

---

# Un informe de evaluación sobre cuestiones de interés: Las cuestiones de los químicos y los desechos que representan riesgos para la salud humana y el medio ambiente

---

## Resumen

Septiembre de 2020



## Reproducción

Se autoriza la reproducción de esta publicación en su totalidad o en parte y de cualquier forma para fines educativos o no lucrativos sin necesidad de obtener permiso especial del titular de los derechos de autor, siempre y cuando se mencione la fuente. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente apreciará que se le envíe un ejemplar de toda publicación en la que se emplee este material como fuente.

No se podrá hacer uso de esta publicación para la reventa o para cualquier otra finalidad comercial sin obtener previamente el permiso por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

## Descargo de responsabilidad

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que figuran en ella no implican, de parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, juicio alguno respecto de la condición jurídica de países, territorios, ciudades y zonas, sus autoridades o la delimitación de sus fronteras. Además, las opiniones expresadas no representan necesariamente la decisión o la política declarada del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y el hecho de citar nombres comerciales o procesos comerciales no constituye una expresión de apoyo.

## Agradecimientos

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente desea agradecer a todas las personas y organizaciones que han contribuido generosamente con su experiencia, tiempo y energías. La redacción del informe se encargó a ETH Zürich, una institución universitaria pública de investigación.

El informe general fue coordinado por Zhanyun Wang (ETH Zürich) con el apoyo editorial técnico de Naomi Lubick (articulista y editora especializada en temas científicos). John Roberts (consultor y exfuncionario del Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) redactó el capítulo 5.

Tuvieron la amabilidad de realizar otras contribuciones técnicas Abhishek Kumar Awasthi (Universidad de Tsinghua); Kastalie Bougas, Leonie Constantine, Ellen Cunningham, Ian Keyte y David Tyrer (Wood Environment & Infrastructure Solutions UK); Changer Chen, Punniyakotti Elumalai, Mingzhi Huang, Sisi Liu, Xiaohui Yi, Guangguo Ying, Qianqian Zhang, Jianliang Zhao (Universidad Normal de China Meridional); Yuan Chen, Sifan Liu y Hongbin Shi (Centro Regional del Convenio de Basilea para Asia y el Pacífico); Miriam Diamond (Universidad de Toronto); Melanie Kah (Universidad de Auckland); Adelene Lai Shen Lyn (Universidad de Luxemburgo); Antonia Praetorius (Universidad de Amsterdam); Thomas Roiss (consultor independiente); Akshat Sudheshwar (ETH Zürich); y Noriyuki Suzuki y Hiroshi Yamamoto (Instituto Nacional de Estudios Ambientales del Japón).

Aportaron amablemente perspectivas regionales Babajide Alo y Chukwuemeka Isanbor (Universidad de Lagos); Vera Barrantes (Centro de Coordinación del Convenio de Basilea y Centro Regional del Convenio de Estocolmo en el Uruguay); Yuan Chen (Centro Regional del Convenio de Basilea para Asia y el Pacífico); Khalidia Khamidulina (Registro de la Federación de Rusia de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas de Rospotrebnadzor, Academia Médica Rusa de Educación Profesional Continua); YoungHee Kim (Instituto Nacional de Investigación Ambiental de la República de Corea) y Glen W. Walker (Departamento de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de Australia). El proyecto de informe fue examinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y distribuido para recabar observaciones entre los demás miembros del Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos, y también entre las Secretarías de los Convenios de Basilea, Estocolmo, Minamata y Rotterdam, del Convenio de Viena y su Protocolo de Montreal y del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional. El informe se ha elaborado con la asistencia financiera del Gobierno de Suiza.

**Copyright © Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2020.**

**ISBN No:** 978-92-807-3808-7

**Trabajo núm.:** DTI/2306/GE

### Información de contacto

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente alienta a los lectores interesados en el presente informe a que participen y expresen sus opiniones sobre el mismo.

**Correo electrónico:** [science.chemicals@un.org](mailto:science.chemicals@un.org)

**Sitio web:** <https://www.unenvironment.org/explore-topics/chemicals-waste>



Muchos países y regiones han establecido marcos reglamentarios y normativos para lograr la gestión racional de los productos químicos y los desechos. Además de las iniciativas nacionales y regionales, la comunidad internacional ha adoptado medidas conjuntas concertadas para abordar cuestiones de interés específicas, entre ellas las sustancias químicas que pueden desplazarse a grandes distancias por el aire y el agua, que se transportan a través del comercio mundial de recursos, productos y desechos, o que se utilizan o están presentes en muchos países.

La comunidad internacional ha realizado progresos considerables, entre ellos el establecimiento de varios acuerdos ambientales multilaterales e iniciativas internacionales. Sin embargo, según la evaluación del informe Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II, el objetivo mundial de la gestión racional de los productos químicos y los desechos de manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente no se ha alcanzado en 2020. Se requieren con urgencia medidas internacionales ambiciosas para garantizar el logro de esos objetivos en un futuro próximo.

El presente informe constituye la respuesta a la resolución 4/8 de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y tiene por objeto informar a la comunidad internacional sobre la situación actual de cuestiones de interés concretas, sobre la base de un examen de las pruebas publicadas en el último decenio. Su propósito es informar y prestar apoyo a la adopción de decisiones en la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y otros foros internacionales que trabajan en pro de la gestión racional de los productos químicos y los desechos.

Tras los capítulos de introducción y métodos, en el capítulo 3 se evalúan las ocho nuevas cuestiones normativas y cuestiones de interés (para simplificar, en adelante ambas denominadas “cuestiones de interés”) determinadas por la Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos en virtud del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM). En el capítulo se examina cómo los marcos reglamentarios y normativos actuales abordan dichas cuestiones mediante instrumentos y medidas específicos, basándose en las conclusiones del informe Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II y poniendo de relieve los desafíos y las oportunidades.

En el capítulo 4 se abordan las 11 cuestiones señaladas en el informe Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II en relación con las cuales hay pruebas de que plantean riesgos. Se evalúan la exposición actual y los instrumentos y medidas definidos en los marcos reglamentarios y normativos vigentes, poniendo de relieve los desafíos y las oportunidades. También se proporciona información de antecedentes sobre los efectos de las cuestiones en el medio ambiente o la salud humana sobre la base de las evaluaciones existentes de los gobiernos nacionales y las instituciones intergubernamentales, a fin de concienciar a los gobiernos y los interesados.

En el capítulo 5 se presentan elementos para suscitar el debate sobre la determinación de las cuestiones de interés, con inclusión de un examen de los enfoques existentes, un mapa de otras iniciativas pertinentes en curso, y consideraciones sobre posibles esferas en las que podrían determinarse cuestiones de interés en el futuro y sobre posibles procesos para su determinación.

El capítulo 6 ofrece un panorama general de la futura labor internacional en materia de cuestiones de interés.

---

## **Des progrès ont été faits dans le cadre de Se han logrado avances en el marco del SAICM, pero son insuficientes**

---

Hasta la fecha, se han determinado ocho cuestiones de interés en el marco del SAICM: sustancias químicas en los productos (SQP), productos químicos que perturban el sistema endocrino (PQPSE), contaminantes farmacéuticos ambientalmente persistentes (CFAP), sustancias peligrosas en el ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos (SPVPEE), plaguicidas altamente peligrosos (PAP), uso del plomo en la pintura, nanotecnología y nanomateriales manufacturados (nanomateriales), y sustancias perfluoroalquilas y polifluoroalquilas (PFAS). En general, la mayoría de estas cuestiones han sido reconocidas por los encargados de formular políticas y los interesados, y se han elaborado muchos instrumentos y adoptado numerosas medidas. Sin embargo, estos instrumentos y medidas son todavía insuficientes para resolver estas cuestiones a escala mundial.

En lo que respecta a cuestiones de larga data (por ejemplo, el uso del plomo en la pintura o los PAP), los progresos han sido desiguales en los distintos países y regiones. Es posible que estas cuestiones se hayan resuelto en muchos países desarrollados y, por consiguiente, se perciban en ellos como cuestiones de interés menos urgentes. Los países en desarrollo y en transición podrían utilizar algunos de los numerosos instrumentos y medidas establecidos y adoptados por los gobiernos y los interesados de los países desarrollados; sin embargo, las medidas tomadas en los países en desarrollo y en transición son limitadas, en razón de sus circunstancias y condiciones específicas, como la falta de conciencia, de capacidad y de recursos financieros, entre otros factores.

En cuanto a las cuestiones reconocidas más recientemente, se han adoptado medidas limitadas a nivel local, regional y mundial que han abordado con éxito algunos aspectos de las cuestiones en algunas partes del mundo. Este éxito es solo parcial, debido en gran parte a las lagunas en el alcance de los instrumentos y medidas existentes. Por ejemplo, en el caso de los CFAP, los SPVPEE y las PFAS, se abordan de forma parcial las etapas del ciclo de vida, las sustancias químicas pertinentes y los usos. Además, los instrumentos y medidas existentes tienen limitaciones en cuanto a lo que pueden abordar: si bien los esfuerzos han sido considerables, por ejemplo, en la elaboración de orientaciones e instrumentos para el ensayo, la evaluación y la determinación de PQPSE, se ha ensayado, clasificado y regulado como PQPSE un escaso número de sustancias químicas en este ámbito.

Un desafío primordial (así como una oportunidad) es lograr que los instrumentos existentes y la experiencia adquirida en una región o sector se comuniquen y propaguen a otros, en particular a los países en desarrollo y en transición. Los desafíos y oportunidades que se presentan en relación con cada una de las cuestiones se detallan a continuación.

SQP	(1) Fomentar la comunicación de las sustancias químicas presentes en los productos a lo largo de la cadena de suministro, frente a la práctica común actual de comunicar lo que no debería estar presente. (2) Ampliar la comunicación de las SQP a los agentes externos a las cadenas de suministro, por ejemplo, mediante el estudio de instrumentos como políticas fiscales, la responsabilidad ampliada del productor, la presentación de informes sobre sostenibilidad empresarial y nuevas alianzas público-privadas. (3) Garantizar que la información sobre las SQP sea pertinente, exacta, actual y accesible mediante firmes medidas reglamentarias y voluntarias en materia de vigilancia y aplicación efectivas.
PQPSE	(1) Sintetizar y difundir periódicamente las pruebas científicas pertinentes en un formato preparado para la formulación de políticas a fin de que los gobiernos y los interesados de todo el mundo alcancen el mismo nivel de concienciación y conocimientos. (2) Fortalecer los diálogos y las medidas concertadas a todos los niveles para facilitar una línea de acción eficaz y eficiente, con inclusión del fomento y la aplicación de, por ejemplo, requisitos sobre presentación de datos y métodos de ensayo normalizados, la aceptación mutua de los datos y las evaluaciones existentes, las evaluaciones conjuntas y las estrategias conjuntas para luchar contra los PQPSE.
CFAP	(1) Ampliar el alcance actual del SAICM para que abarque todos los contaminantes farmacéuticos, incluidos los que, aun sin ser duraderos, pueden acumularse de todos modos en el medio ambiente debido al uso y las liberaciones constantes, y los que pueden generar resultados que no son fáciles de revertir, como la resistencia a los antimicrobianos. (2) Intensificar los esfuerzos mundiales destinados a impedir que los contaminantes farmacéuticos entren en las corrientes de desechos, en particular mediante una mayor colaboración con la industria farmacéutica y la corrección de las carencias de conocimientos sobre los productos farmacéuticos existentes.

SPVPEE	(1) Abordar las primeras etapas del ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos, por ejemplo, mediante la adopción de enfoques proactivos como la introducción de directrices en materia de diseño y políticas fiscales aplicables a fin de fomentar el desarrollo de productos eléctricos y electrónicos que se fabriquen con un uso mínimo de sustancias peligrosas y siguiendo procesos ecológicos. (2) Abordar adecuadamente la situación de los trabajadores del sector informal que manipulan desechos de productos eléctricos y electrónicos mediante una mejor comprensión de su función y de los efectos en su salud, mejores prácticas y otras condiciones.
PAP	(1) Abordar la actual ambigüedad de los criterios en la determinación de los PAP. (2) Fortalecer el apoyo internacional a los países en desarrollo y en transición, posiblemente por medio de instrumentos y asociaciones jurídicamente vinculantes, en particular mediante la creación de recursos y capacidades para establecer y hacer cumplir la legislación nacional sobre plaguicidas, la lucha contra el tráfico ilícito de plaguicidas y el tratamiento de las existencias actuales.
Uso de plomo en la pintura	Proseguir los esfuerzos mundiales encaminados a la eliminación gradual de las pinturas con plomo, que incluyen la ampliación de la asistencia técnica para el establecimiento de límites legales, la evaluación y mejora de la eficacia de las medidas de control, la lucha contra el comercio de pigmentos de plomo, el fomento de la vigilancia y el cumplimiento eficaces y el estudio de enfoques novedosos en materia de medidas voluntarias, teniendo en cuenta al mismo tiempo las circunstancias y condiciones concretas de los países en desarrollo y en transición.
Nanomateriales	(1) Establecer requisitos de datos reglamentarios sobre nanomateriales en todo el mundo, teniendo en cuenta sus propiedades y ciclos de vida, para fundamentar las futuras evaluaciones de peligros y riesgos de los mismos. (2) Fortalecer los diálogos y las medidas concertadas a nivel internacional para avanzar hacia definiciones comunes y la agrupación de estrategias en materia de nanomateriales.
PFAS	(1) Acelerar la eliminación gradual a nivel mundial de los PFAS incluidos en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. (2) Estudiar enfoques novedosos para la gestión de los PFAS (por ejemplo, la agrupación por similitudes o el concepto de "uso esencial" en el Protocolo de Montreal). (3) Fomentar el intercambio periódico de información y la labor conjunta para acelerar las medidas relativas a los PFAS que no figuran en el Convenio de Estocolmo, en particular la transición a alternativas más seguras.

## Las cuestiones señaladas en el informe *Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II* justifican la adopción urgente de medidas concertadas internacionales

En el informe *Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II* se determinaron 11 productos químicos o grupos de productos químicos en relación con los cuales hay pruebas de que entrañan riesgos. Los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana no forman parte de la evaluación del presente informe; sin embargo, como se señala en el mismo, una recopilación de las evaluaciones existentes de los gobiernos nacionales y las instituciones intergubernamentales confirma sus posibles efectos adversos de importancia para el medio ambiente y los seres humanos. Además, la evaluación de la exposición actual a esas sustancias, así como de los instrumentos y medidas existentes, indica la urgente necesidad de adoptar medidas concertadas internacionales en relación

con todas ellas.

	¿Persistencia en el medio ambiente?	¿Potencial de transporte a larga distancia?	¿Prevalencia mundial de la exposición actual (y tendencias)?	¿Se combaten las fuentes principales a nivel mundial?
<b>Arsénico</b>	✓	✓ (emisiones de procesos a altas temperaturas)	✓	✗
<b>Bisfenol A</b>	✗	✗	✓ (↗ en adultos)	✗
<b>Cadmio</b>	✓	✓ (emisiones de procesos a altas temperaturas)	✓ (↘ en algunas regiones, ↗ en otras)	✗
<b>Glifosato</b>	✓ (hasta meses o años en el suelo y el agua de mar)	✓ (transporte de la tierra al mar)	✓	✗
<b>Plomo</b>	✓	✓ (emisiones de procesos a altas temperaturas)	✓ (↗ como indican los datos sobre la carga mundial de morbilidad)	✗
<b>Microplásticos</b>	✓	✓	✓	✗
<b>Neonicotinoides</b>	✓ (hasta meses o años en el suelo y los sedimentos)	✗	✓	✗
<b>Compuestos organoestánicos</b>	✓	✓ (algunos compuestos organoestánicos)	✓	✗
<b>Ftalatos</b>	✗	✗	✓	✗
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</b>	✓	✓	✓	✗
<b>Triclosán</b>	✗	✗	✓	✗

En general, la atención prestada a estas cuestiones y las medidas adoptadas en relación con ellas han sido escasas, y los progresos han sido desiguales en los distintos países y regiones, aunque, al igual que en el caso de las cuestiones de interés en el marco del SAICM, muchas de las cuestiones señaladas en el informe Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II hace mucho que se reconocen (hace más de un siglo en el caso del plomo, por ejemplo). Además, cuando se establecen instrumentos y se adoptan medidas, sus alcances a menudo no son globales; por ejemplo, es posible que las principales fuentes de una sustancia no estén incluidas en su totalidad en los instrumentos y medidas existentes. En el caso de los microplásticos, se han adoptado medidas para limitar su uso en los cosméticos y productos de cuidado personal, pero los instrumentos y las medidas que se refieren a otras aplicaciones principales, que pueden dar lugar a liberaciones adicionales e incluso más importantes en el medio ambiente, son limitados.



Además, a la hora de combatir estos problemas, a menudo la sustitución no se ha abordado de la forma debida, ya que se han utilizado materiales tóxicos conocidos como sustitutos de los que son motivo de preocupación. Por ejemplo, el plomo utilizado como estabilizador del PCV fue primero reemplazado por el cadmio, que a su vez fue sustituido en gran medida por compuestos organoestánicos, a pesar de los amplios conocimientos sobre la elevada toxicidad tanto del cadmio como de los últimos. Se determinan las oportunidades para resolver cuestiones individuales; se pueden tener en cuenta para futuras medidas concertadas (véase más adelante).

---

## Elementos para suscitar el debate sobre la determinación de cuestiones de interés

---

En el futuro, tal vez sea conveniente abordar una gama más amplia de cuestiones de interés a las que antes no se ha prestado suficiente atención, en lugar de ocuparse de productos químicos o grupos de productos químicos peligrosos concretos. Esto incluye cuestiones en las que la gestión racional de los productos químicos y los desechos es necesaria para lograr una mayor sostenibilidad y alcanzar objetivos ambientales o de desarrollo más amplios, en particular en relación con el cambio climático o la biodiversidad y con diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Además de los diversos mecanismos utilizados para determinar las cuestiones de interés, como el seguimiento de las medidas reglamentarias nacionales, se podrían introducir otros métodos, como el estímulo a la presentación de propuestas por los países y otros interesados. También habría argumentos a favor del escaneo de horizontes y de los mecanismos de alerta temprana; los debates sobre el fortalecimiento de la interfaz científico-normativa serán pertinentes a la hora de concretar cómo se podría lograr esto.

Al seleccionar las cuestiones, será importante centrarse en un número manejable en todo momento, con preferencia por aquellas donde la repercusión de las medidas internacionales coordinadas sea mayor. Un foro internacional pertinente para la resolución de las cuestiones de interés será el futuro instrumento para la gestión racional de los productos químicos y los desechos después de 2020, que actualmente están debatiendo los gobiernos y los interesados; en particular, se está examinando cómo se deben determinar las cuestiones de interés en el marco de ese proceso. Aquí también es importante señalar los vínculos con los debates sobre la interfaz científico-normativa que pudieran celebrarse en el quinto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente.

---

## Perspectivas de desarrollo futuro

---

No existe una solución única aplicable a todos los desafíos y oportunidades que se presentan al tratar las cuestiones documentadas en este informe y otros lugares. No obstante, un entorno propicio general establecido mediante medidas internacionales concertadas podría ayudar a los países e interesados a abordar tanto las cuestiones que se tratan en el presente informe como las futuras cuestiones de interés. Entre los elementos podrían figurar: 1) un liderazgo reforzado con funciones y responsabilidades claras que coordine las medidas concertadas, 2) la vigilancia y evaluación periódicas de los progresos, 3) nuevos mecanismos de la comunidad internacional, en particular los jurídicamente vinculantes, a fin de potenciar sus esfuerzos por resolver cuestiones en las que los progresos han sido escasos, 4) la gestión activa del conocimiento, que incluya la captación, la síntesis y el intercambio de conocimientos, y 5) una mayor participación de la comunidad científica.

En el presente informe se destaca la necesidad de que la comunidad internacional siga ocupándose de las ocho cuestiones señaladas en el marco del SAICM; su tratamiento adecuado también puede contribuir a la solución de muchas cuestiones definidas en el informe *Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II*. En el presente documento también se destaca que varias cuestiones señaladas en el informe *Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial II* merecen un examen más detenido por la comunidad internacional: el Convenio de Estocolmo podría ocuparse de los HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos), que ya se consideran COP en virtud del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia. En el caso del arsénico, el cadmio y el plomo, muchas fuentes de estos elementos son las mismas del mercurio, o similares. De ahí que el Convenio de Minamata sobre el Mercurio constituya un buen modelo; y se podrían investigar vínculos y sinergias que sirvan de fundamento a las mejores maneras de abordar esos elementos conexos a nivel internacional.

Teniendo en cuenta que los recursos de la comunidad internacional y de muchos países son limitados, tal vez no sea atinado abordar las cuestiones de interés por separado. Se pueden estudiar nuevas formas de abordar muchas de ellas de manera integrada y holística, que incluyen adoptar un enfoque basado en la cadena de valor específica del sector, agrupar las sustancias por propiedades intrínsecas similares, o tener en cuenta todas las etapas del ciclo de vida de sustancias químicas y productos específicos. Además, las iniciativas en materia de gestión racional de los productos químicos y los desechos deben integrarse en otras prioridades ambientales y sociales (por ejemplo, el clima, la biodiversidad, los derechos humanos o las normas laborales).

Los productos químicos han reportado muchos beneficios a la vida moderna, pero a menudo a un alto precio para el medio ambiente y el bienestar humano. Ha llegado el momento de que la comunidad internacional aproveche las enseñanzas extraídas de los éxitos y fracasos del pasado, y que unida impulse un cambio transformador de nuestra sociedad global en aras de un futuro sostenible.

