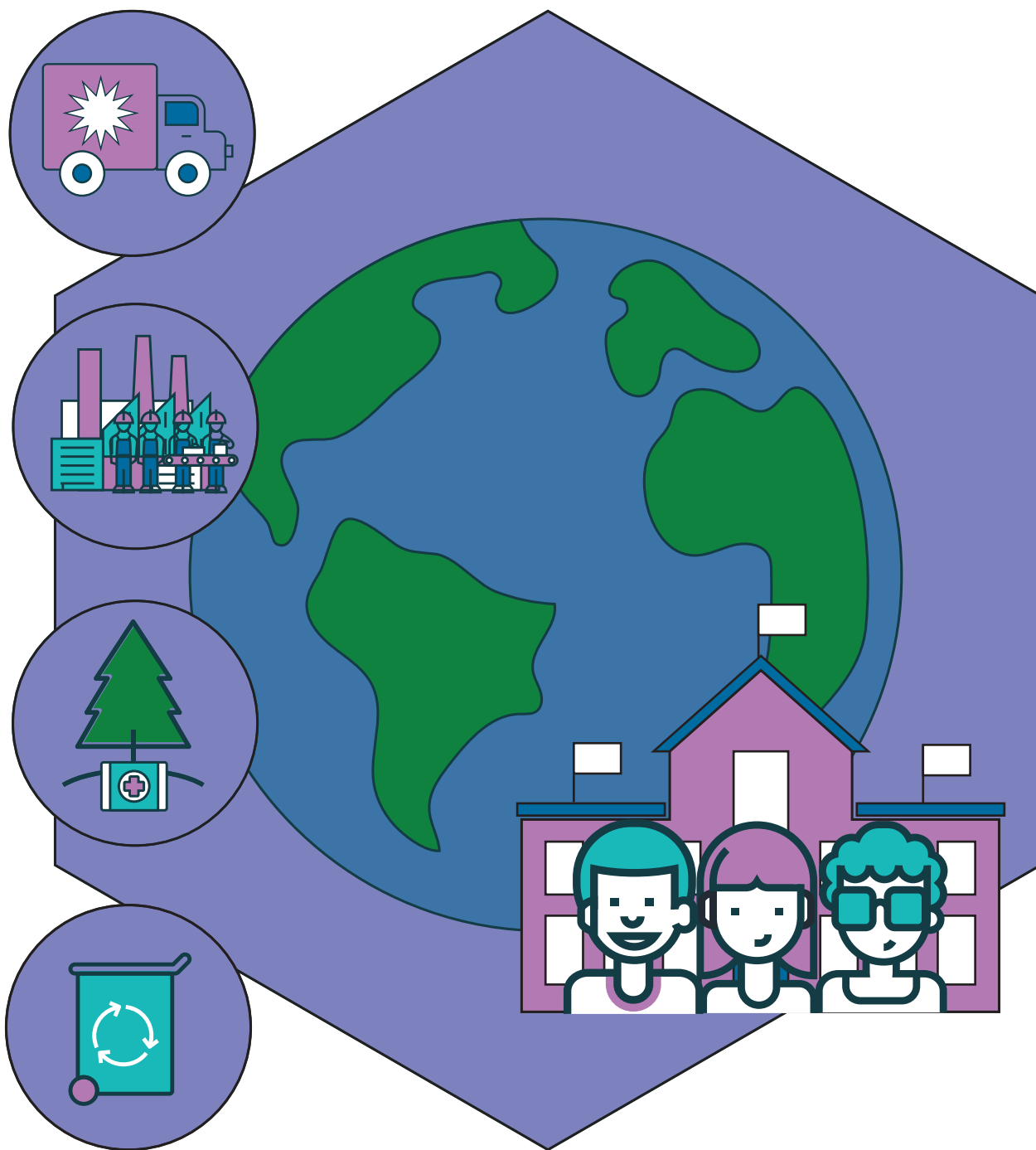


DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN DEL PNUMA

Autoridad nacional de control de los productos químicos: estructura y financiación



DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN DEL PNUMA

**Autoridad nacional de
control de los productos
químicos:
estructura y financiación**

RESUMEN

El establecimiento y la aplicación de marcos jurídicos que regulen los productos químicos industriales y de consumo son aspectos de la gestión racional de dichas sustancias aún pendientes en numerosos países, especialmente en los países en desarrollo. El término “control de productos químicos” se refiere a la regulación de los productos químicos industriales y de consumo antes o en el momento de su comercialización. En la mayoría de los países, los plaguicidas se rigen por una legislación independiente y suelen estar sujetos a normas estrictas.

Además de establecer los requisitos legales correspondientes, es preciso crear o mejorar la capacidad institucional conexas para la seguridad química. Adoptar esas medidas en una fase temprana reporta numerosos beneficios y es además una forma eficaz en cuanto a costos de reforzar los sistemas nacionales de gestión de los productos químicos.

El presente documento se basa en una publicación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la *Guía del PNUMA sobre la elaboración de infraestructuras jurídicas e institucionales y medidas para recuperar los costos de la administración nacional en la gestión racional de productos químicos* (Orientación LIRA), y facilita información adicional sobre cómo crear y mantener una estructura nacional de autoridad para el control de los productos químicos.

De conformidad con la Orientación LIRA, en este documento se hace hincapié en que establecer con claridad las responsabilidades jurídicas de los fabricantes e importadores es esencial para controlar correctamente los productos químicos.

A continuación se señalan algunos conceptos clave del control de los productos químicos:

- **División clara de funciones y responsabilidades.** Al diseñar un sistema de control de los productos químicos, la prioridad principal es definir con claridad en la legislación las funciones y responsabilidades de la industria y del Gobierno, sobre todo en lo que respecta a la generación, divulgación y gestión de información. Asimismo, en la legislación deben definirse las condiciones para sacar productos químicos al mercado y los arreglos institucionales para la toma de decisiones, la implementación, las tasas y la aplicación de la normativa. Esas definiciones claras harán posible gestionar correctamente los productos químicos a lo largo de todo su ciclo de vida. Definir de manera clara y estricta las funciones del Gobierno y establecer con claridad las obligaciones de la industria también ayuda a mantener los costos públicos bajo control.

- **Funciones básicas del Gobierno.** El Gobierno es responsable de elaborar leyes y reglamentos y de vigilar el cumplimiento de los requisitos legales. Hay también otras muchas tareas que los Gobiernos desempeñan en el marco de esas dos tareas principales; por ejemplo, el mantenimiento de los registros de fabricantes e importadores a efectos de vigilar el cumplimiento y recaudar tasas, el diálogo o consulta con la industria, la gestión de la información, la coordinación entre organismos y la recuperación de los costos.
- **Prevención.** Este concepto se plasma en el criterio de precaución (de la Declaración de Río de 1992), que establece, entre otros aspectos, que “[c]uando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.
- **Clasificación y etiquetado.** La clasificación y etiquetado es la medida de control de los productos químicos más importante, pues facilita información sobre los peligros y las precauciones que hay que tener en cuenta en la gestión cotidiana de productos químicos. Aplicar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), incluidas las fichas de datos de seguridad, debería ser una obligación legal para hacer negocios en un país.
- **Prohibiciones y restricciones de productos químicos.** Uno de los elementos esenciales del control de los productos químicos consiste en adoptar y mantener un sistema concebido para aplicar prohibiciones o restricciones de determinados productos químicos.
- **Recuperación de los gastos.** Las actividades de control de los productos químicos deben financiarse en gran medida con las tasas que abonan las industrias reguladas.

Funciones básicas de una autoridad nacional de control de los productos químicos

La legislación para el control de los productos químicos debe tener un alcance claro y poder interactuar con otras leyes específicas relativas a otras categorías de productos químicos como los plaguicidas y los fármacos, así como con la legislación referente a la protección de los trabajadores, la gestión de desechos y otras cuestiones. Puede concebirse para asignar a un órgano oficial o gubernamental concreto la autoridad general para aplicar sus disposiciones. También debería velar por la coordinación interinstitucional

exigiendo consultas y participación. Si la responsabilidad de aplicar una ley se asigna a varios organismos, podrá designarse un organismo principal que garantice una coordinación eficiente. Las funciones básicas de la autoridad nacional de control de los productos químicos se centran en la legislación, la coordinación, la información y el cumplimiento de la ley.

Entre las actividades relacionadas con la preparación de reglamentos se encuentran la aprobación de requisitos de clasificación y etiquetado, la aprobación de prohibiciones o restricciones de productos químicos y el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los convenios internacionales. Es importante vincular la aplicación de la normativa a reglamentos específicos con objeto de vigilar su cumplimiento y aplicar un sistema eficaz de sanciones si se producen infracciones.

Para que el sistema de control de los productos químicos funcione es fundamental designar las responsabilidades de los fabricantes, los importadores y los usuarios intermedios:

- Los fabricantes e importadores han de cumplir los reglamentos relativos a la prohibición o restricción de productos, o a los productos que requieren autorización; clasificar y etiquetar todos los productos químicos peligrosos; mantener registros y facilitárselos al Gobierno cuando proceda; y generar fichas de datos de seguridad y entregarlas a quien adquiera los productos.
- Los usuarios intermedios y los minoristas deben cumplir los reglamentos relativos a la prohibición o restricción de productos; comprobar que el etiquetado es correcto; manipular los productos químicos de forma adecuada; envasar y almacenar los productos químicos correctamente; y mantener registros y facilitárselos al Gobierno cuando proceda.

La autoridad de control de los productos químicos puede crear y mantener registros (también llamados inventarios) de fabricantes, importadores y productos químicos o de otro tipo con ánimo de vigilar el flujo de productos químicos en el país.

Los Gobiernos de varios países han aplicado o están desarrollando elementos de control de los productos químicos. En el presente documento se mencionan varios ejemplos.

Opciones en cuanto a la dotación de personal

El personal se ocupa, entre otros aspectos, de crear, mantener y aplicar un marco jurídico funcional para el control de los productos químicos. Puede dedicarse exclusivamente al control o desempeñar también otras funciones.

Para implementar el sistema de control de los productos químicos se necesita personal con conocimientos

administrativos, técnicos y jurídicos. En función de los tipos de productos químicos bajo la jurisdicción de la autoridad de control (y de otros factores), la dotación de personal inicial de la autoridad de control puede ser relativamente pequeña e ir ampliándose según sea necesario. Cabe mencionar como competencias necesarias el conocimiento de la legislación pertinente, cuestiones relacionadas con el cumplimiento de la normativa y el medio ambiente, y aptitudes administrativas. No es preciso que la mayoría del personal tenga conocimientos exhaustivos sobre los productos químicos y sus efectos en la salud y el medio ambiente. No obstante, es importante que puedan consultar información científica objetiva. Asimismo, el personal debería contar con habilidades que le permitan realizar controles aleatorios del etiquetado y la clasificación de los productos químicos por parte de los fabricantes e importadores.

Es importante ofrecer al personal una educación y capacitación pertinente. La capacitación del personal del sector público es responsabilidad de los Gobiernos, mientras que la del personal de las empresas privadas corre a cargo fundamentalmente del sector privado. Además de la capacitación inicial, es importante crear un sistema de educación a largo plazo para actualizar los conocimientos de los trabajadores y mantener la continuidad cuando se renueva el personal.

No suele recomendarse la puesta en marcha de un laboratorio de verificación gestionado por el Gobierno, dado que mantener el equipo y a personal capacitado exclusivamente con las tasas puede resultar oneroso. En su lugar, las autoridades nacionales pueden contratar a laboratorios privados certificados de referencia en el ámbito de los ensayos químicos. Esos laboratorios deben cumplir las normas relativas a las buenas prácticas de laboratorio y tener una relación neutral con el Gobierno y las empresas.

Opciones de financiación

La gestión de los productos químicos tiene un costo relativamente pequeño en comparación con los costos sociales, ambientales y económicos de la inacción. Definir con claridad las responsabilidades de la industria puede reducir significativamente los costos administrativos públicos.

A fin de impulsar la capacidad institucional para la gestión de los riesgos químicos, es preciso que los Gobiernos pongan en marcha mecanismos sostenibles de financiación nacional y que plasmen el mandato de financiación en disposiciones legales.

Prever en la legislación una financiación adecuada y estable de las actividades del Gobierno es un requisito indispensable para aplicar correctamente el control de los productos químicos. Es importante incluir el control de los productos químicos en los presupuestos nacionales. Al elaborar la estimación presupuestaria se deben definir de manera clara y estricta las funciones del Gobierno, así como establecer

obligaciones inequívocas para la industria. La cooperación regional con otros países también puede contribuir a reducir los costos del Gobierno.

Los costos que asume el Gobierno con vistas a controlar los productos químicos tienen su origen en las actividades de las empresas que fabrican, importan y usan tales productos, de modo que es lógico considerar leyes que apliquen tasas o impuestos especiales a esas empresas o a sus productos, o que prevean cargos por servicios concretos. Entre los factores que deben considerarse al valorar las opciones de financiación cabe mencionar el volumen de financiación segura, la viabilidad y simplicidad administrativa, y la imparcialidad.

Las tasas de recuperación de gastos pueden constituir una fuente predecible de fondos con los que cubrir el costo de las inspecciones y los registros, así como de los sistemas de concesión de licencias y autorizaciones, si procede. Los impuestos o tasas deben ser lo menos gravosos posible, siempre que cubran los costos de los servicios facilitados. En ese sentido, deberían servir únicamente para cubrir los costos de las actividades de control de los productos químicos, no para generar ingresos adicionales.

PREFACIO

El presente documento es parte de una serie de documentos de orientación que tienen como objetivo complementar la información proporcionada en la publicación de 2015 *Guía del PNUMA¹ sobre la elaboración de infraestructuras jurídicas e institucionales y medidas para recuperar los costos de la administración nacional en la gestión racional de productos químicos* (Orientación LIRA) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)¹. Concretamente, en el presente documento se profundiza en las funciones del Gobierno en materia de control de los productos químicos, dotación de personal y opciones de financiación.

En la presente serie se hace referencia al enfoque sugerido en la Orientación LIRA como “control de los productos químicos”, el cual se ocupa principalmente de los productos químicos industriales y de consumo antes o en el momento de su comercialización.

La serie se compone de cuatro documentos, uno sobre los beneficios del control de los productos químicos y tres documentos de orientación:

- Beneficios del control de los productos químicos
- Autoridad nacional de control de los productos químicos: estructura y financiación
- *Herramientas de reducción de los riesgos para el control de los productos químicos*
- Mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos

Al apoyar la elaboración de marcos de gestión de los productos químicos en el plano nacional, la Orientación LIRA y estos documentos complementarios contribuyen a la consecución de las prioridades establecidas en el contexto del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM) y el documento *Orientación y directrices generales para la consecución de la meta de la gestión racional de los productos químicos para 2020*, así como la aplicación de los Convenios de Basilea, Rotterdam, Estocolmo y Minamata, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

La elaboración de la presente publicación estuvo a cargo del PNUMA en el contexto del Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos (IOMC).

La edición y el diseño fueron coordinados por Publicaciones de las Naciones Unidas.

El presente documento se ha preparado con la asistencia financiera de Suecia a través de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI), concertada por el Organismo Sueco de Productos Químicos. Las opiniones aquí expresadas no deben interpretarse necesariamente como la postura oficial de la ASDI ni del Organismo Sueco de Productos Químicos.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| Resumen | 1 |
| 1. Introducción | 8 |
| 1.1 Panorama general | 9 |
| 1.2 Alcance y objetivo | 10 |
| 1.3 Conceptos clave del control de los productos químicos | 10 |
| 2. Funciones básicas de la autoridad | 12 |
| 2.1 Coordinación | 12 |
| 2.2 Funciones legislativas | 14 |
| 2.3 Capacidad para asegurar el cumplimiento | 15 |
| 2.4 Recopilación y gestión de la información | 16 |
| 3. Dotación de personal para el control de los productos químicos | 20 |
| 3.1 Métodos de dotación de personal | 21 |
| 3.1.1 Ejemplos de plantillas | 22 |
| 3.2 Conocimientos y capacidad del personal | 24 |
| 3.3 Educación y capacitación del funcionariado | 25 |
| 3.4 Acceso a servicios de laboratorio | 26 |
| 4. Financiación de las administraciones nacionales | 28 |
| 4.1 Resumen y consideraciones generales | 28 |
| 4.2 Fundamento jurídico para la financiación | 28 |
| 4.3 Opciones de financiación | 29 |
| 4.4 Asignación presupuestaria nacional | 30 |
| 4.4.1 Estimación del presupuesto | 30 |
| 4.5 Tasas para la recuperación de los gastos | 31 |
| 4.6 Sistema de recaudación de tasas | 32 |
| 4.7 Fijación del importe de las tasas | 32 |
| 4.8 Financiación externa | 33 |
| Bibliografía y recursos complementarios | 34 |
| Anexo 1: Orientación y directrices generales para la consecución de la meta de la gestión racional de los productos químicos para 2020 del SAICM, 2015 | 36 |
| Anexo 2: Fuentes de información sobre los productos químicos | 37 |
| Anexo 3: Enfoques nacionales sobre la estructura de autoridad para la gestión de los productos químicos | 39 |
| Notas finales | 43 |

AGRADECIMIENTOS

Maria Delvin y Pierre Quiblier, de la Subdivisión de Productos Químicos y Salud del PNUMA, coordinaron la elaboración del presente documento de orientación del PNUMA. Rachel Massey y Lindsey Pollard, del Instituto para la Reducción del Uso de Sustancias Tóxicas de Massachusetts, y Susan Kaplan (consultora) contribuyeron como redactoras.

La elaboración de esta orientación se benefició de las aportaciones de un grupo de expertos integrado por representantes de organismos gubernamentales, organizaciones intergubernamentales, organizaciones del sector privado, organizaciones no gubernamentales y el sector académico.

Integrantes del grupo de expertos:

Organismos gubernamentales

Alison Kennedy, Jefa del Departamento de Medio Ambiente y Cambio Climático (Canadá); Bojana Djordjevic, Jefa de Dependencia del Ministerio de Protección Ambiental (Serbia); Cayssa Marcondes, Ministerio de Medio Ambiente (Brasil); Elize Lourens, Directora Adjunta de Salud e Higiene del Departamento de Trabajo (Sudáfrica); Fredrick Muyano, Inspector Principal, Agencia de Gestión Ambiental (Zambia); Helga Schrott, Asesora Jurídica Superior, Ministerio Federal de Agricultura, Silvicultura, Medio Ambiente y Gestión del Agua (Austria); Ingela Andersson, Jefa de la Unidad Internacional de la Agencia Sueca de Productos Químicos (Suecia); Juan Simonelli, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Argentina); Juergen Helbig, Oficial Principal de Políticas de la Comisión Europea; Leticia Carvalho, Jefa de la Subdivisión de Calidad Ambiental del Departamento de Calidad Ambiental en la Industria del Ministerio de Medio Ambiente (Brasil); Mangaka Mahlako y Mfanuwenkosi Mathebula, Director Adjunto y Director Auxiliar, respectivamente, de la dependencia de Gestión de Productos Químicos Peligrosos del Departamento de Asuntos Ambientales (Sudáfrica); Marthe D. Rahelimalala, Jefa de la dependencia de Contaminación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Ecología y Silvicultura (Madagascar); Nguyen Thi Ha, Jefe de División, Agencia de Sustancias Químicas de Viet Nam (Viet Nam); Phengkhamla Phonvisai, Director General Adjunto, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (República Democrática Popular Lao); Simone Irsfeld, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear, dependencia de Seguridad Química Internacional y Química Sostenible (Alemania); y Szymon Domagalski, Especialista Principal del Departamento de Sustancias y Mezclas Peligrosas (Polonia).

Organizaciones intergubernamentales

Abdouraman Bary, Coordinador Regional de Subprogramas, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Baogen Gu, Oficial Superior de Agricultura, Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Carmen Bullon, Oficial Jurídica (FAO); Haddy Guisse, Oficial Jurídica Adjunta (PNUMA), Hilda Van Der Veen, Experta en Productos Químicos y Gestión de Desechos, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Jacob Duer, Jefe de la Subdivisión de Productos Químicos y Salud (PNUMA); Jordi Pon, Coordinador Regional de la Subdivisión de Productos Químicos y Desechos (PNUMA); José de Mesa, Oficial de Programas (PNUMA); Juliette Voinov Kohler, Asesora Jurídica y de Políticas y Jefa de la Dependencia Jurídica y de Gobernanza de la Secretaría de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo (PNUMA); Kakuko Nagatani-Yoshida, Coordinadora Regional de Subprogramas de la Subdivisión de Productos Químicos y Desechos (PNUMA); Kei Ohno Woodall, Oficial de Programas de la Secretaría de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo (PNUMA); Kersten Gutschmidt, Oficial Técnico del Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud, Organización Mundial de la Salud (OMS); Lena Perenius, consultora del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM); Magaran Monzon Bagayoko, Asesor Regional (OMS); Mijke Hertoghs, Coordinador Regional (PNUMA); Nalini Sharma, Oficial de Programas de la Secretaría del Programa Especial (PNUMA); Sylvie Poret, Administradora Principal, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE); Yvonne Ewang, Oficial Jurídica de la Secretaría de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo (PNUMA).

Sector privado

Alan P. Kaufman, Vicepresidente Sénior de Asuntos Técnicos, The Toy Association, Inc.; Beth Jensen, Directora Sénior de Innovación Empresarial Sostenible, Outdoor Industry Association; Catherine Lequime, representante del Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Productos Químicos; Véronique Garny, Directora de Gestión de Productos, Consejo Europeo de la Industria Química.

Organizaciones no gubernamentales, sector académico y otros asesores

Baskut Tuncak, Relator Especial de las Naciones Unidas, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH), Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra (ONUG); Beverley Thorpe, Clean Production Action; David Azoulay, Director de Programas de Salud Ambiental, Center for International Environmental Law (CIEL); Goh Choo Ta, Profesor Adjunto, Universidad Nacional de Malasia; Hanna-Andrea Rother, Catedrática Adjunta, Universidad de Ciudad del Cabo; Ken Geiser, Profesor Emérito, Universidad de Massachusetts en Lowell; Linn Persson, Jefa de Unidad, Instituto de Estocolmo para el Medio Ambiente; Mengjiao Wang, Investigador Científico, Greenpeace Internacional; Olga Speranskaya, Directora del Programa de Seguridad Química, IPEN; Sabaa A. Khan, Investigador Principal, Universidad de Finlandia Oriental; Taelo Letsela, Director General, Global Environmental Solutions.

Xiomara Jiménez Soto, del Ministerio de Salud de Costa Rica, María del Mar Solano, del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, y personal de la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas de Costa Rica efectuaron valiosas aportaciones a una versión de prueba.

A young girl with brown hair in a ponytail, wearing a blue polka-dot vest over a light pink long-sleeved shirt, is blowing bubbles. She is holding a yellow bubble wand. The background is a blurred green park setting. A purple banner with the word 'INTRODUCCIÓN' is overlaid on the top left of the image.

INTRODUCCIÓN

Los productos químicos son parte integral de la vida moderna, y su gestión racional constituye un aspecto clave del desarrollo sostenible. La aprobación y aplicación de legislación relativa al control de los productos químicos es uno de los aspectos de la gestión racional de los productos químicos del que numerosos países carecen. En este contexto, el énfasis en la prevención es acorde con los principios internacionales ampliamente aceptadosⁱ.

En el presente documento, el término “control de productos químicos” se refiere a la regulación de los productos químicos industriales y de consumo antes o en el momento de su comercialización. Abarca los productos químicos utilizados en los procesos industriales; los empleados en la vida cotidiana, como los productos de limpieza y las pinturas; y los presentes en artículos de consumo como ropa, muebles y electrodomésticos (no incluye los plaguicidas, los productos farmacéuticos, los cosméticos o los aditivos alimentarios). Por “comercialización” se entiende el suministro o la puesta a disposición de un producto químico, ya sea mediante pago o de forma gratuita, incluidas las importaciones.

La mayoría de los países han aprobado medidas para proteger el medio ambiente y a los trabajadores, así como requisitos para la gestión y el transporte de desechos encaminados a reducir los posibles riesgos de los productos químicos. Además, la mayoría de los países aplican leyes que regulan la comercialización de plaguicidas, productos farmacéuticos y, en algunos casos, cosméticos. El establecimiento y la aplicación de marcos jurídicos que regulen los productos químicos industriales y de consumo son aspectos de la gestión racional de dichas sustancias aún pendientes en numerosos países, especialmente en los países en desarrollo.

Es menester definir con claridad las funciones y responsabilidades de la industria y los organismos gubernamentales.

El control de los productos químicos puede regularse en el derecho general o integrarse en una ley de gestión de los productos químicos más amplia u otra legislación marco relativa a la protección de la salud y el medio ambiente. En la legislación marco se establecen una serie de principios y obligaciones básicos, mientras que los aspectos más pormenorizados deben tratarse en otras leyes o actividades gubernamentales. Asimismo, en la legislación deben definirse las condiciones para sacar productos químicos al mercado y los arreglos institucionales para la toma de decisiones, la implementación, las tasas y la aplicación de la normativa.

Al mismo tiempo que se establecen nuevos requisitos legales para los productos químicos industriales y de consumo, han de crearse o mejorarse los órganos de administración y autoridad conexos necesarios.

La relación de complementariedad con los reglamentos vigentes debe aclararse. En la mayoría de los países, los plaguicidas se rigen por una legislación independiente y suelen estar sujetos a requisitos más estrictos que los productos químicos industriales o de consumo. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) dispone de orientaciones sobre la regulación de los plaguicidas. Pese a que en el presente documento no se facilita orientación directa sobre los plaguicidas, los fármacos, los cosméticos y los aditivos alimentarios, existe cierto solapamiento con elementos de los reglamentos de control de todas las categorías de productos químicos; por ejemplo, las disposiciones relativas al etiquetado

CAPÍTULO

1

se basan en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

El establecimiento de legislación para el control de los productos químicos respaldada por una capacidad institucional adecuada reporta beneficios en materia de prevención a lo largo del ciclo de vida de los productos químicos. Puede reducir los costos, y complementar y contribuir a otros aspectos de la gestión de los riesgos derivados de los productos químicos, tales como la regulación de los productos químicos en el lugar de trabajo, la eliminación de desechos, la limpieza y otras actividades posteriores de gestión de riesgos. Puede obtenerse más información al respecto en el documento *Beneficios del control de los productos químicos*.

1.1. Panorama general

Aprobar legislación y marcos institucionales conexos para el control de los productos químicos es conforme con la Agenda 21 (aprobada en 1992), el objetivo 2020 del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. En el documento *Orientación y directrices generales para la consecución de la meta de la gestión racional de los productos químicos para 2020*, completado en 2015 e incluido en el SAICM, se identifica un conjunto de 11 elementos básicos para la gestión racional de los productos químicos. Esos elementos resultan esenciales para gestionar de manera racional los productos químicos y los desechos en los planos nacional y regionalⁱⁱⁱ. Entre ellos hay marcos jurídicos, mecanismos de cumplimiento y para asegurar el cumplimiento, marcos institucionales y mecanismos de coordinación sólidos, y responsabilidades concretas de la industria a lo largo del ciclo de vida de los productos químicos. En el Anexo 1 se facilita más información al respecto. En el marco del SAICM se está acometiendo un proceso con la vista puesta "más allá de 2020". El resultado de ese proceso "sentará las bases de la toma de decisiones oficiales y de la aprobación de un futuro marco de políticas para la gestión racional de los productos químicos y los desechos más allá de 2020"^{iv}.

Con ánimo de ayudar a los países en el proceso de adopción de legislación y marcos institucionales conexos para el control de los productos químicos, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente publicó en 2015 la Guía del PNUMA sobre la elaboración de infraestructuras jurídicas e institucionales y medidas para recuperar los costos de la administración

nacional en la gestión racional de productos químicos (Orientación LIRA). En la Orientación LIRA se prevén opciones para organizar las infraestructuras jurídicas e institucionales que rigen la comercialización de productos químicos; por ejemplo, se facilita la plantilla de una ley de bases. También proporciona sugerencias para garantizar la sostenibilidad de la financiación, incluidas medidas de recuperación de gastos.

En 1995, el PNUMA publicó *Legislating Chemicals: An Overview*^v, recurso en el que también se facilita orientación sobre la estructura organizativa, los ámbitos de conocimientos que se requieren del personal, las medidas preventivas y el cumplimiento de la normativa. La información contenida en esta publicación todavía es, en gran medida, pertinente.

Las *Directrices de Londres para el Intercambio de Información acerca de Productos Químicos objeto de Comercio Internacional*, publicadas por el PNUMA en 1989, contienen una serie de propuestas dirigidas a los Gobiernos en relación con la aprobación de legislación sobre los productos químicos^{vi}; asimismo, en el *Código Deontológico para el Comercio Internacional de Productos Químicos*, publicado por el PNUMA en 1994, se ofrece a la industria y a otras partes del sector privado un conjunto de normas de conducta "para la promoción de una gestión ambientalmente racional de los productos químicos en el comercio internacional"^{vii}.

En la *Guía sobre la elaboración de normas nacionales para la aplicación del Convenio de Rotterdam*, elaborada por la Secretaría del Convenio de Rotterdam del PNUMA, se señalan los elementos que deberían incluirse en la legislación relativa a los productos químicos. Se apuntan los elementos básicos de los marcos jurídicos y de políticas que han logrado proteger la salud y el medio ambiente en los últimos 30 años. Entre ellos se incluyen nociones de desarrollo sostenible; vínculos entre la protección ambiental, la salud humana y la pobreza; la participación pública y el "derecho a saber"; la prevención de la contaminación; responsabilidades comunes pero diferenciadas; y la relación entre ciencia y precaución.

Por último, cabe mencionar como recurso adicional la Guía para el desarrollo de marcos jurídicos nacionales de cara a la implementación del Convenio de Estocolmo (Developing National Legal Frameworks to implement the Stockholm Convention – A Guide)^{viii}.

1.2 Alcance y objetivo

Este documento complementa la información contenida en la Orientación LIRA del PNUMA, de 2015. Más concretamente, completa la Orientación LIRA con nuevas propuestas a los Gobiernos para que pongan en marcha y mantengan una estructura de autoridad nacional que administre la regulación para el control de los productos químicos.

Este documento, al igual que la Orientación LIRA del PNUMA, se centra en la legislación para el control de los productos químicos en el marco del concepto más amplio de la gestión racional de los productos químicos.

Estos son algunos de los objetivos del documento:

- Ofrecer sugerencias sobre las funciones de autoridad básicas que deberían estar presentes en la implementación del control de los productos químicos.
- Brindar orientación acerca de los conocimientos especializados que se requieren del personal para aplicar la legislación relativa a los productos químicos.
- Ayudar a los países a realizar estimaciones presupuestarias del marco administrativo para el control de los productos químicos.
- Describir las opciones para financiar la capacidad institucional necesaria.

El presente documento se ha concebido para que lo utilicen aquellos países que trabajan en este momento en la elaboración, modificación, actualización o aplicación de legislación para el control de los productos químicos con fines industriales o de consumo y de la capacidad institucional conexas. En concreto, se dirige a los técnicos funcionarios públicos que desempeñan un papel activo en la creación de capacidad gubernamental para el control de los productos químicos.

Contiene información sobre las funciones básicas, eficaces en función de los costos, que la autoridad gubernamental debería facilitar, e indicaciones sobre cómo calcular y financiar los costos que acarrea el desempeño de esas funciones. Se espera que este documento también ayude a los funcionarios públicos a preparar los debates acerca de la planificación del presupuesto nacional. Ha sido concebido para ofrecer distintas opciones, sin ser exhaustivo. El presente documento tiene por objeto complementar los recursos disponibles

identificados en el "Conjunto de herramientas del IOMC (Programa Interinstitucional para la Gestión Racional de los Productos Químicos) para garantizar la seguridad de los productos químicos" de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)¹.

1.3 Conceptos clave del control de los productos químicos

A continuación se enumeran los conceptos fundamentales para el control de los productos químicos y el establecimiento y mantenimiento de la capacidad institucional nacional conexas. Estos conceptos, descritos en la Orientación LIRA¹, fundamentan el presente documento.

División clara de funciones y responsabilidades. Como se indica en la Orientación LIRA, la principal prioridad cuando se diseña un sistema de control de los productos químicos es establecer una definición jurídica inequívoca de las funciones y responsabilidades de la industria y las instituciones gubernamentales. En la legislación relativa al control de los productos químicos debe incluirse la obligación de los fabricantes e importadores de recopilar o generar y divulgar datos sobre las propiedades de los productos en relación con la salud y el medio ambiente. Entre los requisitos básicos debe establecerse que las empresas son responsables de velar por que sus productos no dañen a las personas ni al medio ambiente. Asimismo, debe dotarse a las instituciones gubernamentales de autoridad inequívoca para exigir la generación, diseminación y gestión de información referente a los productos químicos y, si procede, prohibir o restringir productos químicos peligrosos o llevar a cabo actividades con el propósito de asegurar el cumplimiento de la normativa. Al establecer funciones y responsabilidades claras se sientan las bases de una autoridad nacional básica eficiente en función de los costos que pueda centrarse en la vigilancia del cumplimiento. Para obtener más información sobre la importancia de esta cuestión, véase el Documento de orientación del PNUMA sobre los mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos.

Entre las obligaciones básicas de la industria deben incluirse las siguientes:

- Recopilar conocimientos y, si procede, generar nuevos conocimientos sobre las propiedades, peligros y riesgos de los productos químicos.
- Clasificar y etiquetar sus productos químicos de conformidad con el SGA.

¹ Orientación LIRA, sección 1.3.2.

- Divulgar información sobre las propiedades peligrosas de los productos químicos y procedimientos seguros de manejo, incluida la provisión de fichas de datos de seguridad a los usuarios profesionales.
- Si es necesario, facilitar información adicional sobre los productos para posibilitar y facilitar que los usuarios intermedios elijan los productos idóneos y garantizar su manejo seguro.
- Asegurarse de que no se producen, importan ni comercializan sustancias prohibidas
- Tomar decisiones fundamentadas sobre los productos químicos a fin de evitar peligros y riesgos.
- Optar por productos o procesos más seguros cuando sea posible, de acuerdo con el principio de sustitución
- Organizar y garantizar el uso seguro de los productos químicos y su almacenamiento, transporte y correcta eliminación.
- En el caso de los usuarios intermedios o profesionales de los productos químicos, cumplir las medidas de gestión de riesgos, elegir los productos más seguros y manejar de forma segura aquellos que usen o eliminen.

Clasificación y etiquetado. La clasificación y etiquetado es esencial, pues facilita información sobre los peligros y las precauciones que hay

que tener en cuenta en la gestión cotidiana de productos químicos. Aplicar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) debería ser una obligación legal para comerciar con productos químicos. Para obtener más información sobre la importancia de adoptar los requisitos basados en el SGA, véase el documento de orientación *Herramientas de reducción de los riesgos para el control de los productos químicos*.

Prohibiciones y restricciones de productos químicos. Uno de los elementos esenciales del control de los productos químicos consiste en adoptar y mantener un sistema concebido para aplicar prohibiciones o restricciones de determinados productos químicos. Las prohibiciones y restricciones, y las medidas para asegurar el cumplimiento de la normativa se comentan con más detalle en los documentos *Herramientas de reducción de los riesgos para el control de los productos químicos* y *Mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos*.

Recuperación de los gastos. Las actividades de control de los productos químicos deben financiarse en gran medida con las tasas que abonan las industrias reguladas. En ese sentido, definir con claridad las funciones y responsabilidades de la industria ayuda a contener los costos generales de la administración. La participación de los fabricantes e importadores de productos químicos en los ámbitos financiero y técnico es fundamental para el control de estos productos. Las opciones de financiación se tratan con mayor detenimiento en la sección 5.





FUNCIONES BÁSICAS DE LA AUTORIDAD

Para desarrollar las diversas funciones de la capacidad institucional para el control de los productos químicos se requieren marcos jurídicos. Como se observa en el resumen elaborado por el PNUMA en 1995 sobre la legislación relativa a los productos químicos y en la Orientación LIRA, las leyes referentes a los productos químicos suelen contar con cinco componentes principales: estructura organizativa, adopción de medidas preventivas y correctivas, programa de cumplimiento de la normativa, creación de una base de conocimientos y disposiciones acerca de la financiación a largo plazo⁶.

En función del país, es posible que la autoridad de control de los productos químicos se inscriba en una entidad gubernamental más amplia en la que las funciones administrativas ya estén cubiertas. También es posible que la autoridad sea parcial o totalmente independiente de otras entidades, en cuyo caso esas funciones deberán incluirse en la planificación y presupuestación. En la orientación aquí expuesta se da por hecha la existencia de otras autoridades que se ocupan de la seguridad de los productos químicos en otros ámbitos de la legislación, tales como el control de los plaguicidas, la protección ambiental, la salud y seguridad en el trabajo, la prevención de accidentes graves, el transporte de mercancías peligrosas, la protección de los consumidores y otras cuestiones conexas.

Las dos funciones principales del Gobierno en el control de los productos químicos son asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y seguir elaborando leyes y reglamentos. Otra función importante es la coordinación y cooperación entre varias instituciones gubernamentales (ministerios o autoridades, incluida la

coordinación con los responsables de la regulación de los plaguicidas). La administración desempeña otras tareas relacionadas con esas tareas principales; por ejemplo, el mantenimiento de los registros de fabricantes e importadores a efectos de vigilar el cumplimiento y recaudar tasas; el diálogo o consulta con la industria; la facilitación de información a las partes interesadas, incluida la opinión pública; y la recuperación de los costos.

Que las funciones administrativas generales se lleven a cabo de forma adecuada, se ocupe un organismo o ministerio más amplio o un organismo independiente, es un requisito imprescindible para ejecutar correctamente las funciones básicas, incluidos requisitos básicos como velar por el mantenimiento de los registros pertinentes, la recepción y registro de las tasas, y la remuneración del personal.

2.1 Coordinación

La legislación para el control de los productos químicos es a menudo un ámbito reglamentario nuevo, adicional o complementario que los países deben armonizar con la legislación vigente cuando establecen la capacidad administrativa. Es habitual que existan varias leyes referidas a los productos químicos y que la autoridad se reparta entre diversos organismos gubernamentales.

En ocasiones, la capacidad para el control de los productos químicos se creará en el seno de una autoridad nacional responsable de gestionar todo el ciclo de vida de esos productos, desde su control hasta su eliminación. Otras veces, es posible que una autoridad se haga cargo del control de los productos químicos industriales

CAPÍTULO

2

y de consumo y otras se ocupen de distintos aspectos relacionados con su gestión (normas o eliminación en el lugar de trabajo; o productos específicos, por ejemplo la legislación relativa a los plaguicidas).

Al margen de cómo se organice, una de las funciones importantes de la autoridad nacional será coordinarse con otras autoridades gubernamentales, tanto nacionales como internacionales. También es necesaria la coordinación con las autoridades regionales.

Coordinación entre organismos. En toda nueva ley que aborde el control de los productos químicos debe explicarse su relación con las leyes vigentes. Una función importante es la capacidad administrativa para coordinarse con otras autoridades, por ejemplo a efectos de aplicación de la ley y supervisión. Coordinarse con otras instituciones gubernamentales también puede contribuir a una mayor eficacia con respecto a los costos.

En la legislación para el control de los productos químicos industriales y de consumo ha de establecerse con claridad el alcance y la relación con otras leyes referentes a categorías específicas, por ejemplo a plaguicidas o fármacos, gestión de desechos y protección de los trabajadores. Puede concebirse para asignar a un órgano oficial o gubernamental concreto la autoridad general para aplicar sus disposiciones. También debería velar por la coordinación interinstitucional exigiendo consultas y participación. Si la responsabilidad de aplicar una ley se asigna a varios organismos, podrá designarse un organismo principal que garantice una coordinación eficiente. Es importante incluir un mandato inequívoco de aplicación en la legislación, en el que se establezca de manera clara qué autoridades asegurarán su cumplimiento. Puede obtenerse más información sobre los mecanismos de coordinación en la sección 4.3.2 de la Orientación LIRA y en la sección II del documento del PNUMA de 1995^{vi}.

Capacidad de coordinación y cooperación internacional^{vii}. Las consecuencias transfronterizas de gestionar incorrectamente los productos químicos hacen necesaria la cooperación entre países. Esta cooperación ha propiciado varios convenios internacionales encaminados a eliminar o reducir el uso de determinados productos peligrosos como los contaminantes orgánicos persistentes y el mercurio. Uno de los aspectos fundamentales para controlar de forma adecuada los productos químicos es la cooperación internacional, por ejemplo mediante la participación en los convenios y acuerdos

internacionales. La coordinación internacional "facilita la labor legislativa de los países al recopilar información sobre las propiedades de los productos químicos, efectuar un seguimiento de sus flujos y usos y vigilar el cumplimiento de los reglamentos". De ese modo aumenta la eficiencia y se favorece la conservación de los recursos de los sectores público y privado^{viii}. La coordinación internacional hace posible que los países resuelvan problemas, compartan información, aprendan los unos de los otros y armonicen sus enfoques.

Cuadro 1: Ejemplo de coordinación: Costa Rica

Cuando varias entidades gubernamentales deben coordinar distintos aspectos del ciclo de vida de los productos químicos, resulta útil crear un mecanismo de coordinación oficial que garantice cierto compromiso político de cooperación, colaboración y coordinación de las autoridades participantes. En Costa Rica se consideró que no bastaba con un acuerdo voluntario de coordinación (habitual en muchos países en desarrollo). En su lugar se estimó necesario crear un mecanismo de coordinación jurídicamente establecido que garantizara el compromiso de coordinación de la gestión de los productos químicos.

Así pues, en 2006 se puso en marcha en Costa Rica, en virtud del Decreto Ejecutivo núm. 33104, la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas^{xiv}. Firmaron el decreto los Ministerios de Relaciones Exteriores, Agricultura y Ganadería, Ambiente y Salud. En el Decreto Ejecutivo se establece que la Secretaría estará integrada por dos representantes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, dos del Ministerio de Salud, dos del Ministerio del Ambiente y Energía, uno del Ministerio de Relaciones Exteriores, dos de Servicios Aduaneros del Ministerio de Hacienda, uno del Consejo de Salud Ocupacional, dos de organizaciones no gubernamentales vinculados con el tema de las sustancias químicas, dos de asociaciones y cámaras de la empresa privada y dos del Consejo Nacional de Rectores.

Se señala que son funciones de la Secretaría velar y apoyar, entre otros aspectos:

- las políticas, estrategias, programas y acciones para el manejo de las sustancias químicas en el país; y
- la coordinación e integración de las acciones y medidas que se establezcan en el ámbito del manejo de las sustancias químicas.

Se trata del fundamento jurídico con vistas al establecimiento de protocolos coordinados y eficaces para abordar diferentes situaciones relacionadas con la gestión de los productos químicos. Al fortalecer este mecanismo de coordinación con responsables de la adopción de decisiones de alto nivel de cada autoridad integrante se facilita y acelera la toma de decisiones sobre la gestión de los productos químicos.

Los Gobiernos pueden cooperar en actividades como la elaboración de políticas y la aprobación y el desarrollo de normas y protocolos de ensayo, entre otras actividades^{xv}. Pueden darse otras formas de coordinación, como la participación en seminarios web, conferencias o sesiones de capacitación internacionales, así como el uso de bases de datos mantenidas a nivel internacional y otros recursos de información.

Una base de datos con los expertos que participaron en la labor de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo permite que los usuarios encuentren a un experto de su región o país especializado en determinados temas relacionados con los productos químicos y los desechos^{xvi}. En lo que respecta a las consideraciones sobre la eliminación y el fin de la vida útil, numerosas herramientas y recursos ayudan a reducir los efectos nocivos de los productos químicos en la salud y el medio ambiente que se mencionan en el Convenio de Basilea.

A continuación se ofrecen ejemplos de *coordinación regional e internacional* en el ámbito de la seguridad de los productos químicos:

- Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC)
- Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO)
- Convención de Bamako relativa a la Prohibición de la Importación a África, la Fiscalización de los Movimientos Transfronterizos y la Gestión dentro de África de Desechos Peligrosos
- Convención para Prohibir la Importación de Desechos Peligrosos y Radiactivos a los Países Insulares del Foro y para Controlar la Circulación y la Gestión Transfronteriza de Desechos Peligrosos dentro de la Región del Pacífico Sur²



En 2007, los Ministerios de Salud del Canadá y Australia firmaron una Declaración de Intención para colaborar en la evaluación y gestión de los riesgos asociados a los productos químicos existentes^{xvii}. El acuerdo de cooperación entre ambos países hace hincapié en la puesta en común de información referente a nuevos productos químicos de uso industrial. Australia ha reconocido formalmente el protocolo del Canadá para la evaluación de los riesgos de los nuevos productos químicos como autoridad competente

en el marco del Sistema Nacional de Evaluación y Notificación de Químicos Industriales^{xviii}.

En el sector farmacéutico hallamos un ejemplo potencialmente pertinente de cooperación regional: la Plataforma Común de Presentación Electrónica. El Canadá y los Estados Unidos desarrollaron esta plataforma para que las empresas puedan facilitar información sobre sus fármacos de forma simultánea a ambos países, con lo que se reducen los costos administrativos para las entidades gubernamentales y la industria.

2.2 Funciones legislativas

En el ámbito de la legislación y reglamentación se llevan a cabo diversas funciones, por ejemplo la elaboración de nuevas leyes y reglamentos y la actualización continua de los requisitos, de conformidad con los procedimientos legislativos del país. Entre las actividades relacionadas con el desarrollo de reglamentos cabe mencionar la aprobación y el mantenimiento de los requisitos referentes a la clasificación y el etiquetado, incluidos los requisitos de las fichas de datos de seguridad. También se incluyen aquí la aprobación y el mantenimiento de un sistema encargado de las prohibiciones o restricciones de productos químicos, y el cumplimiento de las obligaciones que conlleva ser parte en convenios internacionales como los de Estocolmo, Rotterdam y Minamata^{xix}.

La legislación marco —también llamada legislación primaria— suele aprobarse en la instancia legislativa superior del país. No contempla los detalles técnicos que deberán modificarse posteriormente a raíz de los avances técnicos. Por el contrario, debe incluir un mandato explícito para que la autoridad elabore reglamentos más pormenorizados (o legislación secundaria). En esos reglamentos sí pueden incorporarse requisitos pormenorizados acerca de la clasificación y el etiquetado, y fichas de datos de seguridad; un sistema que se ocupe de prohibir o restringir determinadas sustancias; y la autorización de productos específicos a partir de criterios claros.

En la función legislativa también debe preverse un diálogo continuado con la industria y el resto de las partes interesadas. El diálogo con el sector industrial puede ayudar a las autoridades competentes a entender mejor las condiciones a las que se enfrenta cada industria. Al determinar si es necesario regular un determinado producto químico, es recomendable evaluar su

² Puede obtenerse información sobre estos y otros acuerdos regionales en el artículo 11 del Convenio de Basilea: <http://archive.base.lint/article11/multi.html>.

comercialización y uso en los sectores formal e informal; este aspecto se trata con más detalle en la siguiente sección.

2.3 Capacidad para asegurar el cumplimiento

La capacidad para asegurar el cumplimiento de la legislación es un elemento esencial del control de los productos químicos. Entre las tareas en este ámbito se encuentran las actividades de inspección y vigilancia que promueven el cumplimiento de la normativa por parte de las empresas. Los países deben plantearse la posibilidad de cubrir los costos derivados de las actividades de control del cumplimiento por medio de tasas. Todas las decisiones encaminadas a asegurar el cumplimiento deben dar un trato sistemático a las empresas objeto de inspección y no basarse en la postura de determinados miembros de la autoridad responsable de hacer cumplir la normativa.

La aplicación de la ley conlleva la vigilancia para promover el cumplimiento y detectar problemas e infracciones. Abarca actividades y sanciones como advertencias, citaciones y órdenes; investigaciones de posibles infracciones; multas; y enjuiciamientos. El mantenimiento de registros, la presentación de informes y las inspecciones forman parte de la labor de vigilancia del cumplimiento. Con ánimo de determinar si ciertas prácticas se ciñen a los requisitos legales pueden llevarse a cabo inspecciones rutinarias y aleatorias.

Los principios del control del cumplimiento son: hacer hincapié en el cumplimiento pleno y continuo, crear una amplia cultura de cumplimiento, establecer requisitos claros y comprensibles, y asegurar una respuesta gubernamental justa y predecible ante las infracciones. Es importante vincular el control del cumplimiento con los reglamentos para el control de los productos químicos en los que se establecen las responsabilidades de los fabricantes, los importadores y los minoristas. A los efectos de proveer medios adecuados para vigilar el cumplimiento debe considerarse la posibilidad de cobrar tasas por tales servicios (esta cuestión se trata más pormenorizadamente en la sección 4). Para obtener más información, véase la orientación del PNUMA: Mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos.

La responsabilidad de cumplir la legislación para el control de los productos químicos corresponde fundamentalmente a los fabricantes

y los importadores. He aquí algunas de las responsabilidades de la industria:

Los fabricantes e importadores de productos químicos tienen la responsabilidad de no comercializar productos prohibidos, cumplir todos los requisitos referentes a los productos restringidos, clasificar todos los productos químicos y etiquetar correctamente todos los productos peligrosos, generar fichas de datos de seguridad y entregarlas a los clientes intermedios, y mantener todos los registros pertinentes y compartirlos con las instituciones gubernamentales según lo prescrito. Si se dispone de un sistema de autorización, los fabricantes y los importadores son responsables de asegurarse de que solo comercializan productos químicos autorizados.

También los usuarios intermedios y minoristas tienen ciertas responsabilidades legales. Entre las responsabilidades de los minoristas están no comercializar productos prohibidos, garantizar que los productos restringidos solo se venden en casos permisibles y con garantías adecuadas, que solo se comercializan productos con el etiquetado o las fichas de datos de seguridad requeridos, que los productos se envasan y almacenan correctamente, y que todos los registros aplicables se mantienen y se presentan al Gobierno según lo prescrito. Si se dispone de un sistema de autorización, los usuarios intermedios y los minoristas también son responsables de no usar productos químicos no autorizados.

Al margen de las actividades de control del cumplimiento, a los Gobiernos les resultaría útil ayudar a la industria a cumplir los requisitos mediante la provisión de directrices y recursos de información. Por ejemplo, podrían reservar horas de trabajo del personal para que brinden orientación o información general a la industria. En algunos países, esta función se denomina "servicio de asistencia". Dado que se trata de una función diferente a la de control del cumplimiento, la responsabilidad de facilitar orientación e información general no debe recaer en los inspectores, que sin embargo sí pueden brindar apoyo.

En muchos países existe un importante sector informal que usa y comercializa productos químicos. No debe presuponerse que los trabajadores del sector informal utilizan equipos de protección personal adecuados. Es preciso tener en cuenta a este sector al crear la capacidad nacional encargada de asegurar el cumplimiento. Según la Organización Internacional del Trabajo, el sector económico informal emplea a más

de la mitad de la mano de obra mundial^{xx}. Esos trabajadores carecen de contrato fijo y normalmente no están cubiertos por los programas públicos de empleo o seguridad social, incluidas la seguridad ocupacional y la protección de la salud.

Cuadro 2. Ejemplos de asistencia técnica y asistencia al cumplimiento

El Servicio Federal de Asistencia de los Estados Unidos tiene el propósito de "ayudar a los visitantes a obtener la información y asistencia que precisan sobre los sistemas (sitios web)" cubiertos por el servicio en relación con las subvenciones y los sistemas de contratos públicos. Estos servicios son gratuitos^{xxi}.

En el estado de Massachusetts (Estados Unidos), la Oficina de Asistencia Técnica brinda asistencia técnica confidencial *in situ* para alentar a las empresas a reducir el uso de productos químicos tóxicos y ayudarlas a cumplir la normativa. Estas funciones se desempeñan al margen de las actividades de control del cumplimiento.

El Organismo Sueco de Productos Químicos distingue claramente entre el personal que ayuda a las empresas a cumplir la normativa y el dedicado a vigilar el cumplimiento.

En Serbia, las misiones de asesoramiento aportan información acerca del cumplimiento.

2.4 Recopilación y gestión de la información

La autoridad responsable del control de los productos químicos puede crear y mantener registros que faciliten la determinación de prioridades y la evaluación de los peligros y riesgos de exposición. Al elaborar registros (también denominados inventarios o listados), los Gobiernos pueden vigilar el flujo de los productos químicos que se importan, producen o utilizan en el país. Para que resulten eficaces, los registros deben actualizarse de forma sistemática.

De acuerdo con la Orientación LIRA, en los registros más sencillos deben constar el nombre de la empresa, su dirección y las sustancias químicas que maneja. Los registros más complejos incluyen datos diversos. No obstante, mantener un inventario es una actividad relativamente costosa para un organismo gubernamental. La autoridad debe asegurarse de diseñar un inventario relativamente sencillo que, desde un punto de vista realista, pueda mantenerse con el paso del tiempo. El primer paso consiste en crear un inventario de fabricantes e importadores en un archivo Excel que podrá ampliarse según sea necesario.

Cuadro 3. Método gradual para la creación de funciones de registro

- Inventario de los proveedores primarios de productos químicos en el país (importadores y fabricantes).
- Inventario de datos sobre importación y fabricación de sustancias puras.
- Inventario de datos sobre importación y fabricación de mezclas en ciertos grupos de productos químicos (lubricantes, pinturas, pegamentos, etc.).
- Inventario de los componentes peligrosos de mezclas.

Fuente: Orientación LIRA

Puede recopilarse un registro de fabricantes e importadores de productos químicos a partir de los perfiles nacionales o de un registro nacional de empresas creado con otros fines regulatorios o de mantenimiento de registros. También es posible obtener información sobre importadores concretos de los datos aportados por el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC). Asimismo, quizá resulte útil coordinarse e intercambiar datos con los registros elaborados por las autoridades en materia de plaguicidas.

Antes de decidir el contenido, el formato y la disponibilidad de un registro es importante determinar atentamente su propósito. ¿De qué información sobre los fabricantes e importadores se dispone ya? ¿Es posible utilizar o adoptar esa información? ¿Quién debería tener acceso a determinada información, y en qué formato? Describir con claridad los antecedentes ayuda a entender la orientación y el alcance de la tarea a todas las personas involucradas, incluidos los funcionarios públicos y otras partes interesadas. Este tipo de consideraciones también contribuyen a contener los costos en la medida de lo posible.

La herramienta más útil para determinar y seleccionar los temas pertinentes para las actividades de control del cumplimiento es el registro de fabricantes e importadores (véanse los comentarios acerca de esta cuestión en el documento de orientación *Mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos*). Contar con tal registro facilita otras actividades, por ejemplo la financiación de la administración nacional para el control de los productos químicos (véase la sección 4).

El Gobierno de Australia, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación y Notificación de Químicos Industriales del Ministerio de Salud, exige el registro de las empresas que importan o fabrican productos químicos industriales pertinentes o determinados productos de uso comercial que contienen esas sustancias^{xxii}. El organismo facilita un cuestionario que ayuda a las empresas a determinar si es necesario que se registren. El registro se hace en línea, en el sitio web de servicios para empresas del organismo, y conlleva el pago de una tasa.

Registro de productos químicos

La decisión de crear un registro de todos los productos químicos de uso industrial o de consumo del país, incluida información sobre su utilización, no debe tomarse a la ligera, pues para elaborar y mantener tal inventario se requiere mucho tiempo y esfuerzo. Si disponen de los recursos necesarios, los países con una producción o importación importantes de productos químicos de uso industrial o de consumo pueden considerar la posibilidad de crear ese registro. La tarea puede resultar más sencilla si se desarrolla un sistema en línea. Se podría exigir a las empresas que importen o produzcan determinadas sustancias y mezclas — designadas con ciertos códigos, de conformidad con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (Sistema Armonizado o SA)— que informen al registro^{xxiii}.

Los productos químicos incluidos en el registro han de identificarse con su denominación internacional. La identificación normalizada de los productos químicos posibilita la puesta en común eficaz de los datos. Con el número de registro del Chemical Abstracts Service se accede a la información disponible en todo el mundo.

En el reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) de la Unión Europea se exige a los fabricantes e importadores que faciliten información a la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) por medio de una carpeta de registro con información sobre los peligros y, si procede, una evaluación de los riesgos que puede plantear el uso de la sustancia correspondiente, y cómo podrían controlarse esos riesgos. Si bien el proceso de registro hace hincapié en el producto químico, también recaba para la autoridad información sobre la empresa^{xxiv}.

El Organismo Sueco de Productos Químicos se sirve de su registro de productos “para almacenar información sobre los productos

químicos y organismos biotécnicos que se fabrican, transfieren o importan en Suecia, así como información sobre los usos que se les dan. Cualquiera que fabrique o importe productos sobre los que haya que informar deberá facilitar esa información al organismo” y actualizarla cada año^{xxv}. A partir de cierto volumen, deben proveerse otros detalles, incluidas las cantidades. Este requisito es de aplicación a determinados productos cuyo número de arancel aduanero figura en la ley nacional de productos químicos^{xxvi}.

Dinamarca cuenta con un registro en el que consta información sobre los productos químicos que se fabrican o importan en el país. Cuando una empresa fabrica o importa un producto del que hay que informar obligatoriamente, debe comunicarlo al registro^{xxvii}.

Otra alternativa para crear un registro de productos químicos consiste en solicitar información a las empresas mediante consultas y encuestas estructuradas. También cabe emplear como recurso la información de los registros de otros países, aunque a menudo resulta insuficiente.

Varios países han creado (o están creando) Registros de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (PRTR). Según la OCDE, un PRTR “es una base de datos o inventario de acceso público de los productos químicos o contaminantes que se liberan en la atmósfera, el agua y el suelo y se transfieren fuera de un emplazamiento para que sean tratados. En ella se reúne información acerca de qué productos químicos se están liberando, dónde, en qué cantidad y por quién”^{xxviii}. La OCDE recomienda a los países miembros que elaboren e implementen PRTR. “Pese a que no guarda relación con el registro de productos químicos industriales^{xxix}, es probable que varias de las entidades auditadas en un PRTR también sean auditadas en el marco de un registro de productos químicos industriales”. Es posible que este tipo de registros, cuando se disponga de ellos, ayuden a evitar duplicaciones y a reducir los costos de la autoridad, así como la carga de las entidades auditadas.

En numerosos países, varias autoridades mantienen registros de las diversas fases del ciclo de vida de los productos químicos. En este caso, es posible utilizar “un único registro y ventanilla de presentación de informes”. Se trata de sistemas en línea con los que se recopila información de las entidades auditadas y sobre diferentes tipos de productos químicos. De ese modo, cualquier funcionario de una autoridad puede consultar la información que necesite. Hallamos ejemplos

de sistemas de ventanilla única en algunos PRTR e inventarios; por ejemplo, el Sistema Ventanilla Única del PRTR de Chile^{xxx}, la ventanilla única del ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático del Canadá^{xxxi} y el sistema de PRTR de Israel^{xxxii}.

En el anexo 3 se describen diversos enfoques nacionales sobre la estructura de autoridad para la gestión de los productos químicos, incluida la elaboración de registros e inventarios.

Cuadro 4. Registro en línea de Costa Rica

El sistema de registro de "productos de interés sanitario" de Costa Rica, que dirige el Ministerio de Salud, utiliza una plataforma en línea llamada "REGISTRELO" (www.registrelo.go.cr). Gracias a este sistema, todos los procedimientos relacionados con el registro de esos productos se tramitan desde una sola ventanilla en línea. El objetivo es reducir de forma significativa el tiempo necesario para registrar un producto y agilizar todo el proceso.

La plataforma en línea se creó con ánimo de promover la competitividad del país y mejorar el suministro de productos a los consumidores. Su implementación ha facilitado notablemente las tareas de registro de la autoridad competente, así como las de las entidades reguladas.

REGISTRELO recopila datos por medio de formularios sencillos y posibilita la obtención de una firma digital para los documentos oficiales. Proporciona estadísticas exhaustivas y útiles sobre los productos registrados.

La plataforma está a disposición de todo el que quiera consultarla, ya sea nacional o extranjero, para obtener información o hacer un seguimiento de los procedimientos de registro de un producto de interés sanitario.

Uso de bases de datos sobre las propiedades de los productos químicos

Los países pueden evitar redundancias utilizando las bases de datos disponibles internacionalmente. En el anexo 3 de la Orientación LIRA y en el Anexo 2 del presente documento se facilitan ejemplos de recursos útiles.

Los países deberían permitir que se utilicen los datos y evaluaciones de otras jurisdicciones, con la condición de que cumplan las normas internacionalmente reconocidas, como las directrices de la OCDE. Dado que los fabricantes e importadores asumen la responsabilidad de recopilar o generar datos, deberían tener la opción de utilizar información de otros países. Esa información puede ampliarse cuando sea necesario con los datos nacionales relativos al uso

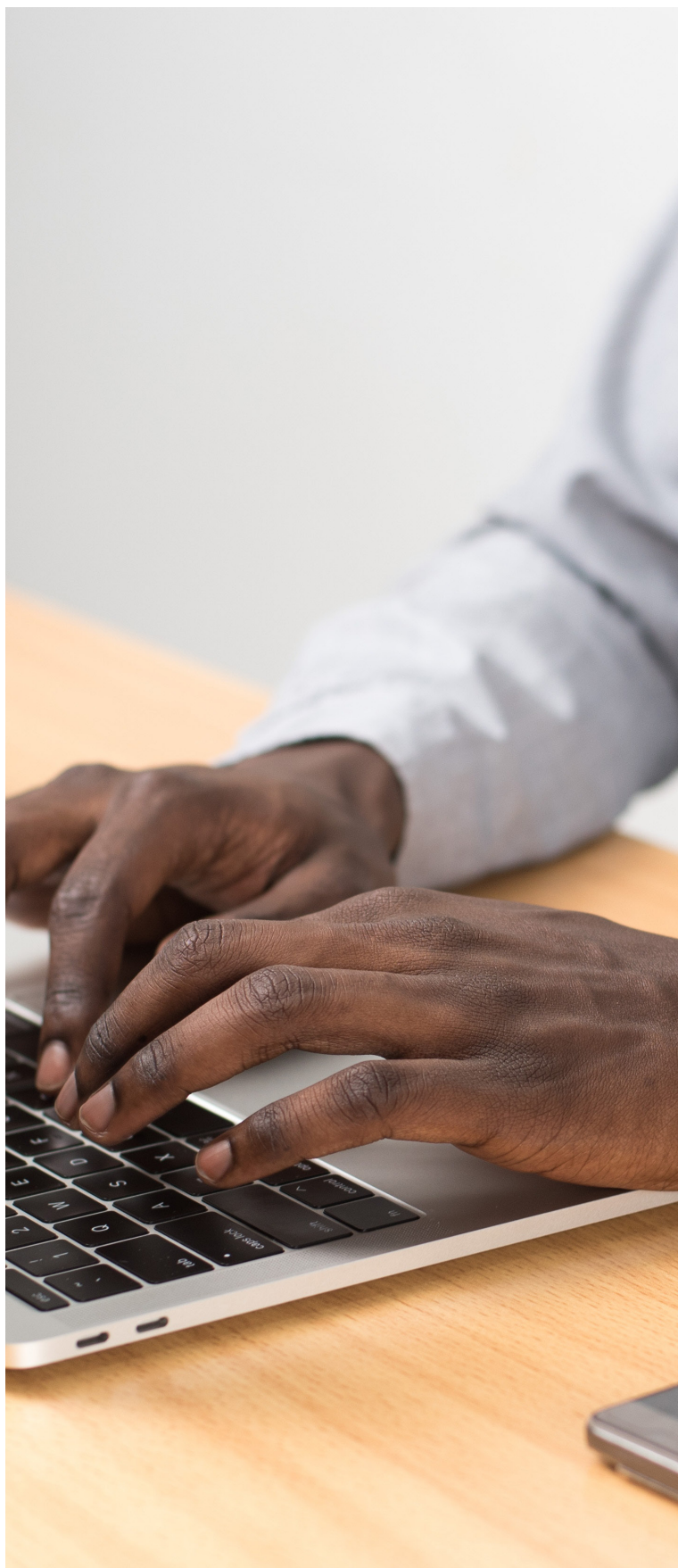
y la exposición, si existen fuentes de exposición que representen un motivo de preocupación particular. En cualquier caso, muchas veces bastará con la información existente. En la Unión Europea, la puesta en común de los datos y del costo de los ensayos entre las empresas se ha oficializado y constituye una obligación legal.


De recabar y transmitir los conocimientos sobre los peligros y las precauciones necesarias han de encargarse los fabricantes e importadores de productos químicos, agentes principales en la producción y el abastecimiento de los productos químicos que se utilizan en las cadenas de suministro. Los importadores obtienen esa información, fundamentalmente, de sus proveedores extranjeros. En todos los casos resulta esencial utilizar fuentes de datos ya existentes. A menudo es posible consultar las bases de datos sobre las propiedades químicas y los datos ecotoxicológicos y toxicológicos de otros países, regiones o agentes internacionales. Realizar ensayos y evaluar los productos químicos para determinar si tienen propiedades peligrosas es una labor costosa que requiere mucha mano de obra; por tanto, no deben realizarse ensayos con los mismos productos en varios países, a fin de reducir la duplicación y los costos. La utilización de datos disponibles con fines de evaluación en el ámbito de la gestión de los productos químicos puede reducir sustancialmente el costo de las pruebas y la necesidad de hacer ensayos con animales. Muchas veces también resultan útiles las evaluaciones de riesgos generadas por otros países o regiones. La industria y los Gobiernos pueden reducir de manera notable los costos utilizando los datos disponibles.

Cuadro 5. Aceptación mutua de datos

En 1981, el Consejo de la OCDE aprobó una decisión relativa a la aceptación mutua de datos. En ella establece que "los datos de los ensayos generados en cualquier país miembro de conformidad con las Directrices para los Ensayos y los Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (BLP) de la OCDE deberán aceptarse en los demás países miembros con fines de evaluación y otros usos relacionados con la protección de la salud humana y el medio ambiente". Otras actas del Consejo de la OCDE establecen procedimientos de control del cumplimiento de las BLP, así como un marco para un procedimiento gradual con el que los países no pertenecientes a la OCDE participen del mismo modo que sus miembros y se beneficien de los datos^{xxxiii}.

Los datos referentes a las propiedades químicas se comparten abiertamente en diversas plataformas como el e-ChemPortal de la OCDE y las bases de datos de la ECHA. Los datos sobre los peligros deben tomarse de fuentes existentes, haciendo uso del amplio conjunto de bases de datos disponibles a nivel internacional, entre las que hay bases de datos con información sobre los peligros químicos, los reglamentos y los ingredientes de los productos de consumo.





DOTACIÓN DE PERSONAL PARA EL CONTROL DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

En esta sección se plantean una serie de recomendaciones acerca del tamaño de la plantilla, su capacidad y conocimientos técnicos necesarios en las actividades de control de los productos químicos de una autoridad nacional. Cabe señalar que el personal también puede asumir otras responsabilidades en el ámbito de la seguridad de los productos químicos.

3.1 Métodos de dotación de personal

Es probable que los países que ponen en marcha por primera vez un sistema de control de los productos químicos dediquen a esta tarea, en un primer momento, una plantilla reducida. Con el tiempo, esa plantilla puede ampliarse.

En la dotación de personal debe plasmarse el hecho de que la función de la autoridad es crear, mantener y aplicar un marco jurídico funcional para el control de los productos químicos. Ha de exigirse a la industria que asuma la mayoría de las labores técnicas o científicas; la autoridad gubernamental se encargará de vigilar el cumplimiento.

Cada país asigna ámbitos de responsabilidad diferentes a distintas autoridades. En ocasiones, en la plantilla de la autoridad a cargo del control de los productos químicos hay trabajadores responsables de la implementación de la legislación relativa a los plaguicidas, incluida la revisión y autorización de estos. Otras veces, los plaguicidas son objeto de una ley y una autoridad independientes. En Serbia, por ejemplo, una sola autoridad es responsable de los productos químicos industriales y los biocidas, pero no de los plaguicidas; mientras que en Suecia la autoridad se ocupa de la regulación tanto de los productos químicos industriales como de los plaguicidas.

En la tabla 1 se resume una posible plantilla básica de una autoridad de control de productos químicos de reciente creación en un país de tamaño medio (se excluye la labor relacionada con los plaguicidas).

CAPÍTULO

3

Tabla 1: Propuesta de dotación de personal y conocimientos iniciales

| Actividad | Dotación de personal para el control de los productos químicos |
|---|--|
| Elaboración de leyes y reglamentos, incluidas las prohibiciones o restricciones | <ul style="list-style-type: none">• Jurista o analista de políticas profesional.• Profesional con conocimientos sobre las prohibiciones y restricciones de químicos industriales. |

| | |
|---|---|
| Elaboración de leyes y reglamentos: aprobación del SGA para la clasificación y etiquetado de productos químicos | <ul style="list-style-type: none"> • Profesional (p. ej., jurista, analista de políticas, químico o toxicólogo) con conocimientos sobre la clasificación y el etiquetado. • Jurista del país con capacidad para redactar legislación secundaria nacional en la que se incorpore el SGA, analizar las deficiencias de la legislación vigente y desempeñar otras tareas conexas. Esas tareas quizá varíen con el paso del tiempo: desde la redacción inicial de legislación básica hasta la actualización continuada de registros, la evaluación de sustancias con vistas a su posible prohibición y otras actividades en función de las competencias del personal. |
| Recopilación y gestión de información o plataforma de gestión del conocimiento: creación de un registro de empresas | <ul style="list-style-type: none"> • Analista de políticas u otro profesional capaz de revisar las listas gubernamentales existentes, garantizar su usabilidad y actualizarlas según proceda. |
| Control del cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales con conocimientos generales en el ámbito del control de los productos químicos que desarrollen e impartan capacitación dirigida a la comunidad regulada durante la fase de transición, según se prevea en la legislación, y que formen a los inspectores de otros programas que podrían participar en la vigilancia del cumplimiento de los requisitos para el control de los productos químicos. • Cuando haya requisitos legales en vigor, se recomienda un grupo de al menos tres inspectores para los productos químicos de uso tanto industrial como de consumo. |
| Funciones administrativas, incluida la administración de las tasas | <ul style="list-style-type: none"> • Esta función puede desempeñarla personal de otros programas; quizá se requieran uno o dos administrativos. • Jefe de la autoridad o dependencia. |

3.1.1 Ejemplos de plantillas

Gestión de los productos químicos en Asia Sudoriental: dotación de personal de programas ya existentes. En un informe reciente del Instituto de Estocolmo para el Medio Ambiente se analiza la situación de la gestión de los productos químicos en nueve países de Asia Meridional y Sudoriental^{xxxiv}. Se examina la infraestructura institucional para la gestión de dichos productos en cada país, se señalan las deficiencias de los sistemas vigentes y se efectúan recomendaciones. El informe no incluye específicamente la legislación para el control de los productos químicos entre los criterios de medición de los sistemas, pero sí contiene información sobre la implementación del SGA y

acerca de otras estructuras gubernamentales de interés para la aprobación o aplicación de leyes relativas al control de los productos químicos. Asimismo, en él se facilita información detallada sobre la dotación de personal de los organismos que en este momento se ocupan de distintos aspectos del control de los productos químicos.

En cada país, varios organismos participan en la gestión de dichos productos. Tailandia cuenta con 4 organismos en este ámbito; otros países tienen entre 7 y 10 organismos.

Tailandia se destaca como uno de los países que relativamente han logrado crear una infraestructura institucional para el control de los productos químicos. En el informe se describe la dotación de personal específica de

2 de los 4 organismos pertinentes. En la tabla 2 se observa que en ellos trabajan en la gestión de los productos químicos 6 y 12 personas, respectivamente. Esas cifras no incluyen al personal de los ocho centros de control de tóxicos del país. Tailandia ha aplicado el SGA para las sustancias peligrosas de uso industrial, doméstico y ganadero (es posible que los trabajadores que se ocupan de esta cuestión no se incluyan en las cifras de dotación de personal que se muestran aquí). Tailandia también ha elaborado un inventario en línea de sustancias químicas, entre otros recursos.

Hallamos otro ejemplo en Viet Nam, que cuenta con una plantilla de 15 trabajadores dedicada a la gestión de los plaguicidas (y fertilizantes) en su Departamento de Protección Fitosanitaria; 9 químicos en el Departamento de Control de la Contaminación; y 38 químicos en el Organismo de Productos Químicos de Viet Nam (VINACHEMIA), como se aprecia en la tabla 2. Viet Nam ha adoptado el SGA. VINACHEMIA rinde cuentas al Ministerio de Industria y Comercio.

Tabla 2: Ejemplos de dotación de personal de programas reales de gestión de los productos químicos de uso industrial y de consumo Tailandia y Viet Nam

| | Nombre y funciones del departamento | Número y tipo de trabajadores |
|-----------|---|---|
| Tailandia | Ministerio de Salud Pública y su Administración de Alimentos y Medicamentos: el Grupo de Seguridad Química de la Administración de Alimentos y Medicamentos desarrolla políticas y planes de gestión de los productos químicos, lleva a cabo investigaciones y desempeña otras funciones. | 4 trabajadores permanentes con grado en Farmacia; 2 trabajadores temporales con al menos un «diploma universitario de primer grado». |
| | Departamento de Control de la Contaminación del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente: desarrolla e implementa políticas y planes; prepara normas, medidas y directrices; y desempeña otras actividades. | 9 trabajadores permanentes y 3 trabajadores temporales con al menos un «diploma universitario de primer grado». |
| Viet Nam | Departamento de Control de la Contaminación del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente: regulación de los productos químicos, protección ambiental, inventarios, control de la contaminación y otras actividades. | 9 trabajadores en la división de control de la contaminación química, incidentes químicos y salud ambiental. Un miembro de la plantilla tiene un doctorado; otro, un título de máster en Estudios Químicos y Ambientales. |
| | Organismo de Productos Químicos de Viet Nam (VINACHEMIA): se ocupa del control de los productos químicos y de la prevención de accidentes químicos. | Tiene una plantilla de 38 trabajadores, de los cuales 10 se encargan de la gestión de los productos químicos, otros 10 se ocupan del desarrollo de la industria química nacional y 12 asumen la respuesta a los incidentes químicos y la seguridad química. |

Fuente: Información extraída de Instituto de Estocolmo para el Medio Ambiente, 2017: *Study on Chemicals Management in South-East Asia*, octubre de 2017. La información actualizada sobre la dotación de personal en Viet Nam ha sido facilitada por Nguyen Thi Ha, VINACHEMIA, comunicación personal, mayo de 2018.

En la tabla 3 se observa que el Departamento Serbio de Productos Químicos cuenta en este momento con una plantilla de 14 empleados. En 2010, el Organismo de Productos Químicos de Serbia, de reciente creación, tenía 35 trabajadores^{xxxv}.

Hallamos otro ejemplo de dotación de personal en el Organismo de Gestión Ambiental de Zambia, que actualmente cuenta con menos de 20 empleados, como se aprecia en la tabla 4. Casi todos ellos asumen responsabilidades distintas de la gestión de los productos químicos^{xxxvi}.

Tabla 3: Dotación de personal para el control de los productos químicos en la República de Serbia (en el Ministerio de Protección Ambiental)^{xxxvii}

| Cargo/dependencia orgánica | Responsabilidades | Ámbito de capacitación/especialización |
|--|--|---|
| División de Químicos (Jefe y 4 empleados) | Prohibición y restricción de productos químicos, listas de sustancias extremadamente preocupantes, detergentes, Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo, partes del Convenio de Estocolmo, disposiciones nacionales sobre los asesores químicos y disposiciones nacionales sobre las autorizaciones para comercializar productos químicos especialmente peligrosos. | Químicos e ingenieros químicos, conocimientos generales sobre gestión de los productos químicos y capacitación básica. |
| Grupo de Clasificación de Productos Químicos, Evaluación de Peligros y Comunicación (Jefe y dos empleados) | Clasificación, envasado y etiquetado (CLP); fichas de datos de seguridad; métodos de ensayo; disposiciones relativas a la evaluación de la seguridad de los productos químicos; y criterios para determinar la peligrosidad. | Varios químicos y un toxicólogo; conocimientos generales sobre la gestión de los productos químicos; experiencia en CLP y REACH; capacitación avanzada en evaluación y clasificación del peligro. |
| Grupo de Registro Integrado de Productos Químicos (Jefe y dos empleados) | Registro y mantenimiento de la base de datos sobre productos químicos (p. ej., nombre comercial, composición, clasificación, cuantificación, etc.) disponibles en el mercado. | Químicos e ingenieros químicos, conocimientos básicos sobre el control de los productos químicos. |
| Grupo de Gestión de los Riesgos de los Biocidas (Jefe y dos empleados) | Evaluación de los biocidas y decisiones o autorizaciones referentes a la comercialización de biocidas. | Ingenieros químicos, experiencia en la evaluación y gestión de los riesgos de los biocidas, capacitación avanzada sobre los biocidas. |

Cuadro 6. Ejemplo: Dotación de personal para el control del cumplimiento en la República de Serbia

En la República de Serbia, el control de los productos químicos industriales lo gestiona en este momento el Ministerio de Protección Ambiental y su Departamento de Productos Químicos.

En el seno del Ministerio se ha creado una dependencia de control del cumplimiento integrada en su totalidad por inspectores con experiencia en el ámbito de la Química. En ocasiones, estos reciben ayuda de sus compañeros de la dependencia de supervisión y control de las instalaciones conformes con "Seveso" (la Directiva sobre accidentes industriales), a quienes también se capacita en la inspección de productos químicos.

Los Ministerios de Salud y Comercio también participan en el control del cumplimiento.

Los inspectores sanitarios del Ministerio de Salud aplican las disposiciones relativas a la prohibición y restricción de sustancias químicas en los productos dirigidos a la población.

Los inspectores del Ministerio de Comercio aplican las normas referentes a la venta de productos químicos en el sector minorista.

Fuentes: *Transposition and Implementation of Environmental and Climate Change Acquis. Capítulo 27: Status and Plans*, Belgrado, septiembre de 2015. Sección VII, "Chemicals Enforcement", pág. 184, consultado en http://www.pregovarackagrupa27.gov.rs/?wpfb_dl=71, 23 de enero de 2018.

Bojana Djordjevic, Ministerio de Protección Ambiental, República de Serbia, comunicación personal, agosto de 2017 y enero de 2018.

Tabla 4: Dotación de personal del Organismo de Gestión Ambiental de Zambia en 2018

| Actividad | Número de funcionarios |
|--|------------------------|
| Departamento jurídico | 2 |
| Control de fronteras | 7 |
| Preparación de licencias | 1 |
| Evaluación de solicitudes | 3 |
| Inspecciones rutinarias | 4 |
| Registro de importadores | 1 |
| Registro de productos químicos | 1 |
| Fuente: Frederick Muyano, Organismo de Gestión Ambiental de Zambia, comunicación personal. | |

3.2 Conocimientos y capacidad del

personal

Entre los conocimientos que se precisan en la plantilla de una autoridad de control de los productos químicos se encuentran el conocimiento de cuestiones relacionadas con el ámbito jurídico, el cumplimiento y el medio ambiente, así como la capacidad administrativa.

No es preciso que todo el personal tenga conocimientos exhaustivos de los productos químicos y sus efectos en la salud y el medio ambiente. Su principal cometido es velar por el funcionamiento del marco jurídico y vigilar su cumplimiento. Los fabricantes e importadores son los responsables principales de la clasificación, el etiquetado y la elaboración de fichas de datos de seguridad, y, si procede, de los ensayos previos a la comercialización. Se requiere cierta capacidad para llevar a cabo controles aleatorios a fin de comprobar que la clasificación y el etiquetado son correctos, para lo que pueden emplearse las bases de datos disponibles y otros recursos.

El personal de la autoridad debe recibir capacitación para utilizar las bases de datos disponibles y evitar crear bases de datos duplicadas a nivel nacional. También es importante que el personal básico tenga acceso a científicos especializados a los que pueda consultar (toxicología humana y ecotoxicología, evaluación de productos químicos). No es preciso que esos expertos formen parte de la plantilla de los ministerios u órganos ejecutivos gubernamentales; en ocasiones se integrarán en institutos científicos con los que se establezcan acuerdos de colaboración. Puede hacerse principalmente de dos maneras: a) por requerimiento (el Gobierno establece la obligación de colaborar de la institución académica, ya sea por medio de un reglamento o una orden); o b) mediante la firma de un contrato entre la autoridad competente y la institución académica o alguno de sus miembros.

Conocer y entender la legislación es un ámbito de capacidad fundamental para cualquier autoridad nueva o que acometa nuevas actividades. En el caso de las instituciones del sector público, es esencial que tengan la capacidad legislativa y técnica pertinente y cuenten con los recursos necesarios para elaborar, aplicar y gestionar la legislación.

Capacidad para vigilar el cumplimiento. Al aprobarse nuevas leyes para el control de los productos químicos surgen nuevas responsabilidades relacionadas con la vigilancia del cumplimiento. Es esencial contar con una capacidad fiable y sistemática para hacer cumplir

los requisitos y, de ese modo, generar confianza en los sistemas de gestión de los productos químicos.

En el documento de orientación *Mecanismos para asegurar el cumplimiento de la legislación relativa al control de los productos químicos* se comenta pormenorizadamente el control del cumplimiento y la capacidad de los inspectores.

Si se pone en marcha una función con el propósito de ayudar a la industria a cumplir los requisitos, deberá asignársele cierta capacidad y tiempo del personal.

Para desempeñar las labores de *coordinación y colaboración* en la autoridad también se requiere personal con la capacidad pertinente. Para elaborar o modificar leyes y realizar actividades de implementación hace falta coordinarse y cooperar con el sector privado, las partes interesadas y otras autoridades gubernamentales, así como colaboración internacional.

Entre los conocimientos con que debe contar el personal para la coordinación internacional cabe mencionar la capacitación en cuestiones técnicas o de políticas y la familiaridad con las normas internacionales.

3.3 Educación y capacitación del funcionariado

La formación jurídica y la recuperación de información son algunas de las necesidades relevantes en el ámbito de la capacitación de los funcionarios públicos. También es importante que los funcionarios tengan acceso a personas con formación en toxicología y ecotoxicología, evaluación de productos químicos, clasificación y etiquetado, y evaluación de fichas de datos de seguridad. Ante la posibilidad de que un funcionario abandone el organismo después de recibir la capacitación, es importante centrarse en aumentar la capacidad institucional para mantener los conocimientos.

Experiencias de capacitación en Serbia. En Serbia, la autoridad responsable de los productos químicos es en este momento el Departamento de Productos Químicos del Ministerio de Protección Ambiental. Al menos 10 funcionarios del Ministerio recibieron capacitación para llevar a cabo "tareas de la autoridad competente" en materia de legislación de la Unión Europea relativa a los productos químicos. Por ejemplo, se les impartió formación específica sobre los biocidas que se utilizan para el control de los mosquitos, la evaluación del dossier técnico

de un biocida, la evaluación de riesgos, la gestión de riesgos y los procedimientos de reconocimiento mutuo de biocidas. También se capacitó a los inspectores; se planteó el objetivo de formar a al menos 30 inspectores en temas como clasificación, etiquetado y envasado (CLP); control del cumplimiento en materia de CLP; y control del cumplimiento en los biocidas. Más recientemente se celebraron talleres de capacitación sobre diversas cuestiones^{xxxviii}.

Método de capacitación en el Organismo Sueco de Productos Químicos: El Organismo Sueco de Productos Químicos cuenta con profesionales graduados en ámbitos como el derecho, la economía, la química, la salud pública, la toxicología y ecotoxicología y la biología. Además de sus títulos académicos, el personal recibe formación en el empleo. Concretamente, a la mayoría de los inspectores se les asigna un tutor o mentor que les ayuda durante un período inicial de entre seis meses y un año antes de que desempeñen por sí solos todas las tareas de su puesto. Asimismo, reciben capacitación jurídica para que entiendan su función como representantes del Gobierno^{xxxix}.

Programas especializados de posgrado en Sudáfrica. Los programas de posgrado pueden contribuir de manera significativa a la formación del funcionariado presente o futuro, así como de otras personas que trabajarán en el ámbito de la gestión de los riesgos químicos, incluida la industria. Por ejemplo, la Universidad de Ciudad del Cabo (UCT) imparte un diploma de posgrado en Gestión de los Riesgos de los Plaguicidas que gira en torno al Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas de la FAO y la OMS^{xl}.

La UCT también ofrece un itinerario de especialización en Salud Ambiental en su máster en Salud Pública. En ese itinerario se tratan los convenios internacionales referentes a los productos químicos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los derechos humanos y de la infancia, y el cambio climático. Asimismo, existe la posibilidad de especializarse en la gestión de productos químicos^{xli}.

La UCT también organiza cursos de capacitación dirigidos al sector informal; concretamente, ha empezado a impartir formación a los proveedores informales de plaguicidas. La primera etapa de la formación consistió en reunirse con los proveedores, entregarles información inicial e invitarlos a que vendan y promocionen alternativas más seguras, lo que pareció interesar a los proveedores informales^{xlii}.

Oportunidades de capacitación internacional. El Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) ofrece un conjunto de oportunidades de capacitación en su programa de Gestión de Productos Químicos y Desechos, incluido un curso de aprendizaje en línea sobre el SGA^{xliii}. UNITAR imparte otros cursos en línea, por ejemplo módulos sobre los convenios referentes a los productos químicos, el enfoque del ciclo de vida y los inventarios^{xliiv}.

El Organismo Sueco de Productos Químicos dirige un Programa de Fomento de la Capacidad Internacional financiado por la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI). Entre 2018 y 2022, el Organismo Sueco de Productos Químicos organizará y dirigirá un programa titulado “Desarrollo de estrategias para la gestión nacional de los productos químicos”. El programa se dirige fundamentalmente a los ministerios y autoridades de países beneficiarios de la cooperación, con el propósito de que los participantes adquieran los conocimientos y competencias necesarios para diseñar estrategias nacionales preventivas para el control de los productos químicos, lo que abarca la legislación pertinente, la capacidad institucional y los sistemas de control del cumplimiento.

3.4 Acceso a servicios de laboratorio

Para verificar o realizar ensayos con productos químicos o contenido químico se requiere acceso a laboratorios. Ese acceso a competencia analítica es importante para efectuar inspecciones allí donde la vigilancia y otros ensayos sean necesarios para garantizar el cumplimiento.

Las autoridades nacionales deben tener acceso a un laboratorio de referencia —por lo general un laboratorio de titularidad privada que lleve a cabo procedimientos de referencia o medición— capaz de realizar análisis de los productos químicos de gran interés con fines de verificación y vigilancia. Pueden emplearse los servicios de un laboratorio de referencia a fin de analizar la composición de formulaciones químicas o determinar la composición y la concentración de un producto químico. La autoridad responsable debe establecer acuerdos con laboratorios de este tipo para que presten estos servicios cuando sea necesario. Todos los laboratorios deben cumplir las normas en materia de buenas prácticas de laboratorio. En la capacitación de los inspectores de la autoridad podrían incluirse las inspecciones de buenas prácticas.

La posibilidad de usar los servicios de laboratorios externos en los países puede ahorrar a la autoridad costos innecesarios. La colaboración

regional y la creación de una infraestructura de laboratorios con otros países también pueden ser un modo eficaz con respecto a los costos y eficiente de impulsar el acceso a la capacidad analítica regional. Mantener un laboratorio nacional gestionado por el Estado, y por tanto su equipamiento y personal capacitado, puede resultar gravoso. Así pues, por lo general no es recomendable que los Gobiernos pongan en marcha sus propios laboratorios en el marco de las iniciativas encaminadas a crear capacidad institucional. Muchos Gobiernos recurren a laboratorios privados certificados. Estos laboratorios deben mantener una postura neutral en relación con el Gobierno y las empresas reguladas. También puede considerarse la posibilidad de utilizar instalaciones regionales.



FINANCIACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES NACIONALES

Esta sección, basada en los capítulos 6 y 7 de la Orientación LIRA, aporta más detalles sobre las medidas dirigidas a recuperar los costos derivados de la administración nacional de la legislación para el control de los productos químicos.

4.1 Resumen y consideraciones generales

Al establecer la capacidad institucional para la gestión de los riesgos químicos y asignar recursos adecuados, los Gobiernos pueden garantizar una gestión de riesgos sostenible y eficaz en función del costo que beneficie a toda la sociedad. A fin de crear capacidad institucional a largo plazo, es preciso poner en marcha mecanismos sostenibles de financiación nacional y plasmar el mandato de financiación en las disposiciones legales. Cada país es el principal responsable de su desarrollo económico, ambiental y social, y por ende del control de los productos químicos. Al incorporar la gestión de estos productos en los documentos de planificación nacional se favorece la participación de los ministerios pertinentes y la obtención de recursos para la gestión de los productos químicos. Asimismo, se promueve la coordinación entre las instituciones nacionales.

Un enfoque integrado de financiación de una gestión racional de los productos químicos y los desechos (aprobado por el Consejo de Administración del PNUMA en su decisión 27/12 de 2013)^{xlv} consta de tres componentes, a saber:

- incorporación de la gestión racional de los productos químicos en los presupuestos y planes de asistencia al desarrollo nacionales;

- participación de la industria, incluida la designación de sus responsabilidades, así como las de la comunidad empresarial más amplia; y
- financiación externa específica.

Esos tres componentes se refuerzan mutuamente y resultan esenciales para la financiación (anexo 1 de la Resolución 1/5 de la primera Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente).

Tanto el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) como el Programa Especial sobre los Productos Químicos de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente se proponen aportar financiación externa específica que facilite la incorporación de la gestión de los productos químicos en los presupuestos nacionales y capacidad jurídica e institucional que garantice la participación de la industria. Esos elementos de financiación externa se comentan a continuación^{xvii}. Como se señala en la Resolución 1/5 de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente sobre los productos químicos y los desechos, esos elementos se refuerzan mutuamente y son importantes para la financiación a largo plazo de la gestión racional de los productos químicos y los desechos en todos los niveles^{xviii}.

4.2 Fundamento jurídico para la financiación

Prever en la legislación una financiación adecuada y estable de las actividades del Gobierno es un requisito indispensable para aplicar correctamente el control de los productos

CAPÍTULO

4

químicos. El costo que los Gobiernos asumen en el marco del control de los productos químicos tiene su origen en la actividad de las empresas que fabrican, importan o usan esos productos. Por tanto, es lógico considerar legislación con vistas a aplicar tasas o impuestos especiales a las empresas o a sus productos, o que prevean cargos por servicios concretos.

Para aplicar y hacer cumplir las medidas fiscales y de recuperación de gastos se requiere un fundamento jurídico y una estructura institucional. El pago de tasas o impuestos corresponde a las entidades que fabrican o importan productos químicos.

En las leyes que establezcan este tipo de tasas debe incluirse una disposición que faculte al ministerio u otra autoridad competente para promulgar los reglamentos necesarios con vistas a implementar mejor el sistema de financiación. Además de las tasas por servicios, los ingresos estatales pueden cubrir ciertas actividades gubernamentales relacionadas con el control de los productos químicos. Esto sucede cuando la actividad que desempeña el Gobierno forma parte de actividades de control de los productos químicos de carácter más general, es decir, que no representan una prestación de servicios específicos a las empresas; por ejemplo, la creación, el mantenimiento y el desarrollo posterior de marcos jurídicos; las iniciativas nacionales relacionadas con productos químicos en las que no es posible determinar con suficiente precisión cuáles son las empresas interesadas; y la colaboración regional o internacional.

4.3 Opciones de financiación

Las principales opciones para financiar la nueva capacidad institucional para el control de los productos químicos son la financiación mediante tasas y la asignación de fondos en el presupuesto estatal.

La diferencia entre tasas e impuestos es que los impuestos son una contribución que exige el Estado sin la contraprestación de un servicio directo, mientras que las tasas se corresponden con un servicio que facilita el Estado, incluidos los servicios relacionados con el control del cumplimiento.

Cuadro 7. Distinción entre tasas e impuestos

Tasa: Se abonan tasas para cubrir los costos de servicios generales o específicos de la administración pública.

Impuesto: Los impuestos son pagos establecidos por ley mediante los cuales los particulares, agrupaciones o empresas aportan ingresos al Estado y los municipios; por ejemplo, el impuesto sobre la renta, el impuesto sobre el valor añadido, el impuesto sobre bienes inmuebles o los impuestos al alcohol, el tabaco, la energía y las emisiones.

Con el presupuesto estatal pueden financiarse todas las tareas de la administración, mientras que las tasas solo deben destinarse a financiar los servicios que se facilitan a quienes las abonan. Cuando el vínculo entre una actividad y el servicio prestado a las empresas se considera demasiado endeble, la financiación debe provenir del presupuesto estatal. Entre esas actividades cabe mencionar la creación y el mantenimiento de marcos jurídicos, el diálogo con partes interesadas distintas de las empresas reguladas y la colaboración regional e internacional.

He aquí algunas recomendaciones prácticas sobre la financiación:

- Determinar de qué recursos dispone el país y cuáles pueden desarrollarse para incluir el control de los productos químicos.
- Elegir un sistema de financiación que reduzca todo lo posible la carga administrativa y garantice fondos suficientes.
- Ajustar las tasas al costo que asume el Gobierno para facilitar los servicios y actividades pertinentes.

Por lo general, es aconsejable establecer una asignación presupuestaria nacional que genere ingresos por medio de una sencilla tarifa plana (por empresa o por tonelada de producto químico) para financiar las actividades de control de productos químicos de la administración nacional. A partir de la experiencia de numerosas economías desarrolladas, se deduce que un método eficaz consiste en servirse de las tasas para financiar muchas de las actividades de control de productos químicos de la administración nacional, y de los ingresos de carácter general para cubrir ciertas actividades. En general, la tarifa o impuesto fijo resultan más fáciles de administrar.

Cuadro 8. Comparación de las opciones de financiación

A continuación se describen una serie de criterios que pueden resultar útiles para comparar las distintas opciones de financiación de las administraciones nacionales:

- **Grado de seguridad en la financiación:** en otras palabras, hasta qué punto es constante la corriente de financiación y en qué medida puede depender de aspectos susceptibles de cambio, como las prioridades políticas.
- **Viabilidad y simplicidad administrativa:** si resulta práctico implementar el sistema.
- **Justicia:** en qué medida se corresponden los pagos de una empresa con los costos administrativos reales de las necesidades de gestión de los productos químicos que genera esa empresa. También puede guardar relación con la garantía de que los impuestos y tasas no sean discriminatorios, con que las empresas internacionales reciban el mismo trato que las nacionales, y con que las empresas de titularidad pública abonen las mismas tasas que las empresas privadas.

Fuente: Organismo Sueco de Productos Químicos. 2018. *Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*.

4.4 Asignación presupuestaria nacional

La forma más segura de financiar los costos de una administración nacional responsable del control de los productos químicos es, probablemente, el presupuesto estatal. Los presupuestos nacionales suelen aprobarse anualmente, y la asignación de fondos suficientes depende de que los responsables de las decisiones políticas y financieras entiendan lo importante que es la gestión de los productos químicos para el desarrollo sostenible del país. Los costos reales de la implementación y de las actividades relacionadas con la gestión de los productos químicos son pequeños en comparación con la magnitud del costo social, ambiental y económico de la inacción^{xviii}. Estos argumentos deben incorporarse al proceso de asignación presupuestaria en el momento y la forma adecuados.

A tal efecto, puede resultar de utilidad facilitar a los encargados de adoptar decisiones información sobre los beneficios económicos derivados de la reducción de los efectos en el medio ambiente y la salud pública, así como los que reportan la certidumbre reglamentaria y la igualdad de condiciones para la industria. Para obtener más información sobre los beneficios del control de los productos químicos, véanse el documento complementario a este documento de orientación —*Beneficios del control de los productos químicos*— y el informe del PNUMA “*Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial*”^{xlix}.

4.4.1 Estimación del presupuesto

Un aspecto clave con miras a obtener los recursos necesarios para cubrir los costos de una administración nacional responsable del control de los productos químicos es participar en el proceso de asignación presupuestaria nacional.

Al preparar los debates relativos a la planificación presupuestaria del país, es importante poder estimar los costos de la capacidad institucional básica y eficiente en cuanto al costo para el control de los productos químicos y explicar con claridad a qué se destinarán los fondos. Definir de manera clara y estricta las funciones de gobierno y establecer con claridad las obligaciones de la industria ayuda a mantener los costos públicos bajo control. Esas estimaciones de costos deberían complementarse con propuestas encaminadas a una recuperación de gastos estable y progresiva, así como con estimaciones de los importes que se recaudarían con los mecanismos conexos de recuperación de gastos. La internalización —o recuperación— de los gastos puede representar una fuente de fondos significativa con vistas a cubrir los costos de la administración nacional responsable del control de los productos químicos.

El costo de la capacidad institucional básica depende de una serie de condiciones nacionales, tales como el tamaño y la población del país, el nivel salarial general, la complejidad del sector industrial y las estructuras institucionales de que disponga. No obstante, a continuación se enumeran algunos elementos comunes que pueden ayudar a los funcionarios gubernamentales a efectuar las estimaciones necesarias. Asimismo, también resultará útil describir la asignación de responsabilidades a la industria y al Gobierno.

Otro aspecto digno de consideración es la eficiencia en cuanto a costos de la administración nacional. Contar con una dotación de personal adecuada, tanto en número como en cualificación, probablemente sea el componente más costoso de la creación de capacidad institucional para el control de los productos químicos. En la mayoría de los países, la plantilla inicial de la autoridad nacional en ese ámbito se integra en una dependencia pequeña de un ministerio o autoridad mayor que en ocasiones brinda asistencia administrativa y espacio de oficinas. Un país grande con una industria química potente necesita más personal que un país cuyo sector industrial sea menos activo. Mantener un número reducido de trabajadores —definiendo con claridad las funciones y centrándose en el control del cumplimiento— puede ayudar a obtener una financiación

apropiada. En principio, es posible establecer la infraestructura jurídica e institucional para el control de los productos químicos que se propone en la Orientación LIRA con un grupo relativamente pequeño de funcionarios públicos. A fin de reducir los costos, cabe la posibilidad de contratar a expertos de otras instituciones cuyos servicios solo se requieran de forma ocasional. También se plantea la opción de la cooperación regional con otros países para compartir tareas y, por tanto, reducir costos.

Primeros tres años. Los costos estimados de los tres primeros años —con miras a la elaboración de legislación para el control de los productos químicos— cubrirían la remuneración del personal y los gastos generales. Es probable que la autoridad se constituya como dependencia de otro ministerio o autoridad mayor que brinde asistencia administrativa y espacio de oficinas. Esos trabajadores se centrarían en dar a conocer las responsabilidades de la industria regulada y desarrollar la capacidad para vigilar el cumplimiento.

A más largo plazo. Si los mecanismos nacionales de recuperación de gastos empiezan a funcionar en el período inicial de tres años y las actividades de la autoridad generan fondos suficientes, en la estimación de los costos a más largo plazo se incluirían la remuneración y los gastos generales de una plantilla más amplia.

4.5 Tasas para la recuperación de los gastos

Las tasas de recuperación de gastos pueden constituir una fuente predecible y constante de fondos con los que cubrir el costo de las inspecciones y de la creación y el mantenimiento de registros, así como de los sistemas de concesión de licencias y autorizaciones. Para financiar un sistema de control de los productos químicos pueden aplicarse varios tipos de tasas de recuperación de gastos, tales como las tasas anuales y las tasas por servicio (p. ej., tasas por autorizaciones, inspecciones y licencias de importación). La ventaja de las tasas es que se asignan a fines específicos relacionados con la gestión de los productos químicos y no dependen directamente de las decisiones políticas.

Cuando las autoridades prestan servicios concretos, un principio ampliamente aceptado es que las tasas se basan en el costo de cada servicio. En este deben incluirse los gastos generales razonables derivados de la administración del servicio, por ejemplo del espacio de oficinas y los equipos informáticos⁴. El cálculo de las tasas

puede basarse en el costo medio de gestión de un conjunto de casos.

Tasas anuales. Una de las opciones es cobrar una tasa anual a todos los productores e importadores de productos químicos, con la que pueden financiarse distintas actividades básicas de la autoridad, como la creación y el mantenimiento de registros y las inspecciones. La tasa puede calcularse a partir de diversos factores, incluido el costo total de las actividades que se desempeñan y el número de empresas que deberán abonar la tasa.

Puede aplicarse una tarifa plana por unidad (por empresa, producto o volumen) por la provisión de servicios, ventas de productos, importación o producción. Desde un punto de vista administrativo, este es el método más sencillo en la mayoría de los casos.

También existe la posibilidad de diferenciar las tasas, por ejemplo una tasa por producto químico, otra por tonelada y otra por año. Sin embargo, este enfoque exige un esfuerzo adicional y mayor capacidad de la autoridad. Entre los factores que pueden tenerse presentes al diferenciar las tasas se encuentran el tamaño de las empresas (sirviéndose de la facturación total, el número de empleados o la cantidad de productos como indicadores indirectos) o la cantidad de químicos que se producen o importan.

En principio, también es posible diferenciar las tasas en función de las propiedades tóxicas o peligrosas de la sustancia o producto que se va a comercializar. No obstante, por lo general debe evitarse la diferenciación según el nivel de toxicidad, pues requiere amplios recursos de conocimientos.

Tasas por servicio. Otra opción consiste en cobrar tasas por cada servicio, por ejemplo por las inspecciones o las evaluaciones de las aplicaciones. Para ello hay que ser capaces de cuantificar el costo de un servicio concreto. Al igual que las tasas anuales, las tasas por servicio pueden diferenciarse en cierta medida, ya sea por el tamaño de la empresa o por la complejidad del servicio demandado. En todo caso, la diferenciación ha de ser lo más sencilla posible.

Quizá sea necesario establecer varios cargos para distintas actividades de inspección, ya que el costo de las inspecciones varía en función del tipo de inspección y del tamaño de la empresa interesada. Se plantean, no obstante, varios motivos de preocupación en relación con la financiación por medio de tasas por servicio.

Todos los productores e importadores se benefician de la aplicación de la legislación. Si cada año solo se selecciona a algunas empresas como objeto de las actividades de inspección, estas tendrán que cubrir los costos de toda la capacidad nacional de control del cumplimiento, lo que podría parecer injusto.

Uno de los componentes esenciales de las actividades de control del cumplimiento e inspección es la verificación o realización de ensayos; es importante que su costo esté íntegramente cubierto por las tasas.

Tasas por la concesión de licencias o autorizaciones en relación con productos químicos. Cabe la posibilidad de utilizar sistemas de autorización para los productos químicos que suscitan una gran preocupación. Numerosos países cuentan con sistemas de autorización de los plaguicidas, y muchos de ellos han introducido tarifas con las que cubren el costo de las autorizaciones. Los sistemas de autorización de productos químicos de uso industrial o de consumo altamente preocupantes son menos habituales, si bien se utilizan en ciertos casos. El número de este tipo de aplicaciones puede variar de un año a otro.

Tasas, permisos o licencias de importación. Uno de los métodos que se siguen habitualmente es cobrar una tasa por el derecho a importar o comercializar productos químicos en el mercado nacional. En ese caso, la tasa de cada envío se abona en la frontera. Los importadores pagan por tonelada o abonan una tasa administrativa por cada actividad de importación. Las tasas de las licencias de importación sirven fundamentalmente para cubrir los costos de la tramitación de licencias y no suelen dar buenos resultados con vistas a garantizar la financiación de la gestión de los productos químicos. Al aplicarse únicamente a las importaciones, no a la producción nacional de productos químicos, estas tasas podrían parecer injustas.

En los países con sistemas de concesión de permisos o licencias de importación, la información relativa a las importaciones puede utilizarse para recopilar un registro básico de importadores de productos químicos que resultaría útil para establecer una tasa anual.

La administración de sistemas de concesión de permisos o licencias de importación a veces resulta costosa, pues hay que disponer en todo momento de un sistema de despacho aduanero para todos los productos que cruzan las fronteras del país y de personal suficiente para la vigilancia

aleatoria del cumplimiento. Estas actividades resultan más sencillas cuando se utiliza *software* como el Sistema Aduanero Automatizado (SIDUNEA), creado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) con el propósito de modernizar los sistemas de aduanasⁱⁱⁱ.

4.6 Sistema de recaudación de tasas

En términos generales, es aconsejable minimizar los gastos de funcionamiento del sistema de recaudación de tasas. Los mecanismos de recaudación de los que ya se disponga pueden representar un método eficaz en cuanto al costo para recaudar las nuevas tasas. Por ejemplo, si se cuenta con un sistema de cobro de tasas generales a los productores e importadores, ese mismo sistema administrativo podría utilizarse para cobrar las tasas a los productores e importadores de productos químicos. Al diseñar un sistema de financiación, es importante determinar qué ministerio u organismo es más apropiado para crear el sistema, recaudar ingresos y vigilar el cumplimiento.

Para que el sistema de tasas sea eficaz, es preciso que la autoridad gubernamental sea capaz de detectar qué empresas no cumplen la normativa, velar por que abonen las tasas y aplicar las sanciones que correspondan. Para obtener más información sobre esta cuestión, véase el documento de orientación *Aplicación de la legislación relativa al control de los productos químicos*.

4.7 Fijación del importe de las tasas

Pese a que cada país aplica un método propio de recaudación de impuestos y tasas, las siguientes consideraciones resultan pertinentes en la mayoría de los casos.

- Los impuestos o tasas deben ajustarse al costo que asume el Gobierno para facilitar los servicios y actividades pertinentes. Es importante aclarar que el propósito de las tasas es cubrir los costos de la gestión de los productos químicos, no generar ingresos para el Gobierno. Las tasas deben ser lo menos gravosas posible, siempre que cubran los costos de los servicios facilitados. Deberían bastar para cubrir los gastos de personal y generales, como el espacio de oficina y la administración general del órgano gubernamental pertinenteⁱⁱⁱ.
- Al diseñar el sistema no deben crearse conflictos de intereses: si las instituciones

dependieran de forma directa del cobro de tasas por sus servicios, se alentaría una provisión excesiva de esos servicios.

- En varios países, la regulación de los plaguicidas se ha desarrollado en mayor medida que la de los productos químicos industriales. Por ejemplo, muchos países cuentan con un sistema de registro previo a la comercialización de plaguicidas. A menudo resulta más práctico financiar el registro de plaguicidas con las tasas de solicitudes específicas, así como con una tasa anual. La cooperación regional con otros países en el ámbito de la gestión de los plaguicidas suele ayudar a reducir la carga de trabajo de los países y los costos conexos.

Hallamos un ejemplo de tasa para la recuperación de gastos en Costa Rica, cuya tasa de registro de los productos de interés sanitario se calcula con vistas a recuperar los siguientes gastos institucionales^{liv}:

- costo del diseño y mantenimiento de la plataforma de registro en línea;
- costo del mantenimiento de los archivos o registros de las empresas en el servidor de la plataforma;
- costos institucionales de la conexión a Internet para trabajar en la plataforma de registro;
- gastos de la institución en computadoras y otros equipos necesarios para gestionar la plataforma; y
- gastos bancarios derivados de la recepción y la administración de los pagos de las empresas que se registran.

4.8 Financiación externa

La asistencia internacional a veces constituye un complemento importante de los recursos de determinados países. Esa asistencia puede resultar útil durante la fase inicial, en la que se crea la infraestructura reglamentaria nacional o se llevan a cabo otras actividades iniciales a corto plazo. Es posible obtener financiación de iniciativas intergubernamentales como el FMAM o el Programa Especial del PNUMA para el fortalecimiento institucional. Dado que este tipo de financiación generalmente solo ayuda a sufragar el costo de iniciar una actividad, para la gestión a largo plazo de los productos químicos se requiere un medio nacional que financie la administración responsable en el país.

Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) es una fuente significativa de ayuda financiera para las actividades de gestión de los productos químicos^{lv}. El FMAM combina su labor sobre los contaminantes orgánicos persistentes, las sustancias nocivas para el ozono, el mercurio y el SAICM en una única esfera de actividad con el propósito de maximizar los "beneficios ambientales mundiales de carácter transversal"^{lvi}. No obstante, las ayudas del FMAM se limitan a temas específicos que no abarcan integralmente la gestión nacional de los productos químicos. Así pues, en los proyectos que cubre el Fondo es necesario movilizar otros recursos de fuentes públicas o privadas.

El *Programa Especial del PNUMA para el fortalecimiento institucional*, creado en 2015, se concibió para impulsar el fortalecimiento de las instituciones nacionales, dirigido por los países, de cara a la implementación de los Convenios de Basilea, Rotterdam, Estocolmo y Minamata, y el SAICM. Respalda ese fortalecimiento en el contexto de un enfoque integrado de la financiación de una gestión racional de los productos químicos y los desechos, teniendo en cuenta las estrategias, planes y prioridades nacionales de desarrollo. Su objetivo es "aumentar la capacidad de instituciones públicas sostenibles en aras de una gestión racional de los productos químicos y los desechos a lo largo de su ciclo de vida"^{lvii}. Entre las actividades financiadas por el programa se encuentran la evaluación de la capacidad institucional, la coordinación de políticas, la mejora de la presentación de informes sobre los progresos y la evaluación del desempeño, y la promoción de la ratificación de acuerdos ambientales multilaterales.

La *asistencia bilateral* es la ayuda que un Gobierno facilita al Gobierno de otro país. Puede tratarse de una contribución a los presupuestos generales del país que solicita ayuda o a un programa concreto relacionado con la seguridad química. En ambos casos, es probable que solo sea posible recibir ayuda si la gestión de los productos químicos se incluye en los planes nacionales de desarrollo. Puede obtenerse más información al respecto en la guía del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para la integración de la gestión racional de los productos químicos en la planificación del desarrollo^{lviii}. En la guía del PNUMA se incluye una plantilla de texto relativo a los productos químicos que puede incluirse en los planes nacionales de desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Environmental Health Fund on behalf of International POPs Elimination Network (IPEN). 2005. "Internalization of SAICM Costs within Relevant Producer Industries and Other Financial Considerations." Paper accessed April 21, 2017 at http://old.saicm.org/images/saicm_documents/meeting/intsession/internalization.pdf

Green Screen for Safer Chemicals. Web resource accessed at <https://www.greenscreenchemicals.org/learn>, April 25, 2017. Training modules available at <https://www.greenscreenchemicals.org/learn/training>

Guide on the Development of National Laws to Implement the Rotterdam Convention http://www.pic.int/Portals/5/ResourceKit/B_Guidance%20information/Legal%20guide/legalguide-eng.pdf

International POPs Elimination Network (IPEN). 2017. "Beyond 2020: Financing Chemical Safety." Paper accessed at <http://ipen.org/sites/default/files/documents/Beyond%202020%20Financing%20chemical%20safety%2024%20Jan%202017.pdf>, April 21, 2017.

Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC). IOMC Toolbox for Decision-Making in Chemicals Management. Online resource accessible at <http://iomctoolbox.oecd.org/default.aspx?idExec=aa99ea8f-df1a-4346-a661-f6f3c7c47952>

Stockholm Environment Institute. 2017. *Study on Chemicals Management in South-East Asia*, October 2017.

Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM). "Overall Orientation and Guidance for Achieving the 2020 Goal of Sound Management of Chemicals." SAICM Document, 29 June, 2015. Accessed at <http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/OOG%20document%20English.pdf>, April 25, 2017.

Swedish Chemicals Agency. 2010. *Capacity Building for Sound Management of Chemicals: Organisation, Responsibilities and Tasks of Governmental Institutions and Enterprises*. Report PM 1/10. Stockholm: KemI.

Swedish Chemicals Agency. 2018. *Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control. Guidance on national chemicals control, Guidance 1/18*. Stockholm: KemI.

Swedish Chemicals Agency. 2018. *Risk reduction of chemicals. Guidance on national chemicals control, Guidance 2/18*. Stockholm: KemI.

Swedish Chemicals Agency. 2018. *Legislation on chemicals placed on the market. Guidance on national chemicals control, Guidance 3/18*. Stockholm: KemI.

Swedish Chemicals Agency. 2018. *Enforcement of legislation on chemicals placed on the market. Guidance on national chemicals control, Guidance 4/18*. Stockholm: KemI.

Trasande L, Massey RI, DiGangi J, Geiser K, Olanipekun AI, Gallagher L. 2011. "How Developing Nations Can Protect Children from Hazardous Chemical Exposures while Sustaining Economic Growth." *Health Affairs* 30:12, 2400-2409.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). "Customs Automation – ASYCUDA." Viewed at <http://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/ASYCUDA-Programme.aspx>, May 25, 2018.

United Nations Environment Programme (UNEP). 1995. *Legislating Chemicals: An Overview*. Nairobi and Geneva: UNEP.

United Nations Development Programme (UNDP). 2012. *Guide for Integrating the Sound Management of Chemicals into Development Planning*. New York: UNDP.

United Nations Environment Programme (UNEP). 2013. *Costs of Inaction on the Sound Management of Chemicals*. Geneva and Nairobi: UNEP. Accessed at http://web.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org/chemicalsandwaste/files/publications/Costs_of_Inaction.pdf, April 25, 2017.

United Nations Environment Programme (UNEP). 2013. *Global Chemicals Outlook (GCO): Towards Sound Management of Chemicals*. Nairobi and Geneva: UNEP.

United Nations Environment Programme (UNEP). 2015. *Guidance on the Development of Legal and Institutional Infrastructures and Measures for Recovering Costs of National Administration for Sound Management of Chemicals (LIRA Guidance)*. Nairobi and Geneva: UNEP.

United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). "National Profiles." Web resource accessed at <http://www.unitar.org/cwm/saicm/national-profile>, April 24, 2017.

United Nations Environment Programme (UNEP). 2017. "Guidance to assist Parties in developing efficient strategies for achieving the prevention and minimization of the generation of hazardous and other wastes and their disposal". UNEP/ CHW.13/INF/11/Rev.1. Conference of the Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal: Thirteenth meeting, Geneva, 24 April-5 May 2017."

United Nations Environment Programme (UNEP). 2019. *Global Chemicals Outlook II : From legacies to innovative solutions*, Synthesis Report: UNEP.

ANEXO 1:

Orientación y directrices generales para la consecución de la meta de la gestión racional de los productos químicos para 2020 del SAICM, 2015: 11 elementos básicos indispensables para lograr la gestión racional de los productos químicos y los desechos (fragmentos extraídos de la sección IV: 19)^{lx}

Se ha señalado que los siguientes 11 elementos básicos son indispensables a nivel nacional y regional para lograr la gestión racional de los productos químicos y los desechos:

- a)** Marcos jurídicos que afronten la cuestión del ciclo de vida de los productos químicos y los desechos.
- b)** Los mecanismos coercitivos y de cumplimiento correspondientes.
- c)** La aplicación de los acuerdos ambientales multilaterales relacionados con los productos químicos y los desechos, así como otros convenios y mecanismos voluntarios pertinentes en materia de salud y trabajo y de otra índole.
- d)** Marcos institucionales sólidos y mecanismos de coordinación entre los interesados pertinentes.
- e)** La recopilación de los datos y la información correspondientes y sistemas para su intercambio de forma transparente entre todos los interesados pertinentes mediante un enfoque basado en el ciclo de vida, como la implantación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- f)** La participación y la responsabilidad definida del sector industrial en todo el ciclo de vida, en especial con políticas y sistemas de recuperación de gastos y con la incorporación de la gestión racional de los productos químicos en las políticas y prácticas empresariales.
- g)** La inclusión de la gestión racional de los productos químicos y los desechos en los procesos de presupuestación y planes de desarrollo nacionales en materia sanitaria, laboral, social, ambiental y económica.
- h)** La evaluación y la reducción del riesgo que entrañan los productos químicos mediante el uso de mejores prácticas.
- i)** Mayor capacidad para hacer frente a los accidentes de origen químico, incluido el fortalecimiento institucional de los institutos de toxicología.
- j)** La vigilancia y evaluación de los efectos de los productos químicos en la salud y el medioambiente.
- k)** El desarrollo y fomento de alternativas ambientalmente racionales y más seguras.

ANEXO 2:

Recursos de información sobre los productos químicos

Los Gobiernos y los trabajadores del sector industrial que quieran consultar información sobre productos químicos tienen a su disposición diversos recursos. Muchas de estas fuentes están disponibles de forma gratuita; se puede acceder a otras previo pago de una pequeña cuota de suscripción. A continuación se mencionan varios ejemplos.

- **Herramientas sobre Peligros y Alternativas (ChemHAT):** <http://www.chemhat.org/es>. Base de datos en línea que facilita información sencilla dirigida a trabajadores, familias y otras partes interesadas con el objetivo de ayudarlos a protegerse de los perjuicios que los productos químicos pueden causar. Se plantea la siguiente pregunta: “¿Se puede hacer este trabajo sin usar productos químicos peligrosos?”. ChemHAT se puso en marcha gracias a una alianza entre la división industrial de la asociación de trabajadores de las comunicaciones de los Estados Unidos (Communications Workers of America) y la BlueGreen Alliance; desde entonces se han ido incorporando expertos de las esferas universitaria y gubernamental, entre otros.
- **Documentos de orientación para la adopción de decisiones redactados para los productos químicos que se enumeran en el Anexo III del Convenio de Rotterdam:** <http://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/DecisionGuidanceDocuments/tabid/2413/language/en-US/Default.aspx>. Información básica sobre cada producto químico incluido en el Anexo 3 del Convenio de Rotterdam, con clasificación de riesgos, fuentes adicionales de información acerca de los productos e información sobre posibles alternativas.
- **Catálogo de clasificación y etiquetado de la ECHA.** <https://echa.europa.eu/regulations/clp/cl-inventory>. Facilita información relativa a la clasificación y el etiquetado de todos los productos químicos notificados o registrados a través de REACH. Es también un recurso recomendable para revisar el método de clasificación armonizado de la Unión Europea (<https://echa.europa.eu/regulations/clp/harmonised-classification-and-labelling>) e incluye un archivo Excel con una lista actualizada de las sustancias que figuran en las clasificaciones armonizadas (<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp>).
- **Base de datos de registro REACH de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas:** <https://echa.europa.eu/es/information-on-chemicals/registered-substances>. Los usuarios de este sitio web pueden realizar búsquedas sobre las propiedades de los productos químicos. Al registrar una sustancia en REACH, los solicitantes deben facilitar información sobre las sustancias que fabrican o importan. Posteriormente, la ECHA publica esa información. En este sitio web se ofrece información, por ejemplo, sobre las propiedades peligrosas, la clasificación y el etiquetado de las sustancias registradas^k.
- **GreenScreen List Translator del proyecto Pharos,** <https://www.pharosproject.net/>. Este sitio web ha sido creado por la organización sin fines de lucro Healthy Building Network y ofrece información sanitaria y ambiental sobre los productos de construcción. Incluye también el GreenScreen List Translator, que contiene información sobre clasificaciones toxicológicas y regulatorias de todo el mundo. Para acceder a este recurso es preciso registrarse por un importe relativamente bajo.
- **Global Product Strategy, GPS Chemicals Portal** facilita el acceso a información sobre los productos químicos: <http://icca.cefic.org/>. En los resúmenes de seguridad de GPS puede consultarse información acerca de la seguridad de los productos químicos facilitada por los fabricantes.
- **Banco de Datos sobre Sustancias Peligrosas (HSDB).** <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>. Integrado en la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, el HSDB es, según su sitio web, “una base de datos centrada en la toxicología de productos químicos potencialmente peligrosos. Contiene información sobre la exposición humana, la higiene industrial, los procedimientos de manejo en emergencias, el destino en el medio ambiente, los requisitos regulatorios, los nanomateriales y otros ámbitos conexos. La información contenida en el HSDB ha sido evaluada por un Grupo de Examen Científico”.

- **OECD e-Chem Portal**, <https://www.echemportal.org>. En esta web puede encontrarse información sobre las propiedades físicas de los productos químicos, ecotoxicidad, destino y conducta en el medio ambiente, y toxicidad.
- **Instituto de Reducción del Uso de Tóxicos de Lowell, Universidad de Massachusetts, Recursos de Datos Ambientales, de Salud y Seguridad**: <http://guides.turi.org/beyondmsds>. En este sitio web se facilitan vínculos a diversas páginas con información general o pormenorizada sobre los productos químicos, incluidas sus propiedades físicas, efectos para la salud y destino en el medio ambiente.

ANEXO 3:

Enfoques nacionales sobre la estructura de autoridad para la gestión de los productos químicos

Estructura de la autoridad de Serbia. En la República de Serbia, el control de los productos químicos lo gestiona el Organismo de Productos Químicos de Serbia del Ministerio de Protección Ambiental. En su etapa inicial, el Organismo de Productos Químicos de Serbia era un órgano gubernamental independiente. El Organismo trata cuestiones relacionadas con los productos químicos y los biocidas, tales como las prohibiciones y restricciones, el cumplimiento de los acuerdos internacionales, la clasificación y el etiquetado, las fichas de datos de seguridad, las decisiones acerca de la comercialización de biocidas o el mantenimiento de registros.

Además del personal del Organismo, el Ministerio de Protección Ambiental ha creado una dependencia de control del cumplimiento de la normativa relativa a los productos químicos y los biocidas. Los Ministerios de Salud y Comercio también participan en el control del cumplimiento. Los inspectores sanitarios del Ministerio de Salud aplican las disposiciones relativas a la prohibición y restricción de sustancias químicas en los productos dirigidos a la población; por su parte, el Ministerio de Comercio vigila el cumplimiento de las normas referentes a los productos químicos en el sector minorista^{lxii}.

Estructura de la autoridad de Suecia. El Organismo Sueco de Productos Químicos es un ejemplo de organismo independiente en el seno del Ministerio de Medio Ambiente. El Organismo cuenta con secretarías propias que se ocupan de las finanzas, la contabilidad, los recursos humanos y las comunicaciones. Muchas de esas funciones no son necesarias en las autoridades responsables de los productos químicos que se integran en un organismo o ministerio más amplio.

Estructura de la autoridad de Zambia. El Organismo de Gestión Ambiental de Zambia (ZEMA) administra la Ley de Gestión Ambiental del país, de 2011. El ZEMA es un organismo independiente creado en virtud de una ley parlamentaria. En dicha ley se establecen directrices para el logro de tres objetivos principales: a) desarrollar y aplicar medidas encaminadas a prevenir y controlar la contaminación; b) elaborar normas y directrices para proteger el aire, el agua, la tierra y otros recursos naturales de la contaminación; y c) llevar a cabo estudios, encuestas, capacitación e investigaciones sobre la gestión ambiental.

En la ley se establece una estructura mediante la creación de una Junta integrada a tiempo parcial por especialistas designados por el Ministerio. En la sección 5 de la ley se especifica que toda persona que tenga la intención de fabricar, importar, exportar, utilizar o readaptar plaguicidas o sustancias tóxicas debe solicitar una licencia a través del ZEMA, de modo que el organismo pueda vigilar a los usuarios de los productos químicos y los usos previstos. A su vez, el ZEMA es responsable de varios servicios como proveer un etiquetado adecuado, contribuir a los ensayos de eficacia y recopilar información de las industrias relativa a la producción y el uso de sustancias y sus efectos en la salud humana y ambiental. La ley también aporta detalles acerca de un plan de transparencia basado en la creación de un registro público con un listado de todas las políticas, planes, directrices, estudios, informes, decisiones, recomendaciones y otras publicaciones relacionadas con el medio ambiente que elabore el Organismo.

Estructura de la autoridad de Ghana. El Organismo de Protección Ambiental de Ghana se creó en 1994 en virtud de la Ley 490. Se le atribuyó la responsabilidad de regular el medio ambiente y velar por la aplicación de las políticas gubernamentales referentes a este. El órgano predecesor —el Consejo de Protección del Medio Ambiente—, desempeñaba fundamentalmente una función de asesoramiento al Gobierno. A raíz de la creación de un ministerio responsable del medio ambiente —el Ministerio de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología—, se redefinió el rol del Consejo de Protección del Medio Ambiente y se transfirió al Ministerio su función en materia de políticas. Mediante la Ley del Organismo de Protección Ambiental de 1994 (Ley 490), el Consejo de Protección del Medio Ambiente se incorporó al Organismo actual, que tiene funciones regulatorias y de control del cumplimiento, entre otras. De la gestión de la actividad cotidiana se ocupan un director ejecutivo y tres jefes de división.

Elaboración de nueva legislación para el control de los productos químicos en el Brasil^{lxiii}. En 2015, el Brasil contaba con la octava industria química más importante del mundo, y la mayor de América Latina. En este momento, el país trabaja en el desarrollo de legislación para el control de los productos químicos industriales y de consumo. Existen leyes independientes para los plaguicidas, los fármacos y los cosméticos, de modo que el proyecto de ley no abarca esas categorías. Pronto se completará dicho proyecto de ley.

Entre los aspectos clave de la propuesta se encuentran el registro de productos químicos, la priorización de productos químicos, la adopción del SGA en relación con las sustancias, el uso de la información disponible, el uso de la evaluación y la gestión de riesgos, y las sanciones por incumplimiento.

Si se aprueba esta ley, el Brasil elaborará un inventario de todos los productos químicos fabricados o utilizados a lo largo de un período de tres años (“inventario de sustancias”). En el marco de ese gran inventario se creará un listado más pequeño de los productos químicos de evaluación prioritarios (“lista de prioridades”). Se llevarán a cabo evaluaciones de los riesgos que plantean esos productos químicos prioritarios. En función de los resultados de las evaluaciones, un número más reducido de productos se incluirá en una “lista de tóxicos” que serán objeto de medidas especiales de gestión de riesgos.

Durante la fase de registro, las empresas tendrán que facilitar información como la identificación de la empresa, la identificación de la sustancia correspondiente, el volumen aproximado, los usos y la clasificación de riesgos en el SGA.

Estructura y dotación de personal de la autoridad de Sudáfrica^{bviii}. En Sudáfrica, la responsabilidad de la regulación de los productos químicos se divide en este momento entre varias autoridades gubernamentales, incluidos los Ministerios de Agricultura, Pesca y Silvicultura; Asuntos Ambientales; Salud; Transporte; Asuntos Hídricos; y Trabajo. Cada autoridad tiene un mandato independiente.

Por ejemplo, el Ministerio de Trabajo es responsable de regular la fabricación, el uso o el almacenamiento de productos químicos en los centros de trabajo. Dos leyes rigen este ámbito de trabajo: la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1995 y la Ley de Compensación por Lesiones y Enfermedades Profesionales de 1993. En virtud de la primera se han aprobado reglamentos específicos sobre cuestiones como las sustancias químicas y los explosivos peligrosos.

La sede nacional del Ministerio de Trabajo cuenta con tres directores adjuntos responsables de la elaboración de las políticas nacionales, incluidas la actualización y revisión de leyes y la supervisión de la legislación nacional. En cada una de las nueve provincias del país, un especialista asume la responsabilidad de ejecutar los programas nacionales que se conciben en la Oficina Nacional.

Primeros pasos de cara al control de los productos químicos en Colombia^{bvii}. Colombia preparó en 2013 un Plan de Acción Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas. Entre otros aspectos, en el plan se preveía la elaboración de una política nacional para la gestión integral de las sustancias químicas. Sobre la base de este plan, Colombia aprobó un Programa de Gestión de Sustancias Químicas de Uso Industrial (PGSQUI). Asimismo, en octubre de 2016 aprobó una Política de Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas.

En el PGSQUI se prevén una serie de actividades como la clasificación de los productos químicos, la evaluación del riesgo asociado a determinadas sustancias, la recopilación de datos, el desarrollo de medidas de gestión del riesgo, el empleo de un sistema de autorización y la vigilancia de los efectos en la salud y el medio ambiente. No obstante, todavía no se ha asignado un presupuesto que cubra el costo de estas actividades.

De conformidad con el PGSQUI, el Gobierno es responsable de actividades como la gestión de registros, la aprobación de medidas de gestión de riesgos y la vigilancia de los efectos de las sustancias químicas en la salud y el medio ambiente. Los fabricantes e importadores de productos químicos son responsables de generar información sobre los peligros, gestionar las medidas de reducción del riesgo y ampliar tales medidas a la cadena de suministro.

Colombia se topó con dificultades como la carencia de sistemas para recopilar información sobre la fabricación, importación o uso de productos químicos, incluida la falta de información referente a su transporte y almacenamiento. El análisis de los datos relativos a las importaciones resulta más complicado debido a la utilización de códigos de partidas arancelarias que agrupan a diversas sustancias en una misma partida.

De manera paralela al PGSQUI, en el período 2017-2020 se trabajará con vistas a crear un registro nacional de los fabricantes e importadores de sustancias químicas del país, crear nuevas subpartidas arancelarias que posibiliten el desglose de los productos químicos, e implementar el SGA, entre otras actividades.

La OCDE ha señalado varias medidas que Colombia debe adoptar para poder ingresar en la organización. Por ejemplo, debe convencer a los representantes de los países miembros de la OCDE de que es capaz de aplicar todos los instrumentos jurídicos de la Organización en el marco de las competencias del comité, y de que las políticas y prácticas de Colombia son conformes con las mejores políticas y prácticas de la OCDE en los ámbitos pertinentes. Entre las cuestiones principales en este momento cabe mencionar la puesta en marcha de un programa integral de gestión de los productos químicos, la legislación relativa a los químicos de uso industrial y la creación de un marco de prevención, preparación y respuesta en relación con los accidentes químicos^{bvi}. En el número de ChemicalWatch de noviembre de 2017 se incluyó un artículo acerca de los planes de Colombia con vistas a adoptar el SGA^{bvi}.

Los plaguicidas se regulan por medio de una ley independiente (Ley de 1979 sobre uso y manejo de plaguicidas), lo cual es acorde con las obligaciones de Colombia como miembro de la Comunidad Andina, que regula los plaguicidas químicos en dos reglamentos (previo y posterior al registro).

Planificación de controles de productos químicos en el Perú^{bvii}. En un informe reciente se plantean opciones y recomendaciones al Perú con vistas al logro de un enfoque consolidado de gestión de los productos químicos. A continuación se hace referencia a una serie de temas tratados en el informe.

Identificación de empresas. Existen varias opciones para determinar qué empresas deberán cumplir la legislación para el control de los productos químicos. Pueden identificarse mediante un registro, mesas redondas de empresas u organizaciones sectoriales (asociaciones industriales), en la cadena de suministro o con la ayuda de la autoridad aduanera, entre otras posibilidades. Estas opciones no se excluyen entre sí; es posible utilizar varias de forma simultánea.

Estudio diagnóstico. En 2013 se realizó un estudio diagnóstico con el fin de elaborar un inventario preliminar de los productos químicos que se comercializan en el Perú. La información se obtuvo de los códigos del sistema armonizado que se utiliza con fines arancelarios y aduaneros. En aquel momento, esta era la única fuente de información disponible en el país. Pese a que resultó útil para crear una base de referencia, también se hizo patente que era necesario crear un registro de los fabricantes e importadores de productos químicos del Perú.

Recomendaciones en favor de un registro sencillo. El Perú podría empezar por crear un registro sencillo de fabricantes e importadores. Según este planteamiento, toda entidad que fabrique o importe más de una cantidad determinada de una sustancia química estaría obligada a comunicarlo al registro. Los códigos del sistema armonizado que se utiliza con fines arancelarios y aduaneros pueden servir de punto de partida para determinar qué tipos de empresas deben cumplir este requisito, pues las empresas ya están familiarizadas con dichos códigos. El registro debería actualizarse con una frecuencia de 1, 2 o 3 años. A más largo plazo, el Perú puede elaborar un registro más complejo con información relativa al uso de sustancias como ingredientes de las fórmulas.

Registros e inventarios

El Gobierno de **Australia**, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación y Notificación de Químicos Industriales del Ministerio de Salud, exige el registro de las empresas que importan o fabrican productos químicos industriales pertinentes o determinados productos de uso comercial que contienen esas sustancias^{bviii}. El organismo facilita un cuestionario que ayuda a las empresas a determinar si es necesario que se registren. El registro se hace en línea, en el sitio web de servicios para empresas del organismo, y conlleva el pago de una tasa.

En el reglamento REACH de la **Unión Europea** se exige a los fabricantes e importadores que faciliten información a la ECHA por medio de una carpeta de registro con información sobre los peligros y, si procede, una evaluación de los riesgos que puede plantear el uso de la sustancia correspondiente, y cómo podrían controlarse esos riesgos. Si bien el proceso de registro hace hincapié en el producto químico, también recaba para la autoridad información sobre la empresa^{bxix}.

Hallamos varios ejemplos de recopilación de datos en un examen de las políticas que se aplican en Asia Sudoriental en relación con los productos químicos. Por ejemplo, en la **República Democrática Popular Lao**, el Ministerio de Industria y Comercio mantiene una lista de los productos químicos industriales que se usan en el país. **Filipinas** mantiene un inventario de productos y sustancias químicas. En **Bangladesh**, las industrias se clasifican por colores según su impacto y ubicación (verde, naranja A, naranja B y rojo); las industrias químicas suelen clasificarse con el código rojo^{box}.

Malasia impone varios requisitos en relación con la creación y el mantenimiento de un inventario (registro) de productos químicos. De conformidad con los reglamentos de Seguridad y Salud Ocupacional, Clasificación, Etiquetado y Fichas de Datos de Seguridad de los Productos Químicos Peligrosos (CLASS) de 2013, los fabricantes e importadores de productos químicos deben presentar información todos los años a un inventario de los productos químicos de los que se comercializa más de una tonelada anual. Entre los datos que han de facilitarse están la composición de los ingredientes peligrosos (en una mezcla), la clasificación del producto y su volumen. Además, Malasia cuenta con un sistema voluntario de notificación y registro de sustancias peligrosas para el medio ambiente. Si este programa se hace obligatorio, permitirá elaborar un inventario más completo de los productos químicos que se fabrican, importan o usan en el país. En el inventario se incluyen las sustancias de las que se fabrica o importa a partir de una tonelada, con la excepción de los carcinógenos, los mutágenos y las sustancias tóxicas para la reproducción, a los que no se aplica un volumen mínimo.

Asimismo, Malasia ha desarrollado una herramienta de inventario con miras a cumplir los requisitos del Software del SGA para las Mezclas Químicas, también conocida como "Herramienta de Clasificación de las Mezclas Químicas (CATCH)". El sitio web cuenta con un motor de búsqueda de productos químicos a disposición de todos los usuarios. Los fabricantes e importadores también pueden consultar el sitio web para saber si un producto ha sido incluido en un reglamento vigente. Se prevé que incorpore tanto el libro morado del SGA (sexta edición revisada) como los reglamentos CLASS de 2013. En el sitio web se describen los productos químicos registrados en el país y la ley o el reglamento que en cada caso les son de aplicación^{boxi}.

NOTAS FINALES

i United Nations Environment Programme (UNEP). 2015. UNEP Guidance on the development of legal and institutional infrastructures and measures for recovering costs of national administration for sound management of chemicals. Retrieved from <https://www.unenvironment.org/resources/report/lira-guidance>

ii World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST). 2005. *The Precautionary Principle*. Retrieved December 3, 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001395/139578e.pdf>

iii Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM). 2015. *Overall orientation and guidance for achieving the 2020 goal of sound management of chemicals*. Retrieved December 3, 2018, from http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/OOG_document_English.pdf

iv Yeater, M. D., Environmental Law and Institutions Programme Activity Centre., & International Register of Potentially Toxic Chemicals Programme Activity Centre. 1995. *Legislating chemicals: an overview. The first of a series of publications that provide guidance on legislation of chemicals*. Nairobi, Kenya: Environmental Law and Institutions Programme Activity Centre. Retrieved from [https://books.google.com/books?id=1Cn57UQdrJwC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=United+Nations+Environment+Programme+\(UNEP\).+1995.+Legislating+Chemicals:+An+Overview.+Nairobi&source=bl&ots=Y9P8FCIlxp&sig=kSHFfBHXRgfVVKIEcpzBfr4GjU90&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewiJ87TMh4TfAhUDml](https://books.google.com/books?id=1Cn57UQdrJwC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=United+Nations+Environment+Programme+(UNEP).+1995.+Legislating+Chemicals:+An+Overview.+Nairobi&source=bl&ots=Y9P8FCIlxp&sig=kSHFfBHXRgfVVKIEcpzBfr4GjU90&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewiJ87TMh4TfAhUDml)

v Ibid.

vi United Nations Environment Programme (UNEP). 1989. Guidelines for the Exchange of Information on Chemicals in International Trade (1989). Retrieved December 3, 2018, from <https://www.jus.uio.no/lm/unep.chemicals.information.exchange.trade.london.guidelines.1989/doc.html>

vii United Nations Environment Programme Nairobi. 1994. *Code of ethics on the international trade in chemicals*. Nairobi, Kenya. Retrieved December 3, 2018, from <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8344>

viii Stockholm Convention. (n.d.). *Developing National Legal Frameworks to Implement the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants - A Guide*. Retrieved from <http://chm.pops.int/Implementation/Publications/Guidelines/tabid/3071/Default.aspx>

ix Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (n.d.). IOMC Online Toolbox for Implementing Chemical Safety - OECD. Retrieved December 3, 2018, from <http://www.oecd.org/chemicalsafety/news-iomc-online-toolbox-may-2015.htm>

x Yeater, M. D., Environmental Law and Institutions Programme Activity Centre., & International Register of Potentially Toxic Chemicals Programme Activity Centre. 1995. *Legislating chemicals: an overview. The first of a series of publications that provide guidance on legislation of chemicals*. Nairobi, Kenya: Environmental Law and Institutions Programme Activity Centre. Retrieved from [https://books.google.com/books?id=1Cn57UQdrJwC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=United+Nations+Environment+Programme+\(UNEP\).+1995.+Legislating+Chemicals:+An+Overview.+Nairobi&source=bl&ots=Y9P8FCIlxp&sig=kSHFfBHXRgfVVKIEcpzBfr4GjU90&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewiJ87TMh4TfAhUDml](https://books.google.com/books?id=1Cn57UQdrJwC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=United+Nations+Environment+Programme+(UNEP).+1995.+Legislating+Chemicals:+An+Overview.+Nairobi&source=bl&ots=Y9P8FCIlxp&sig=kSHFfBHXRgfVVKIEcpzBfr4GjU90&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewiJ87TMh4TfAhUDml)

xi Ibid

xii Swedish Chemicals Agency (KEMI). (n.d.). *Capacity Building for Sound Management of Chemicals (Report PM 1/10)*. Stockholm.

xiii Swedish Chemicals Agency (KEMI). 2018. *Guidance on national chemicals control: Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*. Stockholm. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.kemi.se/en/global/guidance-on-national-chemicals-control/guidance-1-18.pdf>

xiv El presidente de la republica el ministro de relaciones exteriores y culto el ministro de agricultura y ganaderia el ministro de ambiente y energia y el ministerio de salud. 2006. Decreto Ejecutivo No. 33104- RE-MAG-MINAE-S. Retrieved from http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/decreto_secretaria_lega_0.pdf

- xv Treasury Board of Canada Secretariat. (n.d.). Learn more about regulatory cooperation. 10/15/2018. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/services/regulatory-cooperation.html>
- xvi Synergies among the Basel Rotterdam and Stockholm Conventions. (n.d.). Roster of experts. Retrieved December 3, 2018, from <http://www.brsmeas.org/Decisionmaking/SubsidiaryBodiesCoordination/Rosterofexperts/tabid/3791/language/en-US/Default.aspx>
- xvii Canada, U. N. and G. of. (n.d.). *National Reporting to CSD-18/19, Thematic Profile on Chemicals*.
- xviii Australian Government Department of Health National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS). (n.d.). Use of overseas assessments. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.nicnas.gov.au/notify-your-chemical/types-of-assessments/assessment-certificate-categories/use-of-overseas-assessments>
- xix Government of Canada. (n.d.). Common Electronic Submissions Gateway. 05/23/2018. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/drug-products/applications-submissions/guidance-documents/common-electronic-submissions-gateway.html>
- xx International Labour Organization. (n.d.). Informal economy. Retrieved from <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang-en/index.htm>
- xxi U.S. General Services Administration. (n.d.). Federal Service Desk. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.fsd.gov/fsd-gov/home.do>
- xxii Australian Government Department of Health National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS). (n.d.). Use of overseas assessments. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.nicnas.gov.au/notify-your-chemical/types-of-assessments/assessment-certificate-categories/use-of-overseas-assessments>
- xxiii United Nations Trade Statistics. (n.d.). Harmonized Commodity Description and Coding Systems (HS). Retrieved December 3, 2018, from <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>
- xxiv European Chemicals Agency. (n.d.). Registration. Retrieved December 10, 2018, from <https://echa.europa.eu/regulations/reach/registration>
- xxv Swedish Chemicals Agency (KEMI). (n.d.). Products Register. Retrieved December 10, 2018, from <https://www.kemi.se/en/products-register>
- xxvi Swedish Chemicals Agency (KEMI). (n.d.). Products obliged to be reported. Retrieved December 11, 2018, from <https://www.kemi.se/en/products-register/products-obliged-to-be-reported>
- xxvii Denmark Arbejdstilsynet. (n.d.). Notify substances and materials in the product registry. Retrieved December 10, 2018, from <http://engelsk.arbejdstilsynet.dk/en/produktregistret>
- xxviii Organization for Economic Cooperation and Development. (n.d.). Pollutant release and transfer register. Retrieved December 10, 2018, from <http://www.oecd.org/chemicalsafety/pollutant-release-transfer-register/>
- xxix Jordi Pon, UNEP and Costa Rica Workgroup, personal communication. 2018
- xxx Ministerio del Medio Ambiente - Chile. (n.d.). Bienvenidos al portal del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Retrieved December 10, 2018, from <http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home>

- xxxi Government of Canada. (n.d.). Guidance on reporting through single window: Chapter 1. Retrieved December 10, 2018, from <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/reporting-through-single-window/guidance/chapter-1.html>
- xxxii Jordi Pon, UNEP and Costa Rica Workgroup, personal communication. 2018
- xxxiii Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (n.d.). Mutual Acceptance of Data (MAD). Retrieved December 10, 2018, from <http://www.oecd.org/env/ehs/mutualacceptanceofdatamad.htm>
- xxxiv Stockholm Environment Institute (SEI) Asia Centre. (n.d.). *Study on chemicals management in South-East Asia (Draft)*.
- xxxv Swedish Chemicals Agency (KEMI). (n.d.). Chemicals Risk Management in Serbia: Final Report for 2008 to 2015, Unpublished document provided by Maria Delvin, Kemi, June 2017.
- xxxvi Fredrick Muyano, Zambia Environmental Management Agency, personal communication. (n.d.).
- xxxvii Bojana Dordevic, Ministry of Environmental Protection, Republic of Serbia, personal communication. (n.d.).
- xxxviii Swedish Chemicals Agency (KEMI). (n.d.). Chemicals Risk Management in Serbia: Final Report for 2008 to 2015, Unpublished document provided by Maria Delvin, Kemi, June 2017.
- xxxix Anna Fransson, Kemi, personal communication. (n.d.). School of Public Health and Family Medicine. (n.d.). Postgraduate Diploma in Pesticide Risk Management. Retrieved December 10, 2018, from http://www.publichealth.uct.ac.za/phfm_postgraduate-diploma-pesticide-risk-management
- xl School of Public Health and Family Medicine. (n.d.). Postgraduate Diploma in Pesticide Risk Management. Retrieved December 10, 2018, from http://www.publichealth.uct.ac.za/phfm_postgraduate-diploma-pesticide-risk-management
- xli University of Cape Town (UCT) Master of Public Health (MPH) Programme Brochure: 2018. 2018. Retrieved from http://www.publichealth.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/8/MPH%20Brochure%202018as%20at%2031%20Jan%202018.pdf
- xlii Hanna-Andrea Rother, University of Cape Town, personal communication. (n.d.).
- xliii UNITAR. (n.d.). Chemicals and Waste Management. Retrieved December 11, 2018, from <https://unitar.org/cwm/>
- xliv UNITAR and UNEP. (n.d.). Chemicals and Waste Platform. Retrieved December 11, 2018, from <http://www.chemicalsandwaste.org/>
- xlv United Nations Environment Programme. (n.d.). Integrated approach to sustainable financing | UN Environment. Retrieved December 10, 2018, from <https://www.unenvironment.org/pt-br/node/13555>
- xlvi Ibid
- xlvii United Nations Environment Assembly resolution 1/5, on chemicals and waste. (n.d.). Retrieved December 10, 2018, from http://saicm.org/Portals/12/documents/meetings/IP1/UNEA_Res_1_5_on_Chemicals_and_Waste.pdf
- xlviii United Nations Environment Programme (UNEP). 2012. *Global chemicals outlook towards sound management of chemicals. Synthesis report for decision-makers*. Retrieved from https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8264/-Global%20Chemicals%20Outlook_%20synthesis%20report%20for%20decision-makers-2012Global%20Chemical%20Outlook.pdf?sequence=3&%3BisAllowed=
- xlvi Ibid
- l Swedish Chemicals Agency (KEMI). 2018. *Guidance on national chemicals control: Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*. Stockholm. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.kemi.se/en/global/guidance-on-national-chemicals-control/guidance-1-18.pdf>

li Torbjorn Lindh, Kemi, personal communication. (n.d.).

lii United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (n.d.). Customs Automation - ASYCUDA. Retrieved December 10, 2018, from <https://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/ASYCUDA-Programme.aspx>

liii Swedish Chemicals Agency (KEMI). 2018. *Guidance on national chemicals control: Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*. Stockholm. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.kemi.se/en/global/guidance-on-national-chemicals-control/guidance-1-18.pdf>

liv Jordi Pon, UNEP and Costa Rica Workgroup, personal communication. 2018

lv Swedish Chemicals Agency (KEMI). 2018. *Guidance on national chemicals control: Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*. Stockholm. Retrieved December 3, 2018, from <https://www.kemi.se/en/global/guidance-on-national-chemicals-control/guidance-1-18.pdf>

lvi Global Environment Facility. (n.d.). Chemicals and Waste. Retrieved December 10, 2018, from <https://www.thegef.org/topics/chemicals-and-waste>

lvii United Nations Development Programme. (n.d.). Guide for Integrating SMC into development planning. Retrieved December 10, 2018, from https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/chemicals_management/Guide_for_integrating_SMC_into_development_planning.html

lviii Ibid

lix Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM). 2015. *Overall orientation and guidance for achieving the 2020 goal of sound management of chemicals*. Retrieved December 3, 2018, from http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/OOG_document_English.pdf

lx European Chemicals Agency (ECHA). (n.d.). Registered substances information. Retrieved December 10, 2018, from <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances/information>

lxi Transposition and implementation of environmental and climate change acquis - Chapter 27: status and plans. 2015.
lxii Leticia Carvalho, presentation and personal communication, UNEP Guidance Development Expert Group meeting. (n.d.).

lxiii Elize Lourens, Deputy Director for Inspection and Enforcement, Department of Labour, South Africa, personal communication. (n.d.).

lxiv United Nations Environment Programme (UNEP). (n.d.). *Regulation of Industrial Chemicals: Available Schemes, and trends and case studies on the regulation of industrial chemicals in Latin America and the Caribbean*.

lxv Brykowski, R. (n.d.). *Key Chemicals Management Issues in Colombia from the OECD Accession Perspective*. Retrieved December 10, 2018, from http://www.minambiente.gov.co/images/OCDE_Rafal_Brykowski_Secretaria_de_la_OCDE.pdf

lxvi Chemical Watch. (n.d.). Colombia announces intention to adopt GHS.

lxvii Lindh, T. 2017. *Camino hacia la Legislación de Productos Químicos en el Perú: Informe Final. Proyecto ONUDI - IOMC Toolbox, para la toma de decisiones sobre la gestión de productos químicos. Fase II: Modificación, Expansión y Promoción*.

lxviii National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme. (n.d.). Register your business. Retrieved December 10, 2018, from <https://www.nicnas.gov.au/register-your-business>

lxix European Chemicals Agency. (n.d.). Registration. Retrieved December 10, 2018, from <https://echa.europa.eu/regulations/reach/registration>

lxx Stockholm Environment Institute (SEI) Asia Centre. (n.d.). *Study on chemicals management in South-East Asia (Draft)*.

lxxi Ministry of International Trade and Industry (Malaysia). (n.d.). Classification Tool for Chemical Mixture (CATCH). Retrieved December 11, 2018, from <https://catch.ukm.my/main/contact>

