

Mecanismos para el rastreo de las importaciones y exportaciones canadienses de mercurio para uso y disposición

Preparado por:

Mark S. Winfield, Ph.D
Director

y

Hugh J. Benevides, LL.B.
Analista legal

Programa de rectoría ambiental
Instituto Pembina para el Desarrollo Adecuado

Marzo de 2002

Índice

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. Antecedentes | 1 |
| 2. Objetivos | 2 |
| 3. Metodología | 2 |
| 4. Fuentes potenciales de información estudiadas..... | 3 |
| II. SONDEO Y EVALUACIÓN DE LAS FUENTES POTENCIALES DE DATOS | 5 |
| 1. Introducción | 5 |
| 2. Fuentes de información estudiadas..... | 5 |
| III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 37 |
| Conclusiones..... | 37 |
| Recomendaciones | 40 |
| IV. Referencias | 41 |
| V. Siglas y acrónimos..... | 44 |
| Notas..... | 45 |

I. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes

El Plan de Acción Regional de América del Norte (PARAN) sobre mercurio de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) tiene como objetivo ayudar a los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México en la reducción de la exposición al mercurio de los ecosistemas, los peces, la vida silvestre y los seres humanos, por medio de la prevención y la reducción de las emisiones antropogénicas del metal al medio ambiente de América del Norte. Las iniciativas nacionales e internacionales contemplan el logro de esta meta.

Mientras que la fase I del PARAN sobre mercurio proporciona orientación y guías generales, la fase II incluye dos puntos específicos de acción que demandan la atención del Grupo de Trabajo sobre Aplicación (GTA) de la CCA, grupo que antes ha llevado a término con éxito trabajo en materia de movimiento transfronterizo de residuos peligrosos. En la medida en que los productos con mercurio y los residuos del metal son conducidos a través de las fronteras por proveedores de productos y transportistas de residuos, la experiencia del GTA en materia de movimientos transfronterizos resulta adecuada para estas actividades, es decir:

Actividad 2a (i)

“Estudiarán y evaluarán la pertinencia de las metodologías y procesos existentes para rastrear importaciones y exportaciones de mercurio destinado a la manufactura o a su uso en procesos y productos, con el objeto de estimular las prácticas de gestión del ciclo de vida en el ámbito nacional”, y

Punto de acción 3a (iv)

“Revisión de los programas nacionales a fin de determinar si son adecuados los mecanismos de notificación nacional utilizados para rastrear el destino final de los desechos que contienen mercurio en América del Norte, en especial aquellos que son transportados a través de las fronteras nacionales para su almacenamiento, manipulación, procesamiento, eliminación o confinamiento a largo plazo, y que formule recomendaciones para mejorar esos mecanismos.”

La CCA propone emprender un enfoque en dos etapas para completar la revisión. En la primera, en concierto con el programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ) de la CCA, se ha ocupado de encargar un informe sobre el marco regulatorio y de políticas en los tres países miembros de la CCA respecto de la importación y exportación de mercurio para su procesamiento y los residuos de mercurio para reciclado o disposición final.

El presente estudio busca proporcionar la información pertinente respecto del marco canadiense para completar la primera etapa y ayudar a sentar las bases para una segunda fase del estudio en la que se harán recomendaciones respecto de medidas correctivas o trabajo adicional para mejorar los sistemas de reporte y abordar los problemas que se derivan de las diferencias en los enfoques regulatorios. Ello ayudará en el monitoreo y el manejo de los movimientos de mercurio en un contexto trinacional.

2. Objetivos

El objetivo de este estudio es triple:

- Identificar y evaluar los actuales mecanismos canadienses para el rastreo de las importaciones y las exportaciones de mercurio destinadas a la manufactura o el procesamiento de productos, y las exportaciones y exportaciones de residuos con contenido de mercurio destinadas al almacenamiento, procesamiento, disposición o reciclado;
- Evaluar el grado y la efectividad con la que los mecanismos y procesos logran rastrear las importaciones y exportaciones del mercurio y los productos y residuos que contienen el metal, incluida una evaluación de las carencias en los mismos, y
- Proporcionar conclusiones y recomendaciones para mejorar el rastreo de las importaciones y exportaciones del mercurio, los productos con mercurio y los residuos con el metal.

3. Metodología

Se llevó a cabo un estudio de los mecanismos enlistados en la sección siguiente, lo cual incluyó la revisión de las disposiciones, notificaciones y órdenes reglamentarias pertinentes. Se efectuaron entrevistas posteriores con funcionarios gubernamentales, según fue necesario, para comprender la forma en que los mecanismos operan en la práctica y la forma en que la información recopilada por ese conducto se almacena y usa.

Los mecanismos se resumen y evalúan según su capacidad para generar información sobre las importaciones y exportaciones de mercurio, productos con mercurio y residuos con contenido del metal, en relación con los criterios siguientes:

- Integralidad de los datos, lo que incluye el grado en que puede esperarse que el mecanismo capture todas las importaciones y exportaciones con base en consideraciones como los umbrales de activación del reporte y la cobertura sectorial;
- Confiabilidad y calidad de los datos, lo que incluye si los datos se recopilan como resultado de obligaciones legales, con sanciones por incumplimiento, o sobre bases voluntarias, y si los datos se someten a algún tipo de control y revisión de calidad, y

- Utilidad de los datos, lo que incluye si los datos se presentan y evalúan de manera oportuna, y si se almacenan en un formato que facilite el acceso y el análisis, por ejemplo las bases electrónicas de datos, por oposición a registros en ejemplar impreso que requieren búsquedas manuales.

Se destacan las lagunas en los mecanismos y se presentan recomendaciones para corregirlas.

A continuación se resume el formato de la información respecto de cada mecanismo, utilizando los criterios de integralidad, calidad y confiabilidad, y utilidad para el análisis:

| Mecanismo | Integralidad | Calidad / Confiabilidad | Utilidad/ Posibilidad de análisis | Comentarios |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| (p.ej. requisitos de reporte del NPRI) | Qué tan completa es la información proporcionada por el mecanismo (p.ej. qué porción de las importaciones, exportaciones y usos es factible que se cubran, a resultados de factores como los umbrales de reporte y la cobertura sectorial) | ¿Existen factores que pongan en riesgo la confiabilidad de la fuente (p.ej. se recolecta la información por vía de una obligación legal o con base voluntaria; se verifica que la información sea completa y precisa)? | Permite el formato de la información un eficiente rastreo y análisis (p.ej. ¿están los datos almacenados en bases de datos electrónicas en las que se facilite el acceso y el análisis, o harán falta búsquedas manuales para generar información útil?) | Síntesis de las columnas precedentes y resumen de toda información relevante adicional. |

4. Fuentes potenciales de información estudiadas

Los siguientes mecanismos fueron identificados como fuentes potenciales de información respecto de las importaciones y exportaciones canadienses de mercurio.

1. En términos de la *Ley Canadiense de Protección Ambiental, 1999*:
 - Secciones 48-53 en la Parte 3 (“Recopilación de Información”), con inclusión de los requisitos de reporte del Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (*National Pollutant Release Inventory, NPRI*) publicados anualmente como notificación en la Parte I de la *Canada Gazette (CG)*.
 - Secciones 100-103 en la Parte 5 (“Sustancias Tóxicas”) que establecen reglas para el control de la exportación de sustancias tóxicas (incluidos los *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones (Export Control List Notification Regulations)*).

- Secciones 185-192 en la Parte 7 (“Control de la Contaminación y Manejo de Residuos”), División 8 (“Control del movimiento de residuos peligrosos y materiales reciclables peligrosos y residuos no peligrosos asignados para disposición final”) y los *Reglamentos sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos*.
 - Secciones 64-99 en la Parte 5 (“Sustancias Tóxicas”) que establecen otros requisitos reglamentarios para las sustancias tóxicas (p.ej. los requisitos de reporte de los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo*) así como los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo* elaborados en términos de la *Ley de pesca*.
2. Información recopilada por la Agencia de Aduanas e Ingresos (Canada Customs and Revenue Agency, CCRA), con base en las formas de aduanas y otras fuentes;
 3. Información recopilada por la oficina de estadísticas de Canadá (Statistics Canada, SC) por medio del estudio de las ventas manufactureras de productos con contenido de mercurio, efectuados en términos de la *Ley sobre Estadísticas*;
 4. Información recogida como resultado de las Normas para Todo Canadá (NTC) sobre Mercurio del Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente.
 5. Información recogida por los ministerios canadienses de Recursos Naturales y Medio Ambiente durante estudios sobre mercurio en instalaciones de fabricantes, vendedores o distribuidores de productos con contenido del metal.
 6. Información recolectada por medio de la *Ley sobre el transporte de bienes peligrosos*, la *Ley sobre Productos Peligrosos*, o la *Ley sobre Productos para el Control de Plagas*.

II. SONDEO Y EVALUACIÓN DE LAS FUENTES POTENCIALES DE DATOS

1. Introducción

En la siguiente sección se identifica cada uno de los mecanismos y se describen las fuentes potenciales de información sobre las importaciones, exportaciones, usos y disposición canadienses de mercurio y productos o residuos con mercurio. Se incluye una evaluación de su posible eficiencia y limitaciones con base en los criterios de integralidad, calidad y confiabilidad de la información y utilidad para los fines del programa de la CCA.

La evaluación de los mecanismos se resume en los cuadros al final de esta sección.

2. Fuentes de información estudiadas

i) Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes

La sección 46 de la *Ley Canadiense de Protección Ambiental* (CEPA) faculta al ministerio de Medio Ambiente de Canadá (MAC) a publicar una notificación en la *GC* requiriendo a personas a que presenten información sobre una serie de cuestiones relacionadas con sustancias tóxicas y de otro tipo que puedan ser emitidas al medio ambiente en varias circunstancias. La sección 49 requiere que el ministro informe si tiene la intención de publicar la información y, de ser así, si la publicación atañe a toda la información o a una parte.

Si el ministro indica en la notificación su intención de publicar la información y una persona que la presenta desea que ésta permanezca confidencial, la sección 51 le permite hacer una solicitud con ese fin, con base en razones especificadas en la sección 52:

- La información es un secreto comercial;
- Su divulgación podría causar una pérdida financiera material o perjudicar la posición competitiva de la persona (o del tercero que proporciona la información), y
- Su divulgación podría interferir con negociaciones contractuales o de otro tipo llevadas a cabo por la persona que proporciona la información o en cuyo nombre se presenta.

La sección 53 establece procedimientos adicionales para que el ministro considere “justificación adicional” para una solicitud de confidencialidad, con base en consideraciones de salud pública, seguridad y medio ambiente, el efecto de la

divulgación sobre la persona que proporciona la información y el efecto respecto de la vida privada, la reputación y la dignidad humana de la persona.

Las secciones 48 a 53 de la CEPA requieren al ministro de Medio Ambiente que elabore y publique un inventario de emisiones de contaminantes utilizando la información que el ministerio recolecta con base en las notificaciones previstas por la sección 46.

Resultado del requisito de la sección 48 es el Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (*National Pollutant Release Inventory*, NPRI), que se deriva de la notificación anual del ministerio. En el NPRI actual hay 268 sustancias enlistadas. Las instalaciones tienen la obligación de reportar las emisiones ambientales y las transferencias para tratamiento, disposición o reciclado de estas sustancias si manufacturan, procesan o usan de otra manera diez toneladas de la sustancia y tienen diez o más empleados de tiempo completo (o 20,000 horas-hombre por año). Los destinos finales incluyen emisiones ambientales directas al aire, suelo, agua e inyección subterránea, emisiones fuera de sitio (es decir relleno sanitario o inyección subterránea) y transferencias para tratamiento (físico, químico o biológico) recuperación de energía o reciclado, con inclusión de las transferencias a receptores en otros países. Los receptores de las transferencias de sustancias NPRI deben identificarse en los reportes de las instalaciones. Sin embargo, las transferencias de sustancias en forma de productos o componentes de productos no se reportan en el NPRI.¹

MAC inserta la información recolectada por medio del NPRI en bases de datos que permiten búsquedas y análisis con base en múltiples factores [por instalación, por sector (según código SIC), por sustancia y por ubicación geográfica (por provincia, municipio o código postal)]. Las búsquedas pueden efectuarse por medio del formato apropiado en el sitio en Internet del NPRI.² Los archivos de los datos también están disponibles para búsquedas y análisis más complejos, según diseño del propio solicitante.

A partir de 2000 se aplicó un umbral especial de 5 kg anuales de “manufactura, disposición o uso de otra manera” para el de reporte de mercurio y sus compuestos. Además, a diferencia de la mayor parte de las otras sustancias NPRI, para el mercurio y sus compuestos no hay un mínimo de concentración que active el reporte. El umbral del número de empleados del NPRI ha sido también eliminado respecto del mercurio para las plantas incineradoras de residuos biomédicos, hospitalarios y residuos no peligrosos que manejen 100 toneladas o más por año, así como todas las plantas de incineradores de residuos peligrosos, incineradoras de lodos de drenaje e instalaciones para conservación de madera.³

Limitaciones

El NPRI se centra en el reporte de destino de sustancias residuales y reciclables y es la fuente más detallada de información disponible sobre el destino de los

residuos de sustancias individuales. No ofrece información sobre el uso de las sustancias, más allá de que la misma fue “manufacturada, procesada o usada de otra manera”, en una instalación en al menos la cantidad de umbral que activó el reporte. Además, no se demanda a las instalaciones que ofrezcan información sobre la presencia de una sustancia en los productos que fabrica o en sus instalaciones, fuera del proceso de reciclado de la misma.

El NPRI es objeto, además, de otra cantidad importante de limitaciones. El inventario prevé excepciones para una importante cantidad de sectores que pueden ser fuentes importantes de emisiones y transferencias de mercurio. Entre ellas están las instalaciones educativas, de investigación y pruebas y las plantas mineras, así como la práctica de la odontología.⁴

Aunque el umbral normal de 20,000 horas-hombre fue retirado en el caso del mercurio para algunas instalaciones de incineración y conservación de madera, dicho umbral continúa vigente en el caso de los otros sectores.

El NPRI requiere que en los reportes de las instalaciones se identifique a los receptores de las transferencias de sustancias, incluso en otros países. La falta de criterios únicos de identificación al interior del inventario para receptores de transferencias de sustancias significa, no obstante, que para identificar a dichos receptores sea necesaria una búsqueda manual de los registros del NPRI. No sería posible, por ejemplo, efectuar una búsqueda por computadora de todas las instalaciones a las que se ha reportado que se transfirió mercurio para tratamiento, almacenamiento, disposición o reciclado.

ii) *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones*

Las secciones 100 a 103 de la *Ley Canadiense de Protección Ambiental (CEPA)* rige la exportación de una lista específica de sustancias. La sección 100 autoriza a los ministerios federales de Salud y Medio Ambiente a añadir o sustraer sustancias de las partes 1, 2 o 3 de la “Lista de control de exportaciones” (Anexo 3 de la CEPA).

La parte 1 de la lista de control de exportaciones puede incluir cualquier sustancia cuyo uso esté prohibido en Canadá por cualesquiera ley federal; la parte 2 puede incluir cualquier sustancia sujeta por acuerdo internacional a notificación o consentimiento del gobierno receptor antes de que ésta sea exportada por Canadá, y la parte 3 puede incluir cualquier sustancia restringido en Canadá por cualesquiera legislación federal.

“Compuestos de mercurio, incluidos los compuestos inorgánicos de mercurio, los compuestos de mercurio alquilo y los compuestos alquiloalquilo y arilo de mercurio” son el punto 16 en la parte 2 del anexo 3. Sólo la parte 2 es pertinente aquí, puesto que ni la 1 ni la 3 incluyen actualmente mercurio en forma alguna.⁵

La sección 101 prohíbe la exportación de sustancias enlistadas en el anexo sin la notificación previa a MAC, en términos de los reglamentos, mismos que establecen las normas para notificación y exportación (véase más adelante).

Las sustancias en las partes 2 o 3 de la lista sólo pueden exportarse de acuerdo con los reglamentos respectivos.⁶

La sección 102 es la legislación de la que emana la autoridad de los *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones*.⁷ Dicha norma establece que se debe notificar la exportación de alguna de las sustancias enlistadas al menos una vez al año e incluir el nombre, dirección y número telefónico del exportador, el nombre de la sustancias, el país de destino y la fecha esperada de la exportación, así como la cantidad de la sustancia.⁸

La sección 3 de la norma requiere que los exportadores reporten al ministerio, antes del 31 de enero, los detalles de las exportaciones del año previo. Esta información debe incluir el nombre de la sustancia que aparece en la lista, su nombre común y comercial y, “si se sabe”, el número de registro CAS (*Chemical Abstract Service, CAS*) si éste se especifica en la lista (no hay número CAS específico para los productos de mercurio); el código de mercancía del Sistema Armonizado (código tarifario), el nombre de la formulación, “si se conoce”; la fecha y la cantidad neta de la sustancia exportada, el país de destino, y el nombre y dirección del “importador” (mismo que no se define y no necesariamente quiere decir el receptor o usuario final). El exportador debe guardar copias del reporte y de todos los documentos del envío por cinco años.

De acuerdo con el personal de MAC, los reportes presentados por los exportadores se capturan en bases de datos disponibles para uso del personal de ejecución de la legislación del MAC.⁹

La reglamentación entró en vigor el 31 de marzo de 2000 y anuló la *Reglamentación sobre Notificación de Exportaciones de Sustancias Tóxicas*.¹⁰

El resumen más reciente de notificaciones de exportación en términos de la sección 103 que se pondrán en el Registro de la CEPA puede consultarse en http://www.ec.gc.ca/CEPARRegistry/subs_list/ECLNRExLst2000_e.pdf. No se reportaron exportaciones de mercurio o compuestos de mercurio en términos de la reglamentación en 1999.

Limitaciones

Las reglamentaciones sobre la exportación de sustancias de la lista de control resultan únicamente en el reporte de las sustancias que figuran en la lista. No hay actualmente mecanismos comparables para el reporte de la importación de dichas sustancias. Canadá está en proceso de elaborar una reglamentación para la

notificación de importaciones, misma que instrumentaría las obligaciones del Convenio de Róterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) para el Comercio Internacional de Determinadas Sustancias Químicas y Plaguicidas Peligrosos. No se prevé, sin embargo, que esta reglamentación incluya la notificación de importaciones de mercurio.¹¹

Además, aunque deben incluirse en el informe anual el nombre del “exportador” y la identificación del “importador”, eso no implica necesariamente conocer el receptor o usuario final en el país importador. De igual manera, el “exportador” no necesariamente quiere decir el fabricante en Canadá, puede tratarse de un distribuidor. Por ello, el destino final de los productos o residuos de mercurio exportados de Canadá no pueden ser rastreados por este sistema.

El sistema de rastreo carece de oportunidad; pueden pasar meses después de los embarques antes de que se conozcan las notificaciones respectivas o el informe anual. No existe requisito de reporte en tiempo real respecto del momento en que ocurren las exportaciones.

La Lista de Control de Exportaciones incluye sólo compuestos de mercurio y es posible que no refleje todos los productos que contienen mercurio, ya sea porque el que notifica y embarca no sabe que el artículo embarcado lo contiene o porque el mercurio está en una forma diferente de la de los compuestos enlistados.

Hay una discrepancia entre la cantidad de exportaciones de mercurio reportada por MAC para 1999 (cero), con base en la información recibida en términos de las reglamentaciones, y las cantidades de exportación proporcionadas por el ministerio de Recursos Naturales en el Anuario de Minerales Canadienses (1,778 kg exportados en 1999, todo a EU), que prepara SC con base en los datos de las aduanas.¹²

iii) *Reglamentos sobre exportación e importaciones de residuos peligrosos*

La división 8 de la parte 7 de la CEPA está relacionada con el Control del Movimiento de Residuos Peligrosos, Materiales Reciclables Peligrosos y Residuos no Peligrosos Asignados para Disposición Final.

La división 8 está basada en la prohibición de la importación, exportación o mantenimiento en tránsito de residuos peligrosos, materiales reciclables peligrosos o material no peligroso destinado para disposición final. Esta prohibición y sus excepciones están en s. 185. Las condiciones son:

- Debe pagarse una tarifa, establecida en el reglamento;
- Debe contarse con el permiso necesario, y
- La actividad debe concordar con las condiciones que se establecen en la reglamentación.

Las condiciones para la autorización de importaciones y exportaciones figuran en los Reglamentos para la Exportación e Importación de Residuos Peligrosos (*Export and Import of Hazardous Waste Regulations EIHW*)¹³ mismas que requieren que los embarques estén precedidos de una *notificación* enviada a la autoridad federal canadiense responsable de los movimientos transfronterizos, es decir el Director de la División de Movimientos Transfronterizos de MAC. El consentimiento del ministerio (así como el de otras autoridades) es un requisito previo para el embarque. La notificación se debe hacer dentro del año previo a los embarques.

Corresponde al exportador canadiense presentar la notificación en el caso de exportaciones de residuos peligrosos desde Canadá. Es el importador canadiense el que debe dar la notificación en el caso de importaciones y toca al transportista del embarque o la persona encargada de arreglar el tránsito la responsabilidad de notificar cuando el embarque está de tránsito en Canadá.

La notificación debe incluir el número de embarques previstos en un plazo específico y la cantidad total (en kilogramos o litros) de cada tipo de residuo peligroso que se intenta embarcar durante el periodo.

Luego del proceso de notificación y consentimiento, el embarque mismo debe acompañarse con una copia de la notificación y el permiso, así como de un *manifiesto* como residuo. Debido a que la notificación misma no indica los embarques específicos, el manifiesto es esencial para el rastreo del contenido real de los embarques. Se puede hacer referencia cruzada utilizando un número específico de identificación. La cantidad total de residuos embarcada en un plazo de doce meses no puede exceder la cantidad indicada en la notificación, por lo que tanto las notificaciones como los correspondientes manifiestos deben ser enviados a los funcionarios de MAC, para que puedan cotejar las cantidades en ambos documentos. Para identificar los residuos en las notificaciones se utilizan el Número de Identificación de Producto (*Product Identification Number, PIN*), el Número de Identificación Reglamentario EIHW,¹⁴ y el Código Internacional de Identificación de Residuos. En el manifiesto sólo se utiliza el primero.

El PIN es un número de cuatro dígitos precedido de las letras “UN” que se usa tanto en la notificación como en el manifiesto para identificar el producto que se embarca como residuo. Los números PIN se enlistan en el *Reglamento sobre el Transporte de Bienes Peligrosos*,¹⁵ y se pueden consultar en la columna III de la lista II del anexo II de estas reglamentaciones. El anexo incluye 34 artículos o compuestos con contenido de mercurio (cuatro artículos más con contenido de mercurio figuran en la lista de “prohibidos para transporte”). Los residuos líquidos con concentraciones de menos de 0.1mg/l de mercurio están exentos del *Reglamento sobre el Transporte de Bienes Peligrosos*.¹⁶ Algunos compuestos de mercurio tienen una clasificación subsidiaria de 9.2 y deben ser controlados debajo de las 100ppm. Todo residuo que presente lixiviación de mercurio en

concentraciones de 0.1 mg/L utilizando la prueba de lixiviación asignada deberá también estar bajo regulación.

Ejemplos de los renglones con número PIN son compuestos de mercurio como el nitrato de mercurio (UN1627) y arseniato de mercurio (UN1623), grupos de residuos con contenido de mercurio como los “plaguicidas con base en mercurio, líquidos, inflamables y tóxicos” (aunque dichos plaguicidas pudieron originalmente estar orientados al consumo como bienes, en este caso debe tratarse de residuos destinados a tratamiento, disposición o reciclado), categorías genéricas (“compuestos de mercurio líquidos”, “compuestos de mercurio sólidos”) y “mercurio” como tal. En el manifiesto debe identificarse la cantidad real, o un “cálculo razonablemente preciso” (una vez más en kilogramos o litros) de cada tipo de residuo peligroso embarcado. Además, cada tipo de residuo peligroso embarcado debe estar identificado con su PIN.

El Código Internacional de Identificación de Residuos (*International Waste Identification Code*, IWIC) se usa sólo en la notificación (no en el manifiesto) y en ocasiones resultará importante para la identificación del mercurio. El sistema IWIC fue elaborado por la OECD en cumplimiento del Convenio de Basilea, y se utiliza para indicar información general sobre el residuo, por ejemplo las razones de su disposición, y el método a utilizar para su disposición o reciclado, la forma del residuo, de uno a tres elementos constituyentes del residuo, de uno a dos de sus principales peligros potenciales y la actividad que lo generó. El código permite al notificante enlistar de uno a tres de los componentes del residuo. El código pertinente para “mercurio y compuestos de mercurio” es “C16”.

Cuando el residuo es una mezcla (por ejemplo suelo contaminado) por oposición a un residuo específico identificado con el PIN de mercurio o residuos con contenido de mercurio, el notificante puede indicar la presencia de mercurio en la IWIC como uno de los componentes del residuo. Debe tomarse en cuenta, no obstante, que el IWIC se utiliza únicamente en la notificación EIIHW. No se le incluye en el manifiesto y, por tanto, debe hacerse referencia inversa a la notificación bajo cuya cobertura se hace cada manifiesto individual de embarque, si se quiere identificar al mercurio como uno de los componentes del residuo objeto del manifiesto.

Los números de identificación del reglamento de residuos EIIHW que se usan en las notificaciones no incluyen un código específico para todo el mercurio o los residuos que lo contienen.

El receptor del residuo (el importador en Canadá o la parte receptora en el caso de una exportación desde Canadá) debe completar el manifiesto y enviarlo a MAC dentro de los tres días de haberlo recibido. Además de esta obligación, el receptor debe certificar mediante carta a MAC que la disposición o reciclado del residuo ha sido efectuado. Este *certificado* debe ser enviado dentro de los treinta días de que la operación de disposición o reciclado haya terminado. El destino final del

residuo es, por tanto, rastreado y tanto el certificado como el manifiesto pueden ser verificados contra la información proporcionada en la notificación.

Limitaciones

Una limitación general del régimen EIHW para los fines de la CCA es que éste se ocupa de la importación o exportación de residuos peligrosos y reciclables, únicamente. No considera el destino de los productos de mercurio. El sistema federal tampoco rastrea de manera plena el movimiento interno de los residuos. Los movimientos interprovinciales de mercurio o residuos con contenido de mercurio pueden ser objeto de los sistemas de manifiesto de residuos peligrosos de las provincias. Estos sistemas, sin embargo, rebasan el alcance del presente estudio.

Cuando el mercurio forma parte de un embarque como parte de una mezcla de residuos, y no como un residuo especial identificado por medio de su número PIN, la indicación del mercurio como constituyente del residuo en la forma IWIC puede ser la única forma de saber si el mercurio está presente.

La limitación en el uso de los códigos IWIC es que no se identifican los tipos específicos de compuestos de mercurio. Además, sólo especifican la presencia de un residuo como componente, pero no la cantidad o la concentración del mismo.

Asimismo, la precisión del IWIC depende de la discreción o de los conocimientos de quien realiza el embarque; en los casos en que se prevé que el embarque contenga más de tres componentes de residuos peligrosos, el operador debe elegir sólo tres. Cuando el mercurio o los compuestos de mercurio son parte del residuo es necesario tomar una decisión respecto de si se le incluye entre “los tres de mayor” peligro. En otro caso, el encargado del envío puede ignorar que el mercurio o uno de sus compuestos forman parte de los residuos y, por tanto, no incluirlos en la lista de componentes.

Una limitación adicional del uso de IWIC en la identificación del mercurio en los posibles envíos es que el IWIC se usa sólo en la notificación, pero no en el manifiesto necesario según el reglamento EIHW. Por tanto, tiene que haber una vinculación inversa de los manifiestos con su notificación correspondiente, para verificar si el código IWIC del componente de mercurio fue utilizado en la notificación. De hecho, tanto la notificación como el manifiesto deben enviarse a MAC con objeto de cotejar las cantidades propuestas para envío en la notificación con las cantidades reales de residuos reportadas en el manifiesto, de modo que sea factible establecer dicho vínculo. No obstante, si la presencia de mercurio en un residuo se indica solamente por medio de un código de componente del IWIC sin utilizar el número PIN para mercurio, no hay forma de saber la cantidad de mercurio o sus compuestos en el material embarcado, puesto que dicha información no se incluye en la IWIC. Si en la notificación se usa únicamente el código IWIC, sólo es posible determinar la cantidad total del tipo de residuos con

contenido de mercurio.

En la medida en que los encargados de la disposición o el reciclado deben confirmar la recepción del embarque, puede conocerse el destino de los residuos. Sin embargo, es posible que se desconozca en algunos casos el origen o la fuente del residuo. Un rastreo directo “de la cuna a la tumba” sólo es posible cuando el exportador del residuo es al mismo tiempo su generador. De otra manera, es necesario referirse al sistema local de manifiesto de los residuos del país exportador, a fin de determinar la fuente real del residuo, en la medida en que el sistema reglamentario de manifiesto EIIHW permite sólo el rastreo de los residuos a partir de su punto de exportación, que puede ser una estación de transferencia, a su destino final. Esta limitación se aplica tanto a los residuos importados a Canadá para su disposición como a los que Canadá exporta con el mismo fin.¹⁷

iv) *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo y Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo.*

a) *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo*

La *Ley de pesca* federal prohíbe la descarga de una sustancia dañina en “aguas frecuentadas por peces” a menos que se cuente con autorizaciones para descargar cantidades autorizadas o concentraciones específicas de dichas sustancias. En varios reglamentos que se aplican a diferentes industrias se establecen las formas de obtener dichas autorizaciones.

Los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo*¹⁸ se aplican a todas las instalaciones canadienses que producen cloro o hidróxido alcalín metálico usando “celdas de mercurio”, y especifican las concentraciones máximas de mercurio en los efluentes, expresadas como función del producto de la instalación. El reglamento en esencia autoriza descargas de mercurio hasta una concentración máxima de 0.0025 kg por ton de cloro producida. El reglamento establece que el efluente debe ser monitoreado y deben tomarse muestras que se reportan al ministerio de Pesca y Océanos cada mes.

El anexo I (“Datos mensuales que deben reportarse”) de la reglamentación requiere reportes sobre el ingreso neto de mercurio en planta (i.e. uso) y “disposición de mercurio”, que incluye “mercurio depositado en efluentes”, “mercurio en productos que salen de la planta”, “mercurio en amalgama con sólidos”, y “otros” (las emisiones al aire, medidas según los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo* podrían incluirse aquí). Existe también el requisito de reportar “mercurio total en existencias” a comienzo y final de cada mes.

b) *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo*

Los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo*¹⁹ elaborados en términos de la CEPA se aplican a las mismas instalaciones que los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo*. Estos reglamentos son el único ejemplo de ejercicio directo de autoridad reglamentaria en materia de mercurio por parte del gobierno federal luego de que se enlistó al mercurio como sustancia “tóxica” en términos de la CEPA.

Los reglamentos especifican cantidades máximas de concentración de mercurio en las emisiones al aire de las diferentes partes de la instalación (gases de ventilación de cuarto de celdas, el vapor de gas hidrógeno que se origina en los tubos de difusión, y gases emitidos por el equipo de recolección de mercurio), expresadas como función del producto. Los resultados se deben promediar a partir de tres muestras diarias. Las reglamentaciones también especifican las emisiones máximas diarias de mercurio al aire en las inmediaciones de la planta a partir de todas sus fuentes.

A diferencia de las reglamentaciones de la *Ley de Pesca*, los reportes deben presentarse a MAC sólo cuando el ministerio así lo solicita. Los reportes de emisiones, si es que éstos se solicitan, deben incluir medidas de emisiones de las tres fuentes al aire ambiente en condiciones de operación normal durante los sesenta días previos a que se requiriera la presentación del informe. Existen también disposiciones sobre la presentación de información, a solicitud del ministerio, sobre la operación de la planta, descomposturas o mal funcionamiento, así como sobre equipo de control de la contaminación usado en la planta.

Tanto la normatividad de la *Ley de pesca* como la de la *CEPA* fueron elaboradas para aplicarse a las instalaciones que producen cloro y sosa cáustica por medio de electrólisis. En este proceso, una solución saturada de cloruro de sodio fluye sobre una capa de mercurio con función catódica. A unos cuantos milímetros de la salmuera se suspenden ánodos metálicos, mientras ésta fluye en una capa delgada y uniforme sobre la superficie del cátodo. En el ánodo se forma gas de cloro mismo que se recolecta y se usa como blanqueador y para otros usos industriales. En el cátodo el sodio y el mercurio se combinan y fluyen hacia la cámara de separación en la que se utiliza agua desmineralizada para liberar al mercurio del sodio, de manera que pueda circular para volver a ser utilizado en el proceso principal.

Sólo una planta de cloro alcalino (IPCI Chemicals en Dalhousie, Nueva Brunswick) sigue en operación en Canadá, puesto que la producción de cloro por medio de celdas de mercurio ha sido sustituida en su mayor parte con otros procesos.²⁰

Limitaciones

La información que se recopila por medio de esta normativa se limita a una sola planta de cloro alcalino que aún opera en Canadá. Aun así, entre ambos reglamentos es posible elaborar una evaluación de balance de masa sobre uso y destino de todo el mercurio de la instalación.²¹

La cantidad total de mercurio en el efluente es un cálculo con base en la producción de cloro en la instalación, mismo que se puede calcular, por ejemplo, con base en el consumo de electricidad en la instalación.²²

v) *Datos de la Agencia de Aduanas e Ingresos de Canadá*

La Agencia de Aduanas e Ingresos de Canadá (Canada Customs and Revenue Agency, CCRA) recolecta información de las formas aduanales tanto de importadores como de exportadores, en términos de la Ley de Aduanas. Los bienes que se importan a Canadá deben en general ser reportados. Esta información se presenta en la Forma de Codificación B3 de Aduanas de Canadá, misma que incluye diversos campos para describir los artículos importados, entre ellos la descripción, cantidad, peso y código de tarifa. La forma incluye también campos para el nombre y dirección del “importador” y el nombre del “vendedor” (i.e. exportador).

En el caso de las exportaciones, debe completarse una forma B13A (97) de Declaración de Exportación. La forma incluye campos para el nombre y la dirección del exportador canadiense, el agente de consignación, el nombre del transportista y el país de destino final. La forma incluye menos detalle en términos de la identificación de los bienes exportados. En los campos figura “descripción del artículo”, código del Sistema Armonizado (i.e. código tarifario), cantidad y unidad de medida y valor.

Los datos recogidos mediante estas formas pueden proporcionar información útil sobre las importaciones y exportaciones de mercurio y productos con mercurio.

Los códigos tarifarios son esenciales para la identificación de los bienes importados y exportados, en qué cantidades y sus orígenes y destinos.²³ Sin embargo, la cobertura de estos códigos para el mercurio y los productos que lo contienen es inconsistente. Por ejemplo, se dispone de código tarifario específico para el mercurio elemental (2805.40) y los óxidos de mercurio (2825.90.20.20). La situación es más compleja cuando se trata de productos con mercurio. En algunos casos hay códigos específicos para dichos productos [p. ej. baterías de óxido de mercurio (8506.30.00) y lámparas de vapor de mercurio (8539.32.90)]; en otros casos, los códigos son para clases de artículos que pueden incluir componentes con mercurio [p. ej. partes de altavoces que pueden contener válvulas y tubos rectificadores de arco (8505.19.10.00)], o productos que se sabe contienen mercurio [p. ej. lámparas fluorescentes (8539.31.00)].

En otros casos, hay clases de artículos que podrían incluir productos con contenido de mercurio, pero que no son suficientemente específicos como para tener certeza [p. ej. para interruptores de automóvil (8536.50.12.00) no existen subcategorías para identificar interruptores de mercurio o de otro tipo; la clase de instrumental médico (90.25) no incluye una subcategoría para los instrumentos con mercurio, como los termómetros]. No hay clase para el mercurio usado en amalgamas dentales, que puede formar parte del código 9021.29.00: “otros accesorios dentales.” Hay también clases para varias formas de combustible y carbón de cocina que podrían contener mercurio (27.01 – 27.04.00.00).

Como resultado de un Memorando de Entendimiento firmado en 1990 con Estados Unidos, los exportadores canadienses no tienen que reportar las exportaciones de “bienes ordinarios” a EU, Puerto Rico y las Islas Vírgenes estadounidenses.²⁴ En su lugar, cada país utiliza los datos sobre importaciones del otro país en lugar de sus propios datos sobre exportaciones.

Los funcionarios de aduana pueden compartir datos con otros funcionarios encargados de aplicación de la ley.

En términos de las disposiciones de la *Ley sobre estadísticas*, la CCRA está obligada a proporcionar las formas sobre importaciones y los detalles sobre los medios de transporte utilizado al Jefe de Estadísticas de SC.²⁵ SC utiliza dichos datos para generar informes mensuales sobre el intercambio de mercancías. Los datos se pueden utilizar también para generar análisis más especializados, por ejemplo los presentados en el Anuario sobre Minerales, del ministerio de Recursos Naturales de Canadá sobre la importación y exportación de materias primas.²⁶

Limitaciones

Los sistemas de datos de aduanas por lo general están centrados en el flujo transfronterizo de bienes y no en sus contenidos. Por ello, salvo algunas excepciones, seguir la huella del flujo del mercurio mediante los datos de aduanas no es asunto simple.

Los sistemas de aduanas no están diseñados para rastrear los productos o sus contenidos desde la cuna (i.e. el fabricante) hasta la tumba (i.e. el usuario final). Estos sistemas simplemente identifican al exportador y al importador de un cierto bien. No obstante, con frecuencia los exportadores son distribuidores que no tienen nada que ver con los fabricantes, y los importadores con frecuencia no son los usuarios finales. Sólo en algunas instancias podrá encontrarse el sendero hasta el punto de disposición o uso final, o la fuente de los bienes. La forma B3 identifica sólo al “importador” y al “vendedor”, que con frecuencia implica reflejar únicamente una transacción intermedia en una serie de operaciones.

En la medida en que los códigos de aduanas no fueron elaborados con el propósito de rastrear sustancias particulares, la cobertura de los productos con contenido de mercurio es inconsistente e incompleta.

SC describe como sigue otras limitaciones de los datos de aduanas:²⁷

“Las estadísticas basadas en aduanas son más precisas para la medición de importaciones que para medir las exportaciones. Ello debido a que las aduanas vigilan con mayor celo los bienes que entran al país que aquellos que salen.

“Las estadísticas de aduanas sobre exportaciones pueden subestimar o presentar de manera incorrecta el panorama del destino de las exportaciones. Se subestima cuando no se llena ante la aduana correctamente la documentación pertinente y se representa de manera incorrecta cuando el país de destino final se reporta de manera incorrecta en la documentación de aduanas. Esto último ocurre con mayor frecuencia cuando los bienes se canalizan por medio de un país intermediario, antes de llegar a su destino final.”

Ello sugiere que las mediciones para rastrear destinación final de las exportaciones no son confiables, en particular cuando las exportaciones viajan a través de países intermediarios. Ello puede ser relevante para el presente estudio, en cuanto a los envíos de mercurio a México a través de Estados Unidos (el Anuario Canadiense sobre Minerales informa sobre exportaciones de mercurio a EU sólo de 1994 a 1999, y a EU y Francia en 1993). El problema de la documentación inadecuada se plantea como un problema más general que lo que resulta pertinente para el mercurio.

Además, los datos relacionados con las exportaciones a EU se obtienen directamente de las aduanas estadounidenses. Aunque ello no necesariamente constituye una “limitación”, sí puede sugerir una fuente de discrepancias respecto de los datos de las importaciones, si es que los métodos de EU para recolectar los datos no son compatibles con los de Canadá.²⁸

Por último, una vez que SC inserta los datos de las aduanas en bases de datos, la información está sujeta a las disposiciones sobre confidencialidad de la sección 17 de la *Ley sobre Estadísticas*. Como se describe con mayor detalle más adelante, ello limita la capacidad de SC para intercambiar los datos con otras dependencias o proporcionar datos sobre compañías o instalaciones específicas, más allá de los análisis agregados. Al igual que con la información recogida por otros departamentos o corporaciones, la información aduanal sólo puede ser divulgada por SC según los términos acordados entre CCRA y el Jefe de Estadísticas y siempre y cuando la divulgación cumpla con las mismas disposiciones sobre confidencialidad que aplica CCRA al recolectarla.²⁹

vi) *Encuestas de la Oficina de Estadísticas de Canadá*

Además del trabajo con los datos de aduanas proporcionados por la CCRA, SC también lleva a cabo diversas encuestas sobre sectores o productos, mismas que pueden incluir información sobre producción interna y consumo de productos particulares. En algunos casos la información se recopila mediante encuestas voluntarias, mientras que en otros la participación en el estudio es obligatoria.

La lista de encuestas puede consultarse en <http://www.statcan.ca/english/sdds/index.htm>. No se ha elaborado, a la fecha, estudio sobre mercurio o productos que lo contengan. Dos de las encuestas que pueden incluir información útil sobre productos con contenido de mercurio son 2117: Lámparas eléctricas (Fuentes Luminosas) y 2196: Consumo de Combustible en la Generación Térmica de Electricidad.

Limitaciones

SC ofrece garantías respecto de la confidencialidad empresarial de los datos de las encuestas.³⁰ Ello refleja las disposiciones de la *Ley sobre Estadísticas*, que requieren que la información no se divulga en formas que permitan identificar a las personas, empresas u organizaciones en lo individual.³¹ Como resultado, dependencias como la CCRA, la Real Policía Montada (RCMP) o los tribunales, no tienen acceso a las respuestas individuales a las encuestas.³² De hecho, no hay acceso tampoco con fines de ejecución de la ley a esas respuestas individuales.

El Jefe de Estadísticas puede publicar datos “con un formato de índice o listas de establecimientos individuales, empresas o negocios, indicando... sus nombres, direcciones, números telefónicos, productos que elaboran, manufacturan, procesan almacenan, compran o venden en el curso de sus negocios ...”.³³ SC puede, por tanto, utilizar los datos de las encuestas o de aduanas para publicar una lista de las instalaciones o compañías involucradas en la manufactura, uso, venta, almacenamiento, importación y exportación de mercurio y productos con mercurio, siempre y cuando no identifique las cantidades específicas de mercurio o productos con contenido de mercurio que fabrican, usan o venden.

vii) *Información recogida y reportada según las Normas para Todo Canadá sobre Mercurio*

Con los auspicios del Acuerdo Nacional sobre Armonización Ambiental de enero de 1998, el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de Canadá (CCME), integrado por los ministros de medio ambiente de los gobiernos federal y provinciales ha adoptado varias Normas para Todo Canadá (Canada-Wide Standards, CWS) relacionadas con el mercurio. Entre ellas figuran las de emisiones de instalaciones de fundición básica de metales e incineración de residuos, lámparas con contenido de mercurio y residuos de amalgamas dentales.

Cada una de estas normas compromete a las jurisdicciones participantes a informar sobre las obligaciones relacionadas con los usos o emisiones de mercurio bajo su cobertura. Está en desarrollo una CWS sobre las emisiones de mercurio de las plantas generadoras de electricidad.

a) *Normas canadienses en materia de emisiones de mercurio*

En junio de 2000 el CCME endosó estas normas, que tienen que ver con emisiones atmosféricas de instalaciones de fundición de metálica básica e incineración de residuos. Las normas cubren las instalaciones actuales y nuevas de fundición así como las ampliaciones de las mismas, y las actuales y nuevas y sus ampliaciones, de instalaciones de incineración de residuos municipales, médicos peligrosos y lodos de drenaje.

Los ministros del CCME deben recibir informes por jurisdicción que incluyan datos sobre el cumplimiento de la norma en un sector de incineración (no se especifica cuál) en 2004, cumplimiento en todos los sectores de incineración en 2007 y cumplimiento en todos los sectores para 2010. Luego de su aprobación por parte de los ministros, deberán publicarse en el sitio de Internet del CCME informes nacionales consolidados sobre estos asuntos.³⁴

Los informes estarán limitados a información sobre las instalaciones sujetas a la norma, según la aplicación de cada jurisdicción. El objetivo de la información es mostrar las tasas de cumplimiento y las características de desempeño por sector y jurisdicción; no se busca ofrecer datos sobre desempeño por instalación.³⁵

La información por instalación específica deberá ser proporcionada por cada jurisdicción (en apariencia con inclusión de datos sobre emisiones, aunque ello no es claro ni en la norma ni en su anexo). Esta información se consolida en un informe nacional de datos y cumplimiento que se entrega a todas las jurisdicciones y todos los ministros, junto con un informe público. Este último no incluye información por instalación específica, misma que podría incluir información de propiedad empresarial.³⁶

MAC se ha comprometido a mantener una base de datos RDIS o equivalente como forma de rastrear las emisiones de mercurio en Canadá, al igual que a brindar apoyo a las oficinas de ARET y el NPRI como mecanismos principales de información sobre las tasas de emisiones de mercurio de varios sectores.³⁷

Ontario se comprometió también a establecer un sistema de reporte y monitoreo de emisiones para dar seguimiento al desempeño y cumplimiento de la norma. Los reportes de sectores no eléctricos estaban programados para iniciar el 1 de enero de 2002.³⁸

Limitaciones

No se comenzarán a reportar datos en términos de la CWS sino hasta 2004. El marco de los reportes no incluye disposiciones en materia de normas para los reportes, calidad o consistencia de los datos por parte de las jurisdicciones individuales; no incluye, tampoco, información sobre las existencias de mercurio, por oposición a sus emisiones. La relación entre el reporte al NPRI y el de CWS no es clara.

b) Norma para todo Canadá de lámparas con contenido de mercurio

El CCME endosó esta norma en mayo de 2001. La norma busca una reducción de 70% para 2005 y 80% para 2010 en el contenido promedio de mercurio en todas las lámparas con mercurio en venta en Canadá, a partir de una base de 1990. La norma se elaboró con una perspectiva hacia un enfoque principalmente voluntario a cargo de los fabricantes de lámparas.³⁹

Los ministros han de recibir reportes por jurisdicción o socio participante respecto los resultados de la norma en 2004, 2007 y 2012. Esta información habrá de consolidarse en un informe nacional que se publicará en la página de Internet del CCME. Los informes de 2004 y 2007 documentarán los avances en la reducción del contenido de mercurio en las lámparas. El informe de 2012 incluirá una evaluación de la norma.

Cada informe nacional deberá incluir, con fines de difusión pública, la medida del contenido promedio de mercurio en las lámparas, según medición de la Federación de Artículos Eléctricos enviada a MAC. Las jurisdicciones del CCME se comprometieron también a proporcionar información adicional a petición expresa, en términos de los procedimientos normales de reporte para la jurisdicción del caso.⁴⁰

MAC ha de asumir el liderazgo en la revisión regular y la presentación de informes a los canadienses sobre los avances hechos por los productores de lámparas para reducir la cantidad de la sustancia en las lámparas en venta en Canadá. Nueva Escocia concluyó recientemente la elaboración de un inventario que hace un cálculo del número de tubos disponible para reciclado con base anual.⁴¹

Limitaciones

No se dispondrá de datos sino hasta 2004. El sistema descansa en los informes voluntarios por parte de los fabricantes e importadores de lámparas. No hay disposiciones respecto de aseguramiento de calidad de los datos.

c) Norma para Todo Canadá sobre residuos de amalgamas dentales

El CCME endosó esta norma en septiembre de 2001. La norma busca aplicar las “mejores prácticas de manejo” para lograr en 2005 una reducción nacional de

95% en emisiones de mercurio de las descargas de residuos de amalgamas dentales al medio ambiente, con 2000 como año base. La norma se elaboró con la perspectiva de un enfoque principalmente voluntario en su aplicación, en colaboración con la Asociación Dental Canadiense y sus equivalentes en las provincias.⁴²

Los ministros han de recibir informes por parte de las jurisdicciones o los asociados participantes sobre los resultados de la norma en 2004 y 2007, y la preparación de un informe público que se publicará en el sitio en Internet del CCME. El informe de 2004 mostrará el avance interino. El informe de 2007 incluirá una evaluación de la norma.⁴³

El marco del reporte de la norma sobre mercurio establece que cada reporte deberá incluir mediciones específicas con fines de informes públicos, entre ellas:

- a) Cantidades residuales de amalgama dental (kg de mercurio en amalgama residual) recolectado, reciclado o para disposición, junto con el número de dentistas que adoptan las mejores prácticas, y
- b) Contenido promedio por peso de mercurio en fango residual de drenaje.

Un informe consolidado se pondrá a disposición de todas las jurisdicciones y ministros. El informe se concluirá y dará a conocer al público luego de su aprobación por parte del CCME.⁴⁴

Limitaciones

Los datos de las actividades de recopilación no se darán a conocer sino hasta 2004. No hay, además, normas respecto control de la recolección o la calidad de los datos por parte de las jurisdicciones. Durante las consultas públicas sobre la norma se han planteado estas inquietudes.⁴⁵ Estarán disponibles únicamente datos sobre los residuos de amalgama, en lugar de su uso. Sólo tres jurisdicciones han hecho compromisos específicos sobre recolección de datos.

Columbia Británica

Columbia Británica (CB) se comprometió, en colaboración con MAC y los municipios de la provincia, a elaborar un inventario anual sobre los niveles de mercurio en los biosólidos municipales de la provincia, como indicador de las cargas de mercurio de los flujos de entrada a las plantas de tratamiento.

Canadá

MAC se comprometió, en colaboración con las provincias y territorios, a elaborar un inventario anual de la calidad de lodos de drenaje municipales, como indicador de las cargas de mercurio en los flujos de entrada a las plantas de tratamiento.

Yukón

El territorio de Yukón se comprometió a elaborar una encuesta de las clínicas dentales para determinar la norma actual de la recolección de amalgama y calcular la cantidad de mercurio que se está descargando en las alcantarillas.⁴⁶

viii) Estudios de los ministerios de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Además del trabajo de SC, los ministerios canadienses de Recursos Naturales (Natural Resources Canada, NRC) y Medio Ambiente (MAC) han efectuado por su cuenta encuestas sobre uso de mercurio y ventas de productos con el metal.

NRC monitorea y publica estadísticas anuales respecto de las exportaciones e importaciones canadienses de mercurio, consumo selectivo (por ejemplo en “aparatos eléctricos e instrumentos industriales y de control” y en “preparación mediante electrólisis de cloro y sosa cáustica y otros usos”), en el Anuario Canadiense de Minerales,⁴⁷ junto con información sobre los precios del mercurio y su producción mundial.⁴⁸

Los datos sobre el comercio canadiense están basados en el análisis efectuado por MAC de los datos de las aduanas de CCRA. Las cifras sobre consumo se basan en la participación voluntaria de la industria en encuestas anuales realizadas por NRC. La información recogida en estas encuestas se entrega sobre base “confidencial”.

MAC ha efectuado también encuestas y estudios sobre uso y consumo de mercurio en apoyo de iniciativas como el programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas de la CCA,⁴⁹ la Estrategia binacional sobre Tóxicos EU-Canadá⁵⁰ y el programa de Reducción Acelerada y Eliminación de Tóxicos (*Accelerated Reduction and Elimination of Toxics*, ARET).⁵¹

Limitaciones

La naturaleza voluntaria de encuestas como las que lleva a cabo NRC y ARET limitan su valor debido a que no es factible que se enlisten todos los consumos y usos y no están sujetas a estructuras formales de control de calidad.

No se ha hecho uso a la fecha de los poderes de recopilación obligatoria de información que otorga a MAC la s.46 de la CEPA con respecto al mercurio, más allá de la destinada al NPRI.

ix) Recopilación de información y reportes en términos de la *Ley sobre Transporte de Bienes Peligrosos*, la *Ley de Control de Productos contra Plagas* y la *Ley sobre Productos Peligrosos*.

a) *Ley sobre Transporte de Bienes Peligrosos*

El régimen de Transporte de Bienes Peligrosos (*Transportation of Dangerous Goods*, TDG) se ocupa del manejo, preparación para el transporte y transporte de bienes peligrosos. El sistema está pensado para garantizar la seguridad pública en el curso del transporte de los bienes peligrosos, incluidos los residuos.⁵² Las medidas incluyen requisitos sobre la certificación de los conductores, carteles y manifiestos que deben acompañar los envíos de los bienes peligrosos, reglas sobre empaque y planes de emergencia para casos de derrames.

La preocupación central de la ley es, por tanto, garantizar la seguridad pública durante el trayecto, no rastrear el destino o fuentes finales de los materiales que se embarcan, aunque el ministro puede enviar una notificación por escrito al fabricante, distribuidor o importador para que divulgue información sobre las sustancias químicas que componen el producto.

Lo más importante del régimen de TDG para fines del rastreo de los productos con mercurio es que los “Números de Identificación de Producto” enlistados en el anexo II de los reglamentos TDG mismos a que se hace referencia en los manifiestos de envío, deben también mencionarse en las notificaciones requeridas por las regulaciones EIHW de la CEPA [véase sección II (2) (iii) previa sobre los reglamentos EIHW].

Limitaciones

La principal limitación del régimen TDG para los fines del presente estudio es que no se entrega documentación sobre los envíos (por ejemplo los manifiestos TDG) con regularidad al gobierno canadiense, aunque los inspectores podrían tener acceso a los registros a petición expresa. El objetivo del régimen es garantizar la seguridad durante el trayecto y, por tanto, no se ocupa del destino o fuente última del envío.

b) *Ley sobre Productos para el Control de Plagas*

La *Ley sobre Productos para el Control de Plagas* (*Pest Control Products Act*, PCPA) es la ley federal que regula la fabricación, importación y venta de “productos para el control de plagas”, incluidos los plaguicidas. Todos los

plaguicidas con contenido de mercurio perdieron su registro, en términos de la Ley, en diciembre de 1995, aunque se permitió el uso de los inventarios al menudeo de algunos de ellos hasta finales de 1997.⁵³ Por ello, no existen a la fecha plaguicidas con base en mercurio disponibles para importación legal, uso o venta en Canadá.⁵⁴ La Ley está bajo la administración de la Agencia Reguladora para el Manejo de las Plagas, que depende del ministerio de Salud.

El régimen actual para la exportación de un producto para el control de plagas es diferente que para su venta o exportación. La Ley prohíbe que se exporte o transporte entre provincias un producto para el control de plagas a menos que su fabricante sea un establecimiento que cumpla con determinadas condiciones y reglas de operación. El establecimiento mismo debe también estar determinado por la reglamentación.⁵⁵

Existe, por tanto, la posibilidad de que plaguicidas con contenido de mercurio, cuya venta o importación no está permitida en el proceso de registro, pueden no obstante ser fabricados y exportados si los establecimientos en que se producen cumplen con las condiciones establecidas en otras leyes. Los *Reglamentos sobre Productos para el Control de Plagas*⁵⁶ se ocupan del registro de productos para venta e importación, pero no hay mención de registro de las instalaciones o reglas para exportación, lo que hace que la producción y exportación de productos para el control de plagas con contenido de mercurio sea legal incluso si dichos productos no están registrados para venta e importación en Canadá. La exportación de dichos plaguicidas no puede ser detectada en términos de la actual PCPA, que no cuenta con disposición respecto del rastreo de la exportación de productos de otra manera sujetos a la Ley.

No obstante, puesto que los plaguicidas con mercurio están sujetos al *Convenio de Róterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo para Determinadas Sustancias Químicas Peligrosas y Plaguicidas en el Comercio Internacional*, se les ha incluido en la Parte 2 de la *lista de control de exportaciones* [véase la sección II.(2) (ii) previa]. PMRA y MAC han acordado que la información sobre consentimiento previo para la exportación de plaguicidas sea reglamentada en términos de la CEPA 1999 para dar cumplimiento al procedimiento voluntario al respecto.

Está, además, la propuesta de una nueva PCPA (Bill C-53) actualmente en discusión en el Parlamento, misma que de aprobarse otorgará la autoridad legislativa para establecer controles a la exportación de los productos para el control de plagas en términos de la Ley.

Limitaciones

Incluso si los plaguicidas con base en mercurio continúan registrados en términos de la Ley, no existirían los medios para rastrear las importaciones y ventas o monitorear su uso. De igual manera, aunque es posible que los plaguicidas sin

registro continúen siendo fabricados y exportados de Canadá, no existen mecanismos para detectar dichas actividades en términos de la Ley sobre Productos para el Control de Plagas,⁵⁷ aun cuando dichas exportaciones fueran rastreadas por medio de los *Export Control List Notification Regulations*.

c) *Ley sobre productos peligrosos*

El ministerio de Salud de Canadá (Health Canada, HC) administra la *Ley sobre Productos Peligrosos* y sus reglamentos. En términos de la Ley, los productos enlistados en su Parte I del Anexo I están prohibidos para venta, publicidad o importación.⁵⁸ Los únicos productos con mercurio en esta lista son juguetes, equipo y otros productos para uso infantil en juego o aprendizaje, que tengan una capa protectora o decorativa con contenido de cualquier compuesto de mercurio.⁵⁹ Es factible también establecer regulaciones sobre el control de la publicidad, venta o importación de los productos restringidos enlistados en la Parte II del Anexo I de la Ley. No hay en esta lista ningún producto específico con contenido de mercurio.

El Anexo II de la Ley incluye varias clases de productos controlados, entre ellos los venenosos y los materiales corrosivos y peligrosamente reactivos. Sin embargo, los *Reglamentos sobre Productos Controlados*⁶⁰ sólo ofrecen criterios para la definición de cada clase, más que enlistar materiales específicos.

La Ley autoriza al ministro a requerir la divulgación de información sobre la fórmula, composición, ingredientes químicos y otras cuestiones relacionadas con un producto, material o sustancia que pueda agregarse a los anexos I o II de la Ley.⁶¹

La sección 13 de la Ley prohíbe la venta para uso en el lugar de trabajo de productos controlados enlistados en el anexo II de la Ley, sujetándolos a las disposiciones de una Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales (*Material Safety Data Sheet*, MSDS), con inclusión de información sobre la identidad del producto cuando se trata de una sustancia pura o sus ingredientes, cuando estos ingredientes se incluyen en la *Lista sobre Divulgación de Ingredientes*⁶² elaborada en términos de la propia Ley. El mercurio elemental, los compuestos de mercurio y once compuestos específicos de mercurio figuran en la lista sobre divulgación de ingredientes. La sección 14 requiere que se disponga de una MSDS para productos importados. Los inspectores de esta Ley tienen acceso a dichas hojas de datos y a otros materiales en las instalaciones en las que los productos se fabrican, preparan, conservan, procesan, empaacan, venden o almacenan.⁶³

Limitaciones

La *Ley sobre Productos Peligrosos* no cuenta con poderes de vigilancia previos a que los productos alcancen el mercado y, por ello, no puede resultar en un

proceso permanente de generación de información sobre la importación, exportación, uso en planta o venta de productos con mercurio, aunque el ministerio de Salud dispone de algunas facultades para obtener información sobre las características y los componentes de los productos. Es posible obtener información sobre la presencia de productos con mercurio en las instalaciones por medio de los inspectores en términos de la Ley, vía la revisión de las hojas de datos MSDS, aunque ello implicaría la actividad poco práctica de llevar a cabo visitas a cada instalación de Canadá en la que podría hallarse mercurio o productos con mercurio.

Evaluación de las fuentes de datos

Cuadro resumido

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos y confiabilidad | Utilidad de los datos | Comentarios |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes <i>National Pollutant Release Inventory (NPRI)</i></p> | <p>Sólo proporciona indicios de los procesos o usos manufactureros, sin dar detalles sobre cantidades MPO.</p> <p>No ofrece información sobre transferencias como productos o en productos.</p> <p>Cubre todos los destinos de los residuos de mercurio (emisiones, transferencias y disposición). El umbral de 5 kg mejora mucho la cobertura respecto del umbral anterior de 10 kg.</p> <p>Están exentos sectores importantes (investigación, pruebas, educación, minería y prácticas dentales)</p> <p>El umbral de número de empleados continúa en vigor para todos los sectores, excepto incineradores de residuos peligrosos y lodos de drenaje, grandes incineradores de residuos biomédicos, hospitalarios y municipales e instalaciones de conservación de madera.</p> | <p>Se considera la calidad de los datos generalmente alta. Hay vacíos en el mandato jurídico. Los datos son revisados por MAC pero no hay a la fecha programa activo de aplicación o auditoría.</p> <p>Los datos pueden estar basados en cálculos más que en mediciones reales de las emisiones y transferencias.</p> | <p>De mucha utilidad. Los datos se recolectan y manejan en formato electrónico.</p> <p>Una brecha importante es la incapacidad de rastrear a los receptores de las transferencias, excepto por medio de búsquedas manuales de los registros.</p> | <p>La mejor cobertura sobre destinos de residuos y reciclables de mercurio. Muy limitado uso de la información.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones (Export Control List Notification Regulations).</i> | <p>Sólo proporciona información sobre exportaciones.</p> <p>Cobertura limitada a mercurio y algunos compuestos específicos, no incluye todos los productos con contenido de mercurio.</p> <p>Sólo ofrece información sobre el país y el importador, no necesariamente sobre el usuario.</p> | <p>Datos generados a partir de una obligación legal de reportar.</p> <p>La discrepancia entre datos de aduana de 1999 de la CCRA e informes de la CEPA sugiere reportes incompletos por parte de exportadores.</p> | <p>Desconocida, debido a la falta de reportes sobre exportaciones de mercurio, aunque los recibidos sobre otras sustancias se insertan en la base de datos.</p> | <p>Alcance muy limitado de los datos. Problemas aparentes de reportes incompletos.</p> |

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reglamentos sobre exportación e importación de residuos peligrosos.</p> | <p>Limitada a movimiento transfronterizo de residuos y reciclables peligrosos.</p> <p>Cobertura incierta de residuos con contenido de mercurio, en especial cuando éste está presente en mezclas (p. ej. suelo contaminado) en lugar de identificadas como residuo específico (p.ej. residuos de plaguicidas con mercurio).</p> <p>Incluso identificados como mezcla con código IWIC los datos sobre cantidades concretas o concentraciones de mercurio no figuran en los manifiestos.</p> <p>El rastreo transfronterizo de la cuna a la tumba es difícil si las transferencias no van directo del sitio de generación al de disposición.</p> <p>El sistema ofrece prueba de destrucción en la instalación certificada.</p> | <p>Datos generados por obligaciones legales de reporte, los reglamentos EIHW son una prioridad de aplicación para el ministerio de Medio Ambiente de Canadá..</p> <p>Descansa en la capacidad de quien notifica y consigna para identificar correctamente los residuos.</p> | <p>La información de la notificación y del manifiesto se capturan en una base de datos que permite búsquedas con referencias cruzadas entre ambos documentos.</p> <p>Problemas de integralidad y amplitud de los datos y de las dificultades para rastrear los residuos cuando las transferencias no van directamente del sitio de generación al de disposición o reciclado.</p> | <p>Proporciona información sobre las exportaciones e importaciones de residuos de mercurio con número de identificación PIN y puede ofrecer información sobre mezclas de mercurio en residuos.</p> |

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo de la CEPA y efluentes de mercurio líquido cloro-alquilo de la Ley de Pesca | Juntas, las reglamentaciones ofrecen información muy detallada (balance de masa de mercurio en uso y destino) pero se limitan a una sola instalación en operación de proceso de cloro alcalino en Canadá | Datos generados como resultado de obligaciones legales de reporte. | Alta, pero limitada a una sola instalación. | Ofrece información muy detallada sobre una sola planta de cloro alcalino en Canadá. |

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datos aduanales de la Agencia Canadiense de Aduanas e Ingresos | <p>Puede proporcionar información sobre movimiento transfronterizo de mercurio y ciertos productos con contenido de mercurio.</p> <p>No permite rastreo de la cuna a la tumba a menos que la transacción sea directa entre el fabricante y el usuario final.</p> <p>Cobertura incompleta de productos con contenido de mercurio vía códigos de</p> | <p>Los datos se generan a partir de la obligación legal de reportar en los formatos de aduanas.</p> <p>Depende de la información de las aduanas de EU para las exportaciones a ese país.</p> <p>Depende de la capacidad del exportador o importador para identificar correctamente el código tarifario aduanal para el producto.</p> | <p>Los formatos de aduanas se envían a SC para su inserción en bases de datos con posibilidad de búsqueda.</p> <p>Los formatos aduanales están a disposición de las dependencias de aplicación, aunque las bases de datos de SC, que podrían permitir análisis adicional, pueden no estar disponibles debido a disposiciones sobre información confidencial de la Ley sobre Estadísticas.</p> | <p>Es la única fuente de información sobre importaciones de mercurio como producto y en productos con mercurio.</p> <p>El sistema no está diseñado para ofrecer cobertura de todo el ciclo de vida y los códigos de tarifa aduanal no cubren todos los productos con contenido de mercurio.</p> |

| | | | | |
|--|----------|--|--|--|
| | tarifas. | | | |
|--|----------|--|--|--|

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Encuestas de Statistics Canada | <p>Pueden proporcionar información agregada sobre la manufactura, uso o venta de mercurio y productos con mercurio.</p> <p>No hay encuesta específica a la fecha sobre mercurio.</p> <p>Pueden identificarse a las instalaciones que fabrican o venden productos con mercurio pero no pueden divulgarse al público u otras dependencias gubernamentales las informaciones por compañía específica o cantidades.</p> | <p>Las encuestas pueden ser de naturaleza voluntaria u obligatoria.</p> <p>SC incluye en sus informes declaraciones sobre calidad y confiabilidad de los datos.</p> | <p>La información sobre uso, fabricación o ventas de mercurio o productos con mercurio sólo puede manejarse a nivel agregado. Los datos por instalación específica no pueden proporcionarse más allá de la identificación de la instalación como participante en la producción o venta de productos con mercurio</p> | <p>Potencial considerable en términos de generación de datos agregados sobre el uso de mercurio, manufactura y venta y la venta de productos con mercurio, pero inadecuado para el rastreo de la cuna a la tumba o para información detallada por instalación específica.</p> |

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Información generada a partir de las Normas para Todo Canadá sobre mercurio.</p> | <p>La información por recolectar está limitada a productos y actividades muy específicos (amalgama dental residual, lámparas con contenido de mercurio y emisiones de mercurio de incineradores y fundiciones metálicas).</p> | <p>Incierta. Las CWS ofrecen poca orientación respecto de la recolección de los datos y su calidad.</p> <p>Los datos sobre residuos de amalgama dependerán de cálculos de balance de masa, cantidades recolectadas para reciclado y disposición y concentraciones en lodos de drenaje, que incluirán otras fuentes además del amalgama.</p> <p>Los datos sobre lámparas con contenido de mercurio se obtienen de reportes voluntarios de la federación canadiense de artículos eléctricos (asociación industrial) a MAC.</p> <p>No es claro si los reportes sobre emisiones de los incineradores o fundición de metales serán obligatorios o voluntarios en el ámbito</p> | <p>No se dispondrá de datos sino hasta 2004.</p> <p>El objetivo es consolidar la información en informes nacionales, con formato de hoja de datos.</p> <p>Poco detalle en los datos de los CWS sobre recolección y calidad de los datos</p> | <p>Es incierta la utilidad y calidad de los datos por recolectarse con las normas CWS</p> |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | provincial. El NPRI puede ser una fuente importante de datos, véase comentario al respecto. | | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sondeos de los ministerios de Recursos Naturales y Medio Ambiente de las industrias e instalaciones que usan mercurio. | Los sondeos parecen integrales, pero dependen de la capacidad de las dependencias para identificar a todos los usuarios de mercurio o fabricantes o distribuidores de productos con contenido del metal. | Los sondeos son de naturaleza voluntaria. Las facultades de recopilación informativa en términos de la CEPA no se usan más allá del NPRI. | Los compromisos de confidencialidad en los sondeos limitan la capacidad de utilizar los datos más allá de las cifras agregadas. Los datos por compañía o instalación específica no están disponibles para fines regulatorios. | Entre las más amplias fuentes de información disponibles a la fecha, aunque dependa del reporte voluntario y esté diseñada para generar información agregada, más que por compañía o instalación específica, necesarias para el manejo regulatorio del ciclo de vida. |

| Mecanismo | Integralidad | Calidad de los datos | Utilidad de los datos | Comentarios |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ley sobre Productos Peligrosos, Ley sobre el Transporte de Productos Peligrosos y Ley sobre Productos para el Control de Plagas</i> | Los mecanismos no generan datos útiles sobre el transporte o uso de mercurio o productos con contenido de mercurio. Los manifiestos sobre transporte de bienes peligrosos y las MSDS de la ley sobre productos peligrosos no se entregan a | La información sobre la presencia de mercurio o productos con mercurio, que puede estar disponible en los manifiestos TDG y en las MSDS de la ley sobre productos peligrosos, es producto de requisitos legales de reporte, pero el sistema no | La información puede ser recopilada por medio de inspectores que revisan los manifiestos TDG y HPA MSDS, pero puede tratarse de un enfoque excesivamente caro y muy tardado. | No se generan datos sobre uso de mercurio, disposición, importaciones o exportaciones. |

| | | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|
| | <p>los gobiernos como práctica cotidiana.</p> <p>No se dispone de datos sobre venta, uso o exportación en términos de la PCPA.</p> | <p>está diseñado para la recolección de datos.</p> | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

No existe en Canadá una única fuente completa de datos sobre las importaciones, uso, exportaciones, manufactura y disposición de mercurio o productos o residuos con mercurio.

Hay varias fuentes que ofrecen información útil sobre aspectos particulares del ciclo de vida y el uso del mercurio en Canadá. En general, estas fuentes ofrecen una mucho mejor cobertura sobre la disposición de mercurio y los residuos que lo contienen que sobre su uso o la fabricación de productos con mercurio.

Quizá la más importante y útil fuente de información sobre el destino de los residuos de mercurio sea el Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (*National Pollutant Release Inventory*, NPRI), en particular en el contexto de la reducción del umbral de reporte para la manufactura, proceso o uso de mercurio y sus compuestos a 5 kg por año, que comenzó con el año de reporte 2000. Las instalaciones dentro de este umbral deben reportar sus emisiones y transferencias de mercurio al NPRI. Ello incluye las emisiones ambientales directas al aire, suelo, agua e inyección subterránea, emisiones fuera de sitio y transferencias para tratamiento o reciclado, incluidas las transferencias a receptores en otros países. Los receptores de transferencias de sustancias NPRI se identifican en los reportes de las instalaciones.

El NPRI padece de una serie de limitaciones desde la perspectiva del manejo del ciclo de vida. Aunque las instalaciones tienen que identificarse como usuarias o procesadoras de mercurio si cumplen con el umbral de 5 kg, las cantidades reales usadas o procesadas no tienen que reportarse, como tampoco el mercurio transferido en producto.

Hay también otro importante hueco en el NPRI. Diversos sectores exentos de reporte podrían ser importantes usuarios o procesadores de mercurio o generadores de residuos de mercurio. Entre ellos están las instalaciones de educación, capacitación e investigación, las operaciones de minería y las prácticas dentales. Continúa vigente el umbral de número de empleados para todos los sectores, excepción hecha de los incineradores de residuos peligrosos y lodos de drenaje, incineradores de grandes instalaciones biomédicas, hospitalarias y municipales y las de conservación de madera. Además, la falta de identificadores únicos para los receptores de las transferencias significa que el análisis del destino de las transferencias puede efectuarse únicamente con base en búsquedas manuales de los reportes de las instalaciones, en lugar de por medio de las bases de datos del NPRI.

Información importante sobre el destino de los residuos de mercurio puede también obtenerse por medio de la contenida en las notificaciones y manifiestos de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos presentados en términos de los *Reglamentos sobre*

la Exportación e Importación de Residuos Peligrosos (Export/Import of Hazardous Waste Regulations de la CEPA. Con excepción de lo que seguramente será inusual situación en que el mercurio o los residuos con mercurio se identifiquen de modo específico por medio del Número de Identificación de Producto, la información sobre las importaciones de residuos con mercurio que se recopile con estos mecanismos puede estar incompleta. Ello es cierto en particular si se trata de residuos que son mezclas de diversos contaminantes, como sería el caso con los suelos contaminados. En dichos casos, la presencia de mercurio puede indicarse con un código de componente de los números IWIC en la notificación de intento de importación o exportación. Sin embargo, la indicación de presencia de mercurio de esta manera queda a la discreción de quien notifica y puede no entregarse si el mercurio es uno de los muchos contaminantes presentes. Además, en dichas circunstancias, como el código IWIC no está incluido en el manifiesto de residuos, sólo sería posible saber que el mercurio estuvo presente en el embarque, al correlacionar el manifiesto con la notificación, pero no que tanto estuvo presente.

También existen brechas en el marco de rastreo con respecto al ciclo de vida completo de los productos. El régimen de importaciones y exportaciones de residuos peligrosos está elaborado para rastrear residuos de su punto de exportación en un país al de disposición en otro. Sin embargo, en muchas ocasiones el punto de exportación puede no ser el de generación. El exportador puede más bien ser una instalación de transferencia de residuos operada con el propósito de consolidar embarques de residuos antes de su exportación. En tales casos, el generador de los residuos no puede identificarse por medio de la notificación EIIHW y su sistema de manifiestos. En su lugar, sería necesario revisar los manifiestos locales de residuos, del país de origen para identificar al generador original del residuo. Como la CCA concluyó en otra ocasión, con las actuales reglas es en extremo difícil el rastreo de los residuos peligrosos de la cuna a la tumba, cuando la cuna está en un país y la tumba en otro.

La tercera fuente principal de información sobre importaciones y exportaciones de mercurio podría ser la recopilada a través de las formas de aduanas que acompañan a las importaciones y exportaciones de mercurio y productos de mercurio. Sin embargo, al igual que con otras fuentes, la información que se puede generar de esta manera padece de limitaciones importantes. Sólo hay códigos aduanales de tarifas para algunos productos con contenido de mercurio y, en algunos casos, dichos códigos cubren categorías que pueden incluir productos que contienen mercurio y otros que no lo contienen. Además, las formas de aduana sólo identifican al exportador y al importador, que no necesariamente son el fabricante y el usuario final del producto. En algunos casos el importador y el exportador pueden ser distribuidores en cada lado de la frontera.

Las exportaciones de mercurio y ciertos productos con contenido de mercurio deben en teoría reportarse en términos de la *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones* de la CEPA. La información que se ofrece en estos reportes se limita a la identificación del exportador, la sustancia, el país de importación y el importador. No se ofrece información sobre la exportación de productos con mercurio o la identificación del usuario final en el país de importación.

No se reportaron exportaciones de mercurio en términos de los reglamentos en 1999. Es posible que se trata de omisión en el reporte, puesto que SC y el ministerio de Recursos Naturales reportaron exportaciones de 1,778 kg de mercurio y sus compuestos en 1999, con base en información de aduanas. No hay requisitos de reporte relacionados con las importaciones de mercurio en términos de la CEPA, excepto por las disposiciones de los *Reglamentos sobre la Exportación e Importación de Residuos Peligrosos*, relacionados con mercurio y residuos con mercurio

Los *Reglamentos sobre emisiones de mercurio cloro-alquilo* de la CEPA y los *Reglamentos sobre descargas líquidas de mercurio cloro-alquilo* de la *Ley de Pesca* incluyen disposiciones sobre reporte de las emisiones de mercurio al aire y al agua de la única planta en Canadá de cloro alcalino, localizada en Dalhousie, Nueva Brunswick. Los reglamentos de la *Ley de Pesca* también requieren información sobre el uso y la disposición de mercurio en producto y residuos, lo que permite el cálculo de balance de masa para dar cuenta del destino de todo el mercurio usado en dicha instalación.

La Norma para Todo Canadá (CWS) sobre Residuos de Amalgama Dental, adoptada en mayo de 2001, establece compromisos de reporte nacional sobre uso de mercurio con utilización de balance de masa. Los niveles de mercurio en las lámparas que se venden en Canadá deberán reportarse en términos de la CWS sobre Lámparas con Contenido de Mercurio, adoptada en septiembre de 2001. Sin embargo, el reporte en ambas normas no ha de comenzar sino hasta 2004 y son inciertos los requisitos respecto de la consistencia y la calidad de los datos entre jurisdicciones. Consideraciones similares se aplican a los datos recopilados sobre emisiones de mercurio de los sectores de la fundición de metales básicos y de incineración, en términos de la CWS sobre Emisiones de Mercurio, adoptada en junio de 2000.

SC lleva a cabo sondeos sobre uso, manufactura y venta de ciertos productos, por ejemplo lámparas eléctricas y combustible usado por las plantas generadoras de electricidad, mismos que pueden contener información útil en relación con los productos con contenido de mercurio. Los sondeos se efectúan sobre bases tanto voluntarias como obligatorias. No obstante, los datos recopilados por medio de estos sondeos están sujetos a los estrictos requisitos de confidencialidad en términos de la Ley sobre Estadísticas, y no puede ponerse a disposición de las dependencias encargadas de la ejecución. Puede disponerse de información agregada sobre uso de mercurio o venta de productos que lo contienen, junto con información indicando que compañías o instalaciones individuales fabrican o venden productos con contenido de mercurio. Sin embargo, la información sobre las cantidades específicas de productos manufacturados o vendidos por compañías o instalaciones individuales no puede ponerse a la disposición ni de otras dependencias gubernamentales ni del público.

El ministerio de Recursos Naturales lleva a cabo estudios anuales sobre el uso de mercurio en Canadá con fines del Anuario Canadiense sobre Minerales. Sin embargo, los datos se recopilan mediante un sondeo voluntario de las instalaciones que se sabe utilizan mercurio, por lo que la información está sujeta a compromisos de confidencialidad

respecto de los datos específicos por compañía o instalación. MAC ha efectuado estudios sobre mercurio con bases similares. No se ha utilizado la facultad obligatoria de recopilación informativa a disposición de MAC en términos de la sección 46 de la CEPA con respecto al mercurio y los productos que lo contienen, más allá de los requisitos de reporte del NPRI.

No hay requisitos de reporte respecto del transporte de bienes peligrosos, por ejemplo el mercurio o los productos que lo contienen, en términos de la Ley sobre Transporte de Bienes Peligrosos o sus reglamentos, excepto respecto de los movimientos transfronterizos de residuos con contenido de mercurio, en los que se aplican las disposiciones de los reglamentos EIHW. De igual manera, tampoco hay requisitos regulares de reporte respecto del contenido de mercurio de los productos o su venta, importación o uso en términos de la *Ley sobre Productos Peligrosos* o sus reglamentos.

A todos los plaguicidas con mercurio se les ha retirado el registro en términos de la Ley sobre Productos para el Control de Plagas y, por tanto, no están ya disponibles para venta legal en Canadá. Sin embargo, la Ley y sus reglamentos no contienen requisitos respecto de reporte sobre el uso o venta de los plaguicidas registrados. Como resultado, no hay información disponible sobre el uso histórico o la venta de los plaguicidas con mercurio.

En resumen, no existe una fuente integral de datos capaz de rastrear el ciclo completo de vida, uso y disposición del mercurio en Canadá o las importaciones o exportaciones de mercurio de su punto de origen a su destino último.

Es posible ensamblar fragmentos de información de diferentes fuentes. Sin embargo, todas las fuentes de datos estudiadas padecen de importantes limitaciones en términos de integralidad, confiabilidad de los datos y utilidad en términos de las metas de la CCA. La información de estas fuentes formaría también las bases de todas las actividades de reporte que Canadá ha emprendido a través de los acuerdos internacionales como el Convenio sobre Consentimiento Fundamentado Previo de la OCDE, el protocolo AARHUS sobre metales pesados de la CEPE de la ONU o su Convenio de Basilea.

Recomendaciones

1. Reformar la Orden sobre el NPRI para eliminar las exenciones de reporte para las instalaciones de los sectores de investigación, educación, pruebas y minería.
2. Establecer identificadores comunes únicos para los receptores de transferencias de residuos y reciclables reportados en términos del NPRI (Canadá), TRI (EU) y el RETC (México), para facilitar el análisis electrónico de los destinos de las transferencias para tratamiento, recuperación, reciclado y disposición en América del Norte.
3. Ampliar los requisitos de reporte en términos de los *Reglamentos sobre notificación de la lista de control de exportaciones* de la CEPA para incluir las

- exportaciones de productos designados como con contenido de mercurio y para requerir que se presente información sobre el receptor y el uso final previsto para el mercurio, los compuestos de mercurio y los productos con contenido de mercurio exportados de Canadá.
4. Establecer requisitos sobre notificaciones de importaciones de mercurio y productos y residuos con contenido de mercurio en los reglamentos canadienses actualmente en desarrollo para aplicar el Convenio de Róterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo (*Rotterdam Convention on Prior Informed Consent, PIC*)
 5. Modificar los *Reglamentos sobre Exportaciones e Importaciones de Residuos Peligrosos* para establecer el requisito de identificación del mercurio con su número PIN TDG como un componente de los residuos en los casos en que éstos no se identifiquen como residuos de mercurio, pero contengan al metal y requerir información en el manifiesto sobre las cantidades específicas o las concentraciones de mercurio contenidas en dichos residuos.
 6. En cooperación con Estados Unidos y México, establecer mecanismos en los sistemas de manifiestos de residuos peligrosos de cada uno de los países para permitir el rastreo de los mismos “de la cuna a la tumba” (de la generación hasta el sitio de disposición o reciclado) en los casos en que la “cuna” está en un país y la “tumba” está en otro. Entre otros aspectos, ello debería incluir la creación de un documento que acompañe al embarque de residuos desde su punto de generación hasta su destino final, incluso si ello ocurre en países diferentes.
 7. En colaboración con la Agencia Canadiense de Aduanas e Ingresos, establecer códigos tarifarios específicos para productos con contenido de mercurio que actualmente se reportan con códigos que pueden combinar versiones de productos con y sin contenido de mercurio.
 8. Utilizar las facultades de recopilación informativa que se otorgan al Ministro de Medio Ambiente en términos de la sección 46 de la CEPA para requerir que las instalaciones que importan, fabrican o venden productos con mercurio informen anualmente sobre su uso y las importaciones o ventas de productos con mercurio.

IV. Referencias

Entrevistas

Luke Trip
 Manager, Mercury Programs

Sustainable Consumption
Environment Canada

Ted Bryan
Chemicals Control Division
Environment Canada

Suzanne Leppinen
Head, Import/Export Section
Transboundary Movement
Environment Canada

Leyes y reglamentos citados

Canadian Environmental Protection Act, 1999 (S.C. 1999, c. 33, reformada)

Chlor-Alkali Mercury Release Regulations (SOR/90-130, reformada)

Export and Import of Hazardous Waste Regulations (SOR/92-637, reformada)

Export Control List Notification Regulations (SOR/2000-108)

Customs Act (R.S.C. 1985, c. 1 (2nd Supp.)), reformada)

The Customs Tariff
(http://www.ccradrc.gc.ca/customs/general/publications/customs_tariff_toc2001-e.html)

Fisheries Act (R.S.C. 1985, c. F-14, reformada)

Chlor-Alkali Mercury Liquid Effluent Regulations (C.R.C. 1978, c. 811, reformada)

Hazardous Products Act (R.S.C. 1985, c. H-3, reformada)

Controlled Products Regulations (SOR/88-66, reformada)

Ingredient Disclosure List (SOR/88-64)

Pest Control Products Act (R.S.C. 1985, c. P-9, reformada)

Pest Control Products Regulations (C.R.C., c. 1253, reformada)

Statistics Act (R.S.C. 1985, c. S-19, reformada)

Transportation of Dangerous Goods Act (S.C. 1992, c. 34)

Transportation of Dangerous Goods Regulations (SOR/85-77, reformada)

Otros documentos citados

Canada Customs and Revenue Agency Exporting Goods from Canada: A Handy Customs Guide for Exporters (mayo de 2001)
<http://www.ccra-adrc.gc.ca/E/pub/cp/rc4116eq/rc4116-e.html>.

Canada Customs and Revenue Agency Business- Importing Goods into Canada
<http://www.ccra-adrc.gc.ca/customs/business/importing/menu-e.html>.

Canadian Council of Ministers of the Environment, Canada-Wide Standard for Mercury Containing Lamps, **mayo de 2001**

Canadian Council of Ministers of the Environment, Canada-Wide Standard on Mercury Emissions, junio de 2000.

Canadian Council of Ministers of the Environment, Canada-Wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, septiembre de 2001

Commission for Environmental Co-operation Tracking and Enforcement of Transborder Hazardous Waste Shipments in North America: A Needs Assessment (Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental, 1999)

Commissioner for Environment and Sustainable Development, 1999 Report: Managing Toxic Substances, Chapter 4, Managing the Risks of Toxic Substances: Obstacles to Progress

Environment Canada Export and Import of Hazardous Waste Regulations: A User's Guide to Hazardous Waste Classification <http://www.ec.gc.ca/tmd/engclass.htm>

Environment Canada Export and Import of Hazardous Waste Regulations: A User's Guide to Implementation <http://www.ec.gc.ca/tmd/engimple.htm>

Environment Canada Export and Import of Hazardous Wastes Regulations
User's Guide to the Export/Import Notice http://www.ec.gc.ca/tmb/eng/notice_e.html

Environment Canada, Export and Import of Hazardous Wastes Regulations

User's Guide to the Hazardous Waste Manifest
http://www.ec.gc.ca/tmb/eng/manifest_e.html

Environment Canada Environmental Protection Series: Compliance with Chlor-Alkali Mercury Regulations, 1986-1989: Status Report (Report EPS 1/HA/2, noviembre de 1994).

Environment Canada, National Pollutant Release Inventory: National Overview 1999 (Ottawa: Minister of Public Works and Government Services, 2000).

Environment Canada, Transboundary Air Issues Branch, Status of Mercury in Canada Report #2: A Background Report to the Commission for Environmental Co-operation North American Task Force on Mercury (Ottawa: Environment Canada, mayo de 2000).

Government of Canada, Canada Gazette, Part I, Notices with Respect to Substances in the National Pollutant Release Inventory (varios años).

Natural Resources Canada, Canadian Minerals Yearbook, 1999 (Ottawa: Minister of Public Works and Government Services, 2000)
http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/1999CMY_E2.html

Statistics Canada Canadian Merchandise Trade – Customs Basis – Data Quality Statements – Statistical Data Documentation System Reference No. 2201
<http://www.statcan.ca/english/sdds/2201.htm>.

Statistics Canada Are you in a Statistics Canada Survey? Frequently Asked Questions
<http://www.statcan.ca/english/survey/business/asked.htm>

V. Siglas y acrónimos

| | |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| CCME | Canadian Council of Ministers of the Environment |
| CCRA | Canada Customs and Revenue Agency |
| CEPA | Canadian Environmental Protection Act |
| CWS | Canada-Wide Standards |
| EIHW | Export and Import of Hazardous Wastes Regulations |
| HPA | Hazardous Products Act |
| IWIC | International Waste Identification Code |
| MPO | Manufactured, processed or otherwise used (en el contexto del NPRI) |
| MSDS | Materials Safety Data Sheet |
| NPRI | National Pollutant Release Inventory |
| PCPA | Pest Control Products Act |
| PIN | Product Identification Number |
| TDG | Transportation of Dangerous Goods (Act; Regulations) |

Notas

- ¹ Environment Canada, *National Pollutant Release Inventory: National Overview 1999* (Ottawa: Minister of Public Works and Government Services, 2000).
- ² <http://www.npri-inrp.com/queryform.cfm>.
- ³ *Canada Gazette, Part 1, December 25, 1999*, pp. 3847-3860.
- ⁴ *Canada Gazette, Part 1, December 25, 1999*, pg. 3856.
- ⁵ Los productos de mercurio, prohibidos por la Ley sobre Productos Peligrosos (véase la sección II (2) (ix)(c) del presente informe), pueden enlistarse en la Parte 1 de la Lista de Control de Exportaciones, pero a la fecha ello no ha ocurrido.
- ⁶ *Canadian Environmental Protection Act*, s.101 (3).
- ⁷ SOR/2000-108.
- ⁸ *Export Control List Notification Regulations*, s.2(1).
- ⁹ Entrevista telefónica con Ted Bryan, Chemicals Control Division, Environment Canada, 8 de noviembre de 2001.
- ¹⁰ SOR/92-634.
- ¹¹ Entrevista telefónica con Ted Bryan, Chemicals Control Division, Environment Canada, 8 de noviembre de 2001.
- ¹² See Canadian Minerals Yearbook, 1999. Mercury: page 33.3
- ¹³ SOR/92-637.
- ¹⁴ From Schedule III of the EIHW Regulations.
- ¹⁵ SOR/85-77 or SOR/DORS/2001-286
- ¹⁶ Item 18, s.3.27.
- ¹⁷ Sobre este problema en América del Norte véase Tracking and Enforcement of Transborder Hazardous Waste Shipments in North America: A Needs Assessment (Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental, 1999).
- ¹⁸ C.R.C. 1978, c. 811
- ¹⁹ SOR/90-130.
- ²⁰ Entrevista telefónica con Luke Trip, Environment Canada, 25 de octubre de 2001.
- ²¹ Véase, por ejemplo, Environment Canada Environmental Protection Series: Compliance with Chlor-Alkali Mercury Regulations, 1986-1989: Status Report (Report EPS 1/HA/2, noviembre de 1994).
- ²² *Chlor-Alkali Mercury Liquid Effluent Regulations*, s.8(2).
- ²³ Las tarifas de aduanas pueden consultarse en: http://www.ccra-adrc.gc.ca/customs/general/publications/customs_tariff_toc2001-e.html
- ²⁴ Véase <http://www.ccra-adrc.gc.ca/E/pub/cp/rc4114eq/rc4116-e.html>.
- ²⁵ *Statistics Act*, s.25.
- ²⁶ Canadian Minerals Yearbook, 1999. Mercury: pg. 33.3.
- ²⁷ (<http://www.statcan.ca/english/sdds/2201.htm>)
- ²⁸ Véase, sobre el tema: Statistics Canada Canadian Merchandise Trade – Customs Basis – Data Quality Statements – Statistical Data Documentation System Reference No. 2201.
- ²⁹ *Statistics Act*, s.12 (2)(b).
- ³⁰ <http://www.statcan.ca/english/survey/business/participate.htm>.
- ³¹ *The Statistics Act*, s.17.
- ³² www.statcan.ca/english.business/asked/htm.
- ³³ *Statistics Act*, s.17 (2) (f).
- ³⁴ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury Emissions, June 2000
- ³⁵ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury Emissions, June 2000, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

³⁶ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury Emissions, junio de 2000, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

³⁷ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury Emissions, junio de 2000. Paquete inicial de acciones sobre los CWS para emisiones de incineradores y fundición de metálica básica.

³⁸ Véase Ontario Environmental Bill of Rights Registry No. RA00E0016

³⁹ CCME, Canada-Wide Standard for Mercury Containing Lamps, mayo de 2001, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

⁴⁰ CCME, Canada-Wide Standard for Mercury Containing Lamps, mayo de 2001, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

⁴¹ CCME, Canada-Wide Standard for Mercury Containing Lamps, mayo de 2001, Initial set of actions for the Canada-wide Standard for Mercury-Containing Lamps.

⁴² CCME, Canada-Wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, septiembre de 2001, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

⁴³ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, septiembre de 2001.

⁴⁴ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, septiembre de 2001, Annex 1 – Mercury Reporting Framework.

⁴⁵ http://www.ec.gc.ca/CEPARRegistry/Documents/notices/g1-13516_n1.pdf

⁴⁶ CCME, Canada-Wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, septiembre de 2001 - Initial Set of Actions.

⁴⁷ Véase por ejemplo Canadian Minerals Yearbook, 1999. Mercury: pg. 33.3

⁴⁸ NRC está por adoptar un nuevo enfoque para el anuario, en el cual las estadísticas para cada producto se publicarán anualmente, aunque ya no se proporcionarán los comentarios detallados sobre nuevos acontecimientos. Correo-e de Patrick Chevalier Senior Advisor, Mineral and Metals Sector, NRCan.

⁴⁹ Transboundary Air Issues Branch, Status of Mercury in Canada Report #2: A Background Report to the Commission for Environmental Co-operation North American Task Force on Mercury (Ottawa: Environment Canada, mayo de 2000).

⁵⁰ Referencia a 2000 Environment Canada Mercury Inventory en Progress report. http://epa.gov/glnpo/reports/GLBTSprogress11-2001_2.pdf. Referencia también a línea basal 1988 tal vez cifras de ARET.

⁵¹ <http://www.ec.gc.ca/aret/homee.html>.

⁵² Véase *Transportation of Dangerous Goods Act, 1992*, Title.

⁵³ Transboundary Air Issues Branch, Status of Mercury in Canada Report #2: A Background Report to the Commission for Environmental Co-operation North American Task Force on Mercury (Ottawa: Environment Canada, mayo de 2000), pg.32.

⁵⁴ La *Pest Control Products Act*, s.5, requiere que los productos para control de plagas se registren en términos de la ley para que su venta, uso o importación sea legal.

⁵⁵ Véase *Pest Control Products Act*, s.5(2).

⁵⁶ C.R.C., c.1253.

⁵⁷ La notificación y el reporte de ciertos plaguicidas está prevista en la *Export Control List Notification Regulations* de la CEPA, aunque los plaguicidas con mercurio no figuran específicamente en Schedule 3, Parte 2 of CEPA, para fines del reglamento. Véase la sección correspondiente en *Export Control List Regulations*.

⁵⁸ Es de suponer que “venta” incluye la oferta para venta de exportación, aunque ello puede requerir confirmación.

⁵⁹ *Hazardous Products Act*, Schedule 1, Section 9(d).

⁶⁰ SOR/88-66.

⁶¹ *Hazardous Products Act*, s.10(1), s.20(1).

⁶² SOR/88-64.

⁶³ *Hazardous Products Act*, s.22(1).