y cuándo— desean quedar vinculados por una enmienda²⁶³. Las cláusulas de enmienda acelerada y simplificada para los convenios existentes requieren que las enmiendas hayan sido adoptadas por una mayoría de dos tercios de los votos emitidos por los delegados presentes en la reunión de la Conferencia²⁶⁴.
- 326.** Las cláusulas de enmienda simplificada existentes suelen indicar las disposiciones específicas a las que se aplican; las disposiciones relativas a derechos fundamentales u otros aspectos esenciales no entrarían en el ámbito de aplicación del procedimiento de enmienda acelerado y

²⁵⁹ «Documento de referencia 2: Revisión de normas internacionales del trabajo», párr. 21.

²⁶⁰ En el ámbito de la SST, se trata de:

- la [Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 \(núm. 164\)](#), en la que el anexo puede ser modificado por la Conferencia Internacional del Trabajo;
- la [Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 \(núm. 194\)](#), en la que el anexo puede ser reexaminado y actualizado mediante reuniones tripartitas de expertos convocadas por el Consejo de Administración y posteriormente sometido a la aprobación del Consejo de Administración, y
- la [Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 \(núm. 197\)](#), en la que el anexo puede ser revisado y actualizado por el Consejo de Administración.

Además, dos convenios en vigor contienen disposiciones relativas a un procedimiento de enmienda específico para sus anexos, a saber, el Convenio sobre los trabajadores migrantes (revisado), 1949 (núm. 97) y el Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121). Por ejemplo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 31 del Convenio núm. 121, la Conferencia puede modificar el cuadro que contiene la lista de enfermedades profesionales. Dicho cuadro fue modificado en 1980 por un grupo de trabajo constituido en el marco de la primera discusión de la Conferencia acerca del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155).

²⁶¹ En particular, el Convenio sobre los documentos de identidad de la gente de mar (revisado), 2003, en su versión enmendada (núm. 185), el MLC, 2006 y el Convenio sobre el trabajo en la pesca, 2007 (núm. 188).

²⁶² Párrafo 2 del artículo 45 del Convenio núm. 188.

²⁶³ Por ejemplo, el procedimiento de aceptación tácita previsto en el artículo XV del MLC, 2006, comprende múltiples etapas. Primero, se presenta una propuesta de enmienda al Director General, quien la comunica a todos los Estados Miembros. A continuación, en un plazo de nueve meses, se remite un resumen de todas las observaciones al Comité Tripartito Especial del MLC, 2006 para su examen. Si el Comité adopta la enmienda, esta se presenta en la siguiente reunión de la Conferencia para su aprobación. Si la Conferencia la aprueba, el proyecto de enmienda se notifica a todos los Estados ratificantes, que disponen de un plazo de dos años para pronunciarse. La enmienda se considera aceptada, a menos que, al término del plazo fijado de dos años, se hayan recibido expresiones formales de desacuerdo de más del 40 por ciento de los Estados ratificantes que representen como mínimo el 40 por ciento del arqueo bruto de la flota mercante de los Estados ratificantes. La enmienda entra en vigor seis meses después del vencimiento del plazo fijado de dos años.

²⁶⁴ Para los Convenios núms. 185 y 188, esto incluye por lo menos la mitad de los Miembros que las hayan ratificado.

simplificado. Si los mandantes estuvieran interesados en seguir estudiando algún procedimiento de enmienda específico, se deberían determinar las modalidades de enmienda y las disposiciones a las que se aplicaría dicha cláusula a lo largo de todo el proceso normativo. Por último, un procedimiento de enmienda simplificado debería contener garantías relativas a la preparación minuciosa de las enmiendas, la celebración de consultas tripartitas y el derecho soberano de los Estados Miembros a decidir si desean quedar vinculados por una enmienda. Por consiguiente, en el cuestionario que figura en el anexo se solicitan las opiniones de los mandantes sobre la conveniencia de estudiar la posibilidad de introducir un procedimiento de enmienda en el presente proceso normativo. A la luz de las distintas posibilidades reflejadas en las normas existentes, la Oficina también invita a los mandantes a expresar sus opiniones sobre la forma que podría adoptar dicho procedimiento de enmienda, de haberlo. Además, si bien este cuestionario no prevé la reglamentación, en detalle, de peligros químicos específicos, la Oficina reconoce que la reglamentación internacional de los peligros químicos es un ámbito que sigue evolucionando. Por consiguiente, en el cuestionario también se solicitan las opiniones de los mandantes sobre cuestiones o ámbitos temáticos relacionados con la reglamentación de los peligros químicos para los que un procedimiento de enmienda simplificado podría ser adecuado, de haberlo.

4.4. Posibles elementos clave

- 327.** A la luz del análisis y las conclusiones del presente informe, podrían tenerse en cuenta los siguientes elementos clave a la hora de elaborar uno o varios instrumentos nuevos de la OIT. No se trata de una lista exhaustiva, ya que podrían considerarse disposiciones adicionales a medida que se desarrolle el diálogo con los mandantes.
- 328.** Entre las principales preocupaciones planteadas durante las discusiones sobre la revisión de los instrumentos más antiguos relativos a los productos químicos figuran las restricciones relacionadas con el empleo de las mujeres, el establecimiento y la armonización de los LEP y la coherencia con los marcos internacionales relativos al comercio de productos químicos.
- 329.** Por lo que respecta a las restricciones relacionadas con el empleo de las mujeres, las medidas de SST deben proteger a todos los trabajadores de la exposición a los productos químicos peligrosos, y, al mismo tiempo, reconocer y tener en cuenta los riesgos específicos para la salud de las mujeres y los hombres, sin imponer restricciones discriminatorias al empleo. Cualquier restricción en materia de empleo debería basarse en evaluaciones de riesgos validadas científicamente, fundamentadas en las investigaciones y los avances tecnológicos más recientes. Las medidas de protección de la maternidad contra los peligros químicos, cuando su utilidad ha sido demostrada científicamente, pueden tener un efecto protector, pero las prohibiciones generales de empleo para las mujeres sin una evaluación adecuada de los riesgos son contrarias a la no discriminación en el empleo y la ocupación, que la OIT considera un principio y un derecho fundamentales en el trabajo.
- 330.** Los LEP sirven como herramienta fundamental para evaluar y gestionar los riesgos derivados del uso de productos químicos en el trabajo. Teniendo en cuenta los continuos avances científicos y tecnológicos, la revisión periódica de los límites de exposición puede asegurar que sigan actualizados, se basen en datos empíricos y continúen protegiendo la salud de los trabajadores. Además, la publicación de los LEP puede facilitar su uso efectivo por parte de los empleadores, los trabajadores y los organismos encargados de hacer cumplir la ley. La publicación de orientaciones o directrices sobre el procedimiento que debe seguirse para realizar mediciones relacionadas con sustancias peligrosas puede contribuir a la realización de evaluaciones coherentes y precisas de la exposición en el lugar de trabajo.
- 331.** En lo que respecta al comercio internacional de productos químicos, el artículo 19 del Convenio núm. 170 y los Convenios de Basilea y Rotterdam se complementan entre sí a la hora de establecer

procedimientos de control del comercio, incluidos los procedimientos de notificación relacionados con el comercio internacional de productos químicos y desechos peligrosos. Los Estados que han aceptado regirse por estos instrumentos pueden, e incluso deben, aplicar medidas en sus marcos normativos para velar por el cumplimiento de las obligaciones que se derivan de ellos, incluidos los requisitos relativos a la notificación. Dado que los Convenios de Basilea y Rotterdam cuentan con un gran número de partes y establecen procedimientos detallados para el intercambio de información, parece existir una complementariedad entre estos marcos y el Convenio núm. 170. En particular, la información que se intercambie en un foro puede ser pertinente para el otro o utilizarse en él. La aplicación efectiva de esta obligación podría reforzarse mediante una mayor coordinación entre las autoridades competentes responsables de la aplicación de los Convenios de Basilea y Rotterdam y las autoridades laborales, según proceda, facilitando el intercambio de información.

- 332.** Sobre la base de la información presentada en el capítulo 2, el nuevo instrumento o instrumentos podrían tener en cuenta los siguientes elementos, que son directamente pertinentes para la SST y la gestión racional de los productos químicos: el Convenio de Basilea, el Convenio de Estocolmo, el Convenio de Rotterdam, el Convenio de Minamata, el Marco Mundial sobre los Productos Químicos, el SGA y el IOMC.
- 333.** Promover y apoyar la investigación sobre el uso de productos químicos en el trabajo podría ayudar a identificar los riesgos emergentes, mejorar los métodos de evaluación de los riesgos, reforzar la comprensión de las vías de exposición y los efectos sobre la salud, y desarrollar alternativas más seguras y tecnologías innovadoras.
- 334.** La inclusión de una disposición sobre la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a productos químicos peligrosos podría permitir evaluar la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del uso de productos químicos en el trabajo y facilitar el diagnóstico temprano de enfermedades y lesiones profesionales relacionadas con dicha exposición.
- 335.** El establecimiento de procedimientos integrales para notificar, registrar e investigar las enfermedades y los incidentes laborales relacionados con los productos químicos sentaría las bases para un proceso de mejora continua. Estos sistemas permitirían identificar los peligros, realizar un seguimiento de las tendencias y evaluar las medidas de prevención.
- 336.** Además, se podría considerar el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos sobre la exposición profesional a los productos químicos peligrosos. Los factores medioambientales pueden agravar los riesgos químicos existentes o introducir otros nuevos. La inclusión de una disposición que reconozca estos factores podría alentar a los Miembros a evaluar la evolución de los patrones de exposición y a adoptar medidas en consecuencia.
- 337.** Teniendo en cuenta las posibles lagunas en materia de protección, podría considerarse la posibilidad de incluir una disposición relativa a la facilitación de información sobre los peligros asociados al uso de productos químicos y las medidas de prevención y protección aplicables en las cadenas de suministro, habida cuenta de la creciente complejidad de las redes de producción de productos químicos y de los riesgos que corren los trabajadores en las cadenas de suministro y en los contextos de subcontratación.
- 338.** Por último, podría considerarse incluir la supervisión del cumplimiento de la legislación nacional mediante un sistema de inspección adecuado, así como la imposición sanciones apropiadas en caso de incumplimiento, a fin de reforzar la rendición de cuentas y fomentar el cumplimiento de las normas.

► Cuestionario

En su 350.^a reunión (marzo de 2024), el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo decidió inscribir en el orden del día de la 115.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (2027) un punto normativo sobre la refundición de los instrumentos relativos a los peligros químicos, con arreglo al procedimiento de doble discusión¹. Uno o varios instrumentos nuevos que complementen el Convenio (núm. 170) y la Recomendación (núm. 177) sobre los productos químicos, 1990, podrían garantizar que el marco normativo pertinente de la Organización Internacional del Trabajo responda a los avances científicos, normativos y sociales.

Se invita a los Gobiernos a que expresen su opinión sobre la forma y el contenido del instrumento o los instrumentos futuros respondiendo al presente cuestionario y consulten con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores antes de completar sus respuestas, las cuales deberían reflejar los resultados de dichas consultas. Estas consultas son obligatorias para los Miembros que hayan ratificado el Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo), 1976 (núm. 144). Los Gobiernos deben indicar en sus respuestas a qué organizaciones han consultado. Se recuerda asimismo a los Gobiernos la importancia de velar por que todos los departamentos o ministerios competentes que tengan funciones de control u otras funciones relacionadas con los peligros químicos participen en la formulación de las respuestas al presente cuestionario. De conformidad con la práctica establecida, las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores podrán enviar sus respuestas directamente a la Oficina Internacional del Trabajo. Las respuestas recibidas deberían permitir a la Oficina preparar un informe para la Conferencia Internacional del Trabajo. Se ruega a los Gobiernos que envíen sus respuestas a la Oficina a más tardar el **30 de junio de 2026**, a fin de que esta pueda tenerlas en cuenta.

Para facilitar el procesamiento eficaz de las respuestas por parte de la Oficina, se adjunta a este informe un formulario electrónico separado. El uso de este formulario es el método que se prefiere para recibir las respuestas. No obstante, las respuestas también pueden presentarse en otros formatos. **Todas las respuestas deben enviarse por correo electrónico a la dirección:** chemicalhazards@ilo.org. El servicio responsable es el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y Entorno de Trabajo (OSHE).

Información sobre los mandantes (solo para la versión en línea)

Nombre del país: Haga doble clic para ingresar el texto.

Seleccionar:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| Gobierno | ☐ |
| Organización de empleadores | ☐ |
| Organización de trabajadores | ☐ |

Nombre completo de la entidad u organización: Haga doble clic para ingresar el texto.

Abreviatura o sigla (si procede): Haga doble clic para ingresar el texto.

¹ GB.350/PV, párr. 80, a).

Consultas (solo para los Gobiernos) (solo para la versión en línea)

Se solicita a los Gobiernos que indiquen si se consultó a las organizaciones más representativas de empleadores y trabajadores antes de completar sus respuestas.

☐ Sí ☐ No

En caso de respuesta afirmativa, indique el nombre completo y la abreviatura o sigla de las organizaciones consultadas.

Haga doble clic para ingresar el texto.

I. Forma del instrumento o de los instrumentos

1. ¿Debería la Conferencia Internacional del Trabajo adoptar uno o varios instrumentos nuevos que refundan las normas internacionales del trabajo existentes sobre los productos químicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

2. En caso de respuesta afirmativa, ¿debería el instrumento o deberían los instrumentos refundir y revisar²:

- ☐ la Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4)?
- ☐ la Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919 (núm. 6)?
- ☐ el Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13)?
- ☐ el Convenio sobre el benceno, 1971 (núm. 136)?
- ☐ la Recomendación sobre el benceno, 1971 (núm. 144)?

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

3. ¿Debería el instrumento o deberían los instrumentos adoptar la forma de:

- a) un convenio? ☐
- b) una recomendación? ☐
- c) un convenio complementado por una recomendación? ☐
- d) un protocolo relativo al Convenio sobre los productos químicos, 1990? ☐
- e) un protocolo relativo al Convenio sobre los productos químicos, 1990, complementado por una recomendación? ☐
- f) un convenio con disposiciones obligatorias y disposiciones orientativas?³ ☐
- g) un protocolo con disposiciones obligatorias y disposiciones orientativas?⁴ ☐

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

² Sírvase consultar el párr. 310 del Informe IV (1): Los productos químicos y el mundo del trabajo.

³ Sírvase consultar el párr. 317 del Informe IV (1): Los productos químicos y el mundo del trabajo.

⁴ Sírvase consultar el párr. 317 del Informe IV (1): Los productos químicos y el mundo del trabajo.

II. Preámbulo

4. ¿Debería recordarse en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos la inclusión de un entorno de trabajo seguro y saludable en el marco de la OIT relativo a los principios y derechos fundamentales en el trabajo por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 110.^a reunión (2022)?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

5. ¿Debería mencionarse en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos la necesidad de asegurar la coherencia de las normas internacionales del trabajo relativas a los productos químicos, a la luz de los avances científicos, normativos y sociales registrados desde su adopción, a fin de lograr una gestión segura de los productos químicos y asegurar la pertinencia continua y futura de las normas internacionales del trabajo en esta esfera?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

6. ¿Debería mencionarse en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos la necesidad de refundir y revisar la Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919 (núm.6), el Convenio sobre la cerusa (pintura), 1921 (núm. 13), la Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919 (núm. 4), y el Convenio (núm. 136) y la Recomendación (núm.144) sobre el benceno, 1971?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

7. ¿Debería recordarse en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos que el Convenio (núm. 170) y la Recomendación (núm.177) sobre los productos químicos, 1990 siguen siendo pertinentes y precisarse que el nuevo instrumento o los nuevos instrumentos complementarían estas normas actualizadas?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

8. ¿Debería indicarse en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos la pertinencia de los instrumentos, marcos y programas internacionales para la gestión racional de los productos químicos y los desechos, como:

- ☐ el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación;
- ☐ el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional;
- ☐ el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes;
- ☐ el Convenio de Minamata sobre el Mercurio;

- ☐ el Marco Mundial sobre los Productos Químicos: por un Planeta Libre de los Daños derivados de los Productos Químicos y los Desechos;
- ☐ el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA);
- ☐ el Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos (IOMC)?

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

9. ¿Deberían figurar otras consideraciones en el preámbulo del instrumento o de los instrumentos? En caso de respuesta afirmativa, sírvase especificar.
- ☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

III. Definiciones

10. ¿Deberían incluirse definiciones en el instrumento o los instrumentos? En caso de respuesta afirmativa, sírvase especificar.
- ☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

IV. Disposiciones generales

Límites de exposición profesional

11. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que la autoridad competente debería fijar límites de exposición profesional u otros criterios de exposición aplicables a los productos químicos, cuando proceda, y revisarlos y actualizarlos periódicamente a la luz de los progresos tecnológicos y de la evolución de los conocimientos científicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

12. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que la autoridad competente debería hacer pública de manera oportuna toda información sobre los límites de exposición profesional u otros criterios de exposición aplicables a los productos químicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

13. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que la autoridad competente debería definir los métodos de muestreo y análisis para determinar si se cumplen los límites de exposición profesional aplicables a los productos químicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

No discriminación

14. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían velar por que toda prohibición o restricción en materia de empleo en determinadas ocupaciones o tareas que entrañen el uso de productos químicos se fundamente en un enfoque basado en los riesgos que garantice la igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Intercambio de información

15. ¿Debería preverse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían tomar disposiciones, según proceda, para el intercambio de información y la coordinación sobre los productos químicos peligrosos entre las autoridades nacionales pertinentes, incluidas las autoridades de medioambiente, de salud pública y de seguridad y salud en el trabajo, y con las instituciones científicas, también en el marco de la aplicación del artículo 19 del Convenio núm. 170⁵?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Investigaciones

16. ¿Debería preverse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían tomar disposiciones, según proceda, para promover y apoyar la realización de investigaciones sobre la utilización de los productos químicos en el trabajo cuando la información disponible sea insuficiente?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

⁵ Convenio núm. 170, artículo 19.

Clasificación y etiquetado de productos químicos

17. ¿Debería preverse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían tomar disposiciones para asegurar que su sistema de clasificación y etiquetado de productos químicos en consonancia con lo establecido en los artículos 6 y 7 del Convenio núm. 170⁶, sea conforme, cuando proceda, con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Vigilancia de la salud

18. ¿Debería preverse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían tomar disposiciones para asegurar que los trabajadores que intervengan en procesos de trabajo en los que estén expuestos o puedan estar expuestos a ciertos productos químicos peligrosos, según determine la autoridad nacional, deberían ser objeto de:

- a) un examen médico completo previo al desempeño del trabajo?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- b) exámenes periódicos a los intervalos prescritos por la legislación nacional?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

19. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que dichos exámenes médicos deberían:

- a) efectuarse bajo la responsabilidad de un profesional de la salud calificado con la ayuda, si hubiere lugar, de un laboratorio competente?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- b) certificarse en la forma apropiada?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

⁶ Convenio núm. 170, artículos 6 (Sistemas de clasificación) y 7 (Etiquetado y marcado).

- c) realizarse, en la medida de lo posible, durante las horas de trabajo?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- d) no ocasionar costo alguno para el trabajador?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Declaración, registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y recopilación de datos

20. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían, conforme a las condiciones y la práctica nacionales y en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, establecer, implementar y revisar periódicamente procedimientos para:

- a) la declaración, el registro, la notificación y la investigación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales causados por la exposición a peligros químicos y, según proceda, los incidentes peligrosos, por el empleador o por cualquier otra persona responsable?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- b) la producción y publicación de estadísticas anuales desagregadas por sexo sobre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales causados por la exposición a peligros químicos y, según proceda, los incidentes peligrosos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- c) la realización de investigaciones por las autoridades competentes sobre los casos graves de accidentes del trabajo, enfermedades profesionales o cualquier otro daño para la salud causados por la exposición a peligros químicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Peligros químicos, fenómenos meteorológicos extremos y variaciones en los patrones meteorológicos

21. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían evaluar los riesgos y adoptar medidas de prevención y protección para afrontar los riesgos dimanantes de la utilización de productos químicos en el trabajo que se ven agravados o modificados por los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Seguridad y salud en el trabajo en las cadenas de suministro

22. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, establecer medidas destinadas a abordar los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo dimanantes de la transferencia y manipulación de productos químicos en las modalidades de producción externalizadas, incluidos los casos no contemplados en las obligaciones de los proveedores establecidas en el artículo 9 del Convenio núm. 170?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

23. ¿Debería especificarse también en el instrumento o los instrumentos que esas medidas tienen por objeto asegurar la comunicación de la información pertinente sobre los peligros químicos y las medidas de prevención a lo largo de todas las etapas del proceso de producción?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Cumplimiento de la legislación

24. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían velar por el cumplimiento de la legislación nacional relativa a la utilización de productos químicos en el trabajo mediante un sistema de inspección adecuado y apropiado y, según proceda, otros mecanismos para hacer cumplir la legislación?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

25. ¿Debería disponerse en el instrumento o los instrumentos que los Miembros deberían prever sanciones adecuadas y medidas correctivas en los casos de violación de la legislación nacional relativa a la utilización de los productos químicos en el trabajo y asegurarse de que se apliquen efectivamente?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

Enmiendas

26. ¿Debería considerarse la posibilidad de introducir un procedimiento de enmienda de disposiciones específicas a la hora de redactar el instrumento o los instrumentos a fin de garantizar su continua pertinencia a la luz de los avances científicos, toxicológicos o normativos que incidan en la prevención de la exposición a los peligros químicos en el entorno de trabajo?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

27. En caso afirmativo, sírvase indicar los temas o ámbitos temáticos relacionados con la reglamentación de los peligros biológicos para los que un procedimiento de enmienda simplificado podría ser adecuado, de haberlo.

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

V. Métodos de aplicación

28. En el caso de que el instrumento adopte la forma de un convenio o de un protocolo, ¿debería disponerse que los Miembros deberían darle efecto por medio de la legislación nacional, así como de convenios colectivos u otras medidas acordes con la práctica nacional?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

VI. Otras consideraciones

29. ¿Presentan la legislación o la práctica nacionales particularidades que pudieran plantear dificultades en la aplicación concreta del instrumento o de los instrumentos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- 30.** (Para los Estados federales solamente.) De adoptarse uno o varios instrumentos, ¿podría ser esta cuestión objeto de medidas de ámbito federal o bien, en su totalidad o en parte, de medidas adoptadas por las entidades constitutivas de la federación?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.

- 31.** ¿Existen a este respecto otras cuestiones pertinentes que no se contemplen en el presente cuestionario y que convendría tomar en consideración a la hora de redactar el instrumento o los instrumentos?

☐ Sí ☐ No

Comentarios

Haga clic o toque aquí para ingresar el texto.