
**Grupo de Trabajo de composición abierta
de la Conferencia Internacional sobre Gestión
de los Productos Químicos**

Primera reunión

Belgrado, 15 a 18 de noviembre de 2011

Tema 5 c) del programa provisional*

**Aplicación del Enfoque Estratégico:
cuestiones normativas nuevas y emergentes**

Informe sobre los avances logrados en el ámbito de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados

Nota de la Secretaría

1. El informe que figura a continuación fue presentado por el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en respuesta a la resolución II/4 E sobre nanotecnología y nanomateriales manufacturados, aprobada por la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos en su segundo período de sesiones.
2. Además, la Secretaría tiene el honor de presentar, en el anexo de la presente nota, el resumen ejecutivo de un informe sobre las aplicaciones, las consecuencias y la gestión de la seguridad de los nanomateriales en el contexto del Enfoque Estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional, encargado por la Secretaría en respuesta a la resolución II/4 E. El texto íntegro del informe figura en el documento SAICM/OEWG.1/INF/8. El resumen ejecutivo se ha publicado sin revisión editorial oficial en inglés.

Antecedentes

3. El UNITAR y la OCDE apoyan la aplicación del Enfoque Estratégico. En abril de 2006, la Junta de Consejeros del UNITAR refrendó oficialmente el Enfoque Estratégico¹, en tanto que en 2008 el Consejo de la OCDE aprobó una resolución en virtud de la cual incorporaba la aplicación de los objetivos del Enfoque Estratégico como parte integrante del Programa de la OCDE sobre los productos químicos². Como seguimiento de la resolución se celebraron reuniones conjuntas del Comité de Productos Químicos y el Grupo de Trabajo sobre Productos Químicos, Plaguicidas y Biotecnología de la OCDE.
4. Sobre la base de la labor preparatoria realizada con anterioridad al segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos, la cuestión de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados fue una de las cuatro cuestiones normativas emergentes examinadas de manera exhaustiva por la Conferencia para abordar las cuestiones normativas que surgieran y promover la adopción de medidas al respecto, y consensuar las prioridades

* SAICM/OEWG.1/1/Rev.1.

1 Véase www2.unitar.org/cwm/publications/event/saicm_2006/UNITAR_BOT_SAICM_Decision_Final.pdf.

2 Véase [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=c\(2008\)32&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=c(2008)32&doclanguage=en).

que requerirían medias de cooperación; en consonancia con las funciones de la Conferencia indicadas en el inciso j) del párrafo 24 de la Estrategia de Política Global del Enfoque Estratégico. Además, el Gobierno de Suiza organizó un evento paralelo en el que participó la OCDE, junto a otros interesados, para presentar el tema de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados. Posteriormente, el tema fue aceptado como una quinta cuestión normativa emergente.

5. En su resolución II/4 E, la Conferencia alentó a los gobiernos y otros interesados directos a que prestasen asistencia a los países en desarrollo y los países con economías en transición para que aumentasen su capacidad para utilizar y administrar con responsabilidad la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados, a fin de aprovechar al máximo sus posibles beneficios y reducir al mínimo sus posibles riesgos. Pidió también a los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales, internacionales y no gubernamentales, incluido el sector privado que, con sujeción a los recursos disponibles:

- a) Facilitasen el acceso a la información pertinente, teniendo en cuenta las necesidades de los distintos interesados directos;
- b) Compartiesen la nueva información a medida que estuviese disponible;
- c) Utilizasen las próximas reuniones regionales, subregionales, nacionales y de otro tipo para aumentar en mayor medida la comprensión de dicha información, por ejemplo, mediante cursillos prácticos, si procede.

6. Además, invitó a las organizaciones internacionales pertinentes, incluidas la OCDE, otras organizaciones que participan en el Programa Interinstitucional de Gestión Racional de los Productos Químicos y la Organización Internacional de Normalización, a que entablasen un diálogo con los interesados directos para aumentar la comprensión sobre la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados.

7. Posteriormente, los participantes en la 44ª reunión conjunta del Comité de Productos Químicos y el Grupo de Trabajo sobre Productos Químicos, Plaguicidas y Biotecnología, celebrada en junio de 2009, examinaron las resoluciones sobre cuestiones normativas emergentes aprobadas por la Conferencia, entre ellas la resolución II/4 E. Los participantes en la reunión conjunta señalaron que el Grupo de Trabajo sobre nanomateriales manufacturados ya había generado una gran cantidad de información que sería de utilidad para otros interesados directos, en especial en países en desarrollo, y pidieron a la Secretaría de la OCDE que examinase con el UNITAR y otras organizaciones participantes en el Programa Interinstitucional de Gestión Racional de los Productos Químicos la posibilidad de cooperar en el intercambio de información sobre nanotecnología dirigido a los países en desarrollo, así como la posibilidad de que estos tuviesen acceso a los recursos del Programa de inicio rápido.

A. Contribución a la aplicación de la resolución II/4 E

8. Como contribución a la aplicación de la resolución II/4 E, la OCDE y el UNITAR celebraron los cursillos prácticos regionales siguientes en los que participaron más de 200 interesados:

- a) Asia y el Pacífico: Beijing, 27 de noviembre de 2009; 56 participantes;
- b) Europa Central y Oriental: Lodz (Polonia), 11 de diciembre de 2009; 21 participantes;
- c) África: Abidján (Côte d'Ivoire), 25 y 26 de enero de 2010; 63 participantes;
- d) América Latina y el Caribe: Kingston, 12 de marzo de 2010; 37 participantes;
- e) Subregión árabe: Alejandría (Egipto), 11 a 13 de abril de 2010; 43 participantes.

9. El objetivo principal de esa primera ronda de cursillos prácticos en los que participaron representantes de los gobiernos, la industria y la sociedad civil fue crear conciencia en relación con la nanotecnología, sus aplicaciones actuales y futuras y las posibles consecuencias en materia de seguridad que podrían derivarse del uso de nanomateriales para la salud humana y el medio ambiente. Otro de los objetivos fue garantizar que los países en desarrollo y los países con economías en transición pudiesen participar, contando con información adecuada, en las deliberaciones que tuviesen lugar durante el tercer período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos.

10. En los cursillos prácticos se realizaron presentaciones de materiales y documentación elaborados, en parte, por la Secretaría de la OCDE y como resultado de las actividades del Grupo de Trabajo de la OCDE sobre nanomateriales manufacturados. Asimismo, algunos miembros del Grupo de Trabajo aportaron materiales e hicieron presentaciones. Esta ronda de cursillos prácticos recibió el

apoyo de los Gobiernos de los Estados Unidos de América, Suecia, Suiza y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.

11. También se pusieron a disposición de los participantes documentos sobre otras actividades intergubernamentales realizadas con la asistencia de las organizaciones participantes en el Programa Interinstitucional de Gestión Racional de los Productos Químicos³. La Organización Internacional de Normalización colaboró ofreciendo información sobre su labor. Otros interesados directos, entre ellos el Comité Consultivo de Negocios e Industria y el Comité Consultivo Sindical de la OCDE y organizaciones no gubernamentales dedicados al medio ambiente, también elaboraron y presentaron materiales.

12. Entre los resultados de la primera ronda de cursillos prácticos regionales cabe mencionar los siguientes:

- a) Mayor comprensión por parte de los participantes de las consecuencias del uso de nanomateriales en su trabajo diario como especialistas en gestión de productos químicos en general en sus respectivos países;
- b) Información de los participantes acerca de qué necesitarían sus países para hacer uso de los nanomateriales como parte de un programa general sostenible de gestión racional de los productos químicos a nivel nacional;
- c) Comprensión de los resultados del segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos, como un primer paso en las deliberaciones para facilitar la presentación del programa sobre nanotecnología en el tercer período de sesiones de la Conferencia.

13. Más adelante, en 2011, el UNITAR organizó una segunda ronda de cursillos prácticos regionales, como se indica a continuación:

- a) África: Nairobi, 5 y 6 de abril de 2011; 86 participantes;
- b) América Latina y el Caribe: Ciudad de Panamá, 31 mayo y 1 de junio de 2011; 55 participantes;
- c) Europa Central y Oriental: Lodz, 27 y 28 de junio de 2011; 26 participantes;
- d) Asia y el Pacífico: Beijing, 6 y 7 de septiembre de 2011; 66 participantes.

14. Entre los resultados de la segunda ronda de cursillos prácticos regionales, en los que participaron también más de 200 interesados y que recibió el apoyo del Gobierno de Suiza, cabe mencionar los siguientes:

- a) Deliberaciones entre gobiernos e interesados directos acerca de la inclusión de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados en el Plan de Acción Mundial;
- b) Examen de las perspectivas regionales en preparación de nuevos debates sobre la nanotecnología en la primera reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y el tercer período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos;
- c) Información adicional y más exhaustiva proporcionada por los participantes sobre el uso de la nanotecnología en sus países y organizaciones -e iniciativas al respecto-.

B. Avances en la elaboración o ejecución de planes de acción en algunos países

15. Tras la celebración de los cursillos prácticos regionales se alentó a los países a que comenzaran a concebir políticas nacionales en relación con la nanotecnología y los nanomateriales. Gracias a la elaboración sistemática de tales políticas se prevé garantizar un enfoque integrado y la coordinación entre el Enfoque Estratégico, el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional y el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes; fomentar la incorporación generalizada de las cuestiones relativas a la nanotecnología en la planificación del desarrollo; abarcar todo el ciclo de vida de los nanomateriales y la innovación; y asegurar la participación de una amplia gama de interesados directos y representantes de ministerios, incluidos aquellos que tienen a su cargo las esferas de ciencia y

3 Véase www.who.int/iomc/en/.

tecnología, comercio, salud, medio ambiente, trabajo, agricultura, industria, transporte, aduanas, relaciones exteriores, justicia y planificación.

16. Los planes o políticas centrales de cada país estarían dirigidos a ayudar a identificar actividades prioritarias para crear capacidad o fortalecer la ya existente; establecer vínculos con otras esferas de la gestión racional de los productos químicos y sus instrumentos (por ejemplo, el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, perfiles nacionales sobre nanotecnología, planes de aplicación del Enfoque Estratégico); basar los programas nacionales en el ámbito de la nanotecnología en las políticas nacionales; crear comités encargados de cuestiones relativas a la nanotecnología para dirigir y orientar los programas nacionales en el ámbito de la nanotecnología; garantizar que se preste especial atención a la protección del medio ambiente y la salud con respecto tanto a los riesgos como a las aplicaciones (fomento de las aplicaciones); y realizar actividades de vigilancia y evaluación según vayan cambiando las prioridades en la esfera de la nanotecnología.

17. En 2011, el UNITAR, con el respaldo del Gobierno de Suiza, inició la ejecución de proyectos piloto para brindar asistencia a tres países en desarrollo y países con economías en transición con vistas al desarrollo de capacidades programáticas que les permitiesen abordar cuestiones relativas a la nanotecnología a nivel nacional. Las experiencias extraídas de la ejecución de esos proyectos serán examinadas por la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos en su tercer período de sesiones, en 2012. El UNITAR está elaborando materiales de orientación y capacitación para garantizar que los países participantes estén al tanto de las novedades en el ámbito de la nanotecnología y de las posibles medidas que puedan adoptarse a nivel nacional. Como primer paso en la elaboración del documento de orientación, se preparó un proyecto de esbozo de un perfil nacional sobre nanotecnología que se presentó en los cursillos prácticos regionales con objeto de compilar observaciones.

C. Avances relacionados con el programa sobre consideraciones ambientales, de salud y de seguridad de los nanomateriales manufacturados

18. Los gobiernos y la industria han invertido importantes recursos en la investigación de las consideraciones ambientales, de salud y seguridad de los nanomateriales manufacturados. A nivel internacional estos esfuerzos se documentan parcialmente en el documento de la mesa redonda que la OCDE publica semestralmente coincidiendo con cada una de las reuniones del Grupo de Trabajo sobre nanomateriales manufacturados de la OCDE. La documentación de la última mesa redonda está disponible para su difusión pública⁴.

19. Uno de los programas clave de la OCDE se centra en los ensayos coordinados de un conjunto Prioritario de nanomateriales de referencia, también conocido como programa de patrocinio del Grupo de Trabajo sobre nanomateriales manufacturados. Este tiene tres componentes, a saber:

a) *Ensayos de seguridad de un conjunto representativo de nanomateriales manufacturados.* Mediante esta labor se coordinan las investigaciones de nanomateriales de referencia en 59 puntos terminales de propiedades fisicoquímicas, toxicidad en mamíferos, destino en el medio ambiente y seguridad de los materiales. A agosto de 2011, unos 20 países miembros, además de algunos países que no son miembros y otros interesados directos, se habían comprometido a participar en distintos aspectos de este programa con el objeto de aunar los conocimientos especializados y financiar los ensayos;

b) *Nanomateriales manufacturados y directrices de ensayo.* Este proyecto se ocupa de determinar si las directrices de ensayo de la OCDE son adecuadas para la evaluación y caracterización de las propiedades toxicológicas de los nanomateriales manufacturados, teniendo en cuenta sus propiedades singulares;

c) *Papel de los métodos alternativos en nanotoxicología.* Esta labor tiene en cuenta el uso de métodos y estrategias de ensayo alternativos para nanomateriales manufacturados, incluidos enfoques *in vitro* e *in silico*, así como cuestiones relacionadas con modernización de los ensayos toxicológicos tradicionales.

20. Se prevé que el primer conjunto amplio de los resultados de los ensayos realizados en el ámbito del Programa de patrocinio (primera fase de los ensayos) se habrán recopilado para junio de 2012, y se harán públicos poco tiempo después. Se prevé realizar una segunda fase, pero la

4 Puede consultarse en: [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2011\)12&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2011)12&doclanguage=en).

naturaleza exacta de ese trabajo dependerá de los resultados y las experiencias de la primera fase. Se espera que los resultados de la primera fase sirvan de base para la labor restante del programa de la OCDE sobre seguridad de los nanomateriales manufacturados.

21. Actualmente, como parte del proyecto de nanomateriales manufacturados y directrices de ensayo se están revisando las notas de orientación preliminares sobre preparación de muestras y dosimetría⁵, una necesidad que se consideró esencial a la luz de la nueva labor del programa de patrocinio. A medida que se publique nueva información sobre los ensayos, la OCDE empezará a actualizar las directrices de ensayo y/o a elaborar nuevos documentos de orientación transversales.
22. El 1 de abril de 2009 se presentó públicamente una base de datos de la OCDE sobre nanomateriales manufacturados para servir de base y analizar las investigaciones sobre los aspectos ambientales, de salud y de seguridad de los nanomateriales manufacturados⁶. En ella se ofrece información detallada sobre las actividades de investigación finalizadas, en curso y planificadas sobre la seguridad de los nanomateriales manufacturados. La búsqueda en la base de datos puede realizarse por nombre del nanomaterial, directrices de ensayos de la OCDE y/o puntos terminales específicos. A agosto de 2011 la base de datos contenía 800 proyectos, de países miembros de la OCDE y de países y organizaciones que no son miembros de la OCDE.
23. La labor realizada en el ámbito del proyecto de cooperación en materia de sistemas y programas de reglamentación voluntarios tiene por objeto recopilar y analizar los sistemas nacionales de reunión de información y los programas de reglamentación para evaluar la seguridad de los nanomateriales manufacturados. Con el objeto de determinar las tendencias, se llevó a cabo un análisis de los sistemas de reunión de información y se elaboró un informe sobre los nanomateriales reglamentados de 2006 a 2009⁷. Además, como parte de este proyecto puso en marcha un espacio de trabajo de colaboración para intercambiar información sobre los programas nacionales voluntarios o reglamentarios entre los gobiernos y debatir las cuestiones conexas. La OCDE comenzará a trabajar en diversas definiciones de nanomateriales con miras a determinar las dificultades de índole reglamentaria.
24. La labor realizada en el ámbito del proyecto de cooperación sobre la evaluación del riesgo tiene por objeto analizar los enfoques pertinentes en relación con los nanomateriales manufacturados por medio del intercambio de información y la determinación de las oportunidades para fortalecer y mejorar las metodologías de evaluación del riesgo. Como producto del curso práctico de la OCDE sobre evaluación del riesgo de los nanomateriales manufacturados en un contexto reglamentario⁸, se sigue trabajando en el documento sobre las cuestiones críticas de la evaluación del riesgo planteadas por los nanomateriales manufacturados.
25. También hay un proyecto sobre cooperación para la medición y mitigación de la exposición. Hasta la fecha, este proyecto se ha centrado en gran medida en la exposición a nanomateriales en entornos laborales. Los países han intercambiado información sobre orientación e investigación en materia de exposición a los nanomateriales manufacturados en entornos laborales y se ha publicado una serie de documentos al respecto. Por ejemplo, como parte del proyecto se ha publicado recientemente una recopilación y comparación de las directrices relativas a la exposición a nanomateriales en los laboratorios⁹. Además, está previsto trabajar en el futuro en la exposición de los consumidores a los nanomateriales por medio de los productos, además de a través del medio ambiente.
26. El proyecto más nuevo trata del uso ambientalmente sostenible de los nanomateriales manufacturados. Su objetivo es incrementar la base de conocimientos sobre los aspectos del ciclo de vida de los nanomateriales manufacturados, así como sobre los efectos positivos y negativos en el medio ambiente y la salud de ciertas aplicaciones facilitadas por nanomateriales en sus diferentes etapas de desarrollo (desde la investigación hasta el final de su vida útil). A finales de 2011 se pondrá a disposición del público un informe sobre las actividades nacionales relativas a la evaluación del ciclo de vida y la nanotecnología.

5 Puede consultarse en: [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono\(2010\)25&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono(2010)25&doclanguage=en).

6 Puede consultarse en: <http://webnet.oecd.org/NanoMaterials/>.

7 Puede consultarse en: www.oecd.org/env/nanosafety.

8 Puede consultarse en: [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono\(2010\)10&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono(2010)10&doclanguage=en)

9 Puede consultarse en: [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono\(2010\)47&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono(2010)47&doclanguage=en).

Desechos de nanomateriales

27. El Grupo de Trabajo sobre productividad de los recursos y desechos de la OCDE recientemente debatió un proyecto de documento de antecedentes sobre desechos de nanomateriales. El informe destaca muchas fuentes potenciales de desechos de nanomateriales actuales y futuras, así como las complejas cuestiones de definición y jurisdicción en relación con este tema. El Grupo de Trabajo está coordinando con el Grupo de trabajo sobre nanomateriales manufacturados los próximos pasos en esta labor. Al mismo tiempo, por conducto del proyecto sobre cooperación para la medición y mitigación de la exposición, la OCDE ha comenzado a coordinar proyectos relacionados con la evaluación de la exposición a los nanomateriales, entre otros las investigaciones sobre nanomateriales tanto ligados en una matriz como no ligados. Actualmente, se está preparando un examen de la información disponible, incluidas las actividades de investigación, relacionada con las tecnologías de eliminación y tratamiento de nanomateriales manufacturados.

Anexo**NANOMATERIALES: APLICACIONES, REPERCUSIONES Y GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL CONTEXTO DEL ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS A NIVEL INTERNACIONAL****RESUMEN EJECUTIVO**

Este informe ha sido preparado por la Secretaría del Enfoque Estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional y utiliza las aportaciones de los interesados directos recibidas por la Secretaría. Rob Visser, con la cooperación de Georg Karlaganis, Vladimir Murashov y Seonghee Seo elaboraron el informe.

Nanomateriales: aplicaciones, repercusiones y gestión de la seguridad en el contexto del Enfoque Estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional

Resumen ejecutivo

Antecedentes

Los nanomateriales tienen características especiales que permiten su utilización en distintas aplicaciones nuevas, algunas de las cuales ya se han comercializado desde hace decenios. Hay numerosas investigaciones en curso sobre nuevos usos de los nanomateriales y, aunque actualmente los volúmenes de producción no son muy grandes en comparación con los de los productos químicos tradicionales, se prevé que en futuro habrá muchas otras aplicaciones y que en el próximo decenio aumentarán considerablemente los volúmenes de producción.

Sin embargo, las características especiales de los nanomateriales también pueden ser un problema, dado que podrían tener repercusiones en la salud humana y el medio ambiente distintas de las de los productos químicos tradicionales. Hasta ahora no se ha determinado el grado en que los enfoques clásicos de prueba y evaluación utilizados en toxicología, que constituyen la base de las decisiones sobre la gestión de la seguridad de los productos químicos tradicionales, se aplican a los nanomateriales. También hay programas de investigación en curso en esta esfera.

El Enfoque Estratégico se ocupa de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados como una cuestión incipiente en cuanto a la seguridad de los productos químicos. En el párrafo 9 de la resolución II/4-E del segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos, se “invita a los gobiernos y otros interesados directos a que preparen un informe sobre nanotecnología y nanomateriales manufacturados, que incluya en particular las cuestiones que son de importancia para los países en desarrollo y los países con economías en transición, y a que remitan el informe a la primera reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y a la Conferencia Internacional sobre Gestión de los Productos Químicos en su tercer período de sesiones”.

Este informe se preparó en respuesta a esa invitación. Las aportaciones de 13 interesados directos han contribuido al informe. Asimismo, se han tenido en cuenta las recomendaciones formuladas en las reuniones regionales del Enfoque Estratégico respecto del contenido de este informe, sobre la base del esquema general presentado.

Introducción

El informe presenta un panorama general de la situación actual del mercado y de la evolución prevista. Describe las posibles aplicaciones de los nanomateriales manufacturados para usos industriales y de consumo, aunque también aborda sus usos beneficiosos para la salud y el medio ambiente, y presta especial atención a la situación de los países en desarrollo y los países con economías en transición. A continuación, en el informe se hace una exposición del estado de los conocimientos sobre la evaluación del riesgo y la gestión del riesgo; se explica en qué punto se encuentra la ciencia respecto de la caracterización de los materiales, la salud humana (incluidos los aspectos relacionados con los trabajadores), el medio ambiente, la gestión de la información y la gestión de los riesgos. En el informe se ponen de relieve también las incertidumbres prevalecientes en la ciencia y las cuestiones que hace falta seguir investigando.

Evaluación del riesgo y gestión de los riesgos

Una de las conclusiones en relación con este tema es que, por una parte, se dispone de gran conocimiento respecto de los posibles efectos para la salud y el medio ambiente de los productos químicos tradicionales y de las exposiciones, pero que, por otra parte, todos esos conocimientos no se pueden traspasar directamente a los nanomateriales. Sin embargo, en muchos casos los sólidos métodos aplicados a los productos químicos tradicionales y los marcos utilizados para ellos constituirán un fundamento adecuado para abordar los nanomateriales manufacturados. Un procedimiento que se utiliza mucho es aprovechar en todo lo posible las disposiciones existentes y aplicar el principio de precaución. Por eso, en este momento hay que depender a menudo de una evaluación específica y hay que utilizar resultados cualitativos cuando no se pueden cuantificar los riesgos. Entonces se aplica la precaución en los casos en que se determina que existe un nivel de incertidumbre o de preocupación inadmisibles. En este contexto, las cuestiones relacionadas con el

manejo de los desechos, específicamente en los países en desarrollo y los países con economías en transición, demandan atención especial.

Formulación de políticas

Actualmente, ningún país cuenta con una legislación que se ocupe específicamente de la seguridad de los nanomateriales. Entre tanto para atender la cuestión de los nanomateriales se utiliza la legislación vigente, en la que se exige el deber de cuidado. Se han formulado algunas recomendaciones específicas para mejorar la manera de abordar los nanomateriales, como la inclusión de nanoaspectos en las hojas de datos de seguridad, el establecimiento de un registro oficial para los productos que contienen nanomateriales, la comunicación por parte de la industria de información acerca de los posibles riesgos de los nanomateriales y la integración de un capítulo acerca del manejo de los nanomateriales en los perfiles nacionales de la gestión de los productos químicos.

Ahora bien, es evidente la necesidad de proseguir las investigaciones para lograr un mejor conocimiento de los aspectos que requieren la adaptación de la metodología en lo que respecta a la gestión de los riesgos de los nanomateriales y a las posibilidades de cuantificar esos riesgos. En general, las organizaciones de la sociedad civil son bastante críticas acerca de la manera en que actualmente se está haciendo frente a los riesgos que entrañan los nanomateriales.

Cuestiones económicas, sociales y éticas

En el informe se analizan también los aspectos económicos, sociales y éticos de la introducción de la nanotecnología, la manera en que está avanzando el diálogo público sobre esta cuestión y la labor de las organizaciones internacionales e intergubernamentales.

Creación de capacidad

En el informe se abordan a continuación las cuestiones del aprendizaje, la capacitación y la creación de capacidad en relación con la nanotecnología y se definen a este respecto dos elementos relacionados entre sí, aunque distintos. Uno es asegurarse de que todos los países tengan la capacidad para emprender investigaciones a fin de utilizar nanotecnologías que los ayuden a mejorar en lo posible la manera de abordar algunos problemas de la sociedad. Se ponen de relieve las inquietudes acerca de que los países desarrollados se beneficiarán más de la nanotecnología y de que los países en desarrollo sufrirán más los posibles riesgos, y se insiste en la necesidad de que esta cuestión sea considerada en todos sus aspectos a fin de evitar que se cree una brecha respecto de los nanomateriales. En este contexto se menciona el establecimiento de modalidades de asociación para la investigación como una de las maneras de proceder. El segundo elemento es que todos los países deberían tener capacidad para evaluar los aspectos de los nanomateriales manufacturados relacionados con la seguridad para la salud y el medio ambiente a fin de poder adoptar decisiones eficaces y bien fundadas sobre el uso de esos materiales en sus países, mientras se desarrolla la ciencia relacionada con los métodos de evaluación de la seguridad de los nanomateriales. Es decisivo fortalecer las capacidades de los países en desarrollo y los países con economías en transición en esta esfera. Se debería disponer de medios idóneos para lograrlo.

Recomendaciones sobre el manejo seguro de los nanomateriales

En las conclusiones del informe se formulan algunas recomendaciones sobre medidas que podrían emprenderse en el contexto del SAICM.

1. Facilitar el intercambio de información sobre nanotecnologías y nanomateriales manufacturados a fin de aumentar la transparencia a nivel mundial y facilitar la mejora de los procesos de adopción de decisiones. Ese intercambio de información podría tener diversos aspectos. Por ejemplo, se podría recomendar que, tal vez por medio del IOMC y las organizaciones que participan en él:
 - se estableciera un “nano-portal” internacional para la información sobre seguridad;
 - se estableciera un centro de intercambio de información sobre las actividades de investigación que se estén llevando a cabo;
 - se creara un mecanismo para el intercambio de información técnica, jurídica e institucional;

- prosiguieran y se profundizaran las actividades de sensibilización en las regiones del Informe Estratégico.
2. Elaborar una orientación técnica y jurídica aplicable a nivel internacional y de material de capacitación para el manejo racional de los nanomateriales manufacturados, posiblemente por medio del IOMC y las organizaciones que participan en él, lo que podría abarcar:
 - material de orientación sobre la evaluación y la gestión de la seguridad de las nanotecnologías y de los nanomateriales manufacturados;
 - material de orientación sobre la integración de la seguridad de los nanomateriales en los actuales programas nacionales de seguridad de los productos químicos, incluida la actualización de los perfiles nacionales;
 - material de orientación sobre la adaptación de los marcos jurídicos nacionales para que se incluya la gestión racional de los nanomateriales manufacturados;
 - materiales de capacitación basados en la orientación;
 - actividades de capacitación;
 - proyectos piloto que podrían utilizarse también para poner a prueba el material de orientación;
 - materiales de educación para el público.
 3. Apoyar la formulación de estrategias regionales del Enfoque Estratégico en relación con los nanomateriales manufacturados, que podrían incluir disposiciones relativas a la cooperación en la investigación y en cuestiones relacionadas con la evaluación y la gestión de los riesgos.
 4. Facilitar la transferencia de tecnología, en particular la relacionada con las aplicaciones que son beneficiosas para la protección de la salud y el medio ambiente, lo que podría incluir diversos tipos de modalidades de asociación que deberían contar con apoyo financiero para lograr sus objetivos. Se podrían establecer esas modalidades de asociación entre:
 - países en desarrollo o países con economías en transición, o ambos, y países desarrollados;
 - instituciones públicas y privadas de un país o región, incluidas las organizaciones de la sociedad civil ya que podrían contribuir de diversas maneras, por ejemplo, por medio de sus conocimientos especializados, su examen y sus perspectivas.
 5. Actualizar el Plan de Acción Mundial con una esfera de trabajo específica que incluya actividades relacionadas con las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados.
 6. Incluir la posibilidad de financiar proyectos relacionados con la seguridad de los nanomateriales en cualquier posible mecanismo de financiación del Enfoque Estratégico en el futuro a fin de mejorar el estado de preparación de los países para hacer frente a las cuestiones de seguridad, cuando un mayor volumen de productos que contengan nanomateriales llegue al mercado.
 7. Invitar a la industria a que redoble su función y sus responsabilidades de administración en relación con las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados, y a que participe, por ejemplo desde el punto de vista financiero, apoyando las actividades de sensibilización, intercambio de información y capacitación, así como en el diálogo público aportando, sin imponer condiciones de importancia, contribuciones monetarias para esa labor internacional.
 8. Recomendar al Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos la preparación urgente de un plan de trabajo para la adaptación o la elaboración de criterios del Sistema Globalmente Armonizado para abordar la seguridad de los nanomateriales manufacturados.
 9. Recomendar a las conferencias de las partes en los convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam que consideren específicamente la posibilidad de examinar si sería conveniente considerar las aplicaciones e implicaciones de los nanomateriales manufacturados que podrían corresponder a sus respectivos mandatos (y en caso afirmativo, cómo hacerlo).
 10. Seguir apoyando los diálogos públicos sobre todos los aspectos de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados, por ejemplo, celebrando seminarios o una conferencia mundial, en los que participen todos los interesados directos a fin de analizar los progresos

logrados en la búsqueda de soluciones a cuestiones relacionadas con los nanomateriales manufacturados que sean de interés público general.
