

**Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte**

***Reunión del Grupo Consultivo del proyecto Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes en América del Norte***

Washington, DC, EU, 28 de octubre de 2003

**Consultas para la elaboración del informe *En balance 2002* de emisiones y transferencias de contaminantes en América del Norte**



**Documento de discusión**

## I. Introducción

El presente documento busca servir como punto de partida para las discusiones durante las consultas para la elaboración del informe *En Balance 2002* sobre emisiones y transferencias de contaminantes en América del Norte y para sopesar las opciones para presentar datos sobre los contaminantes atmosféricos de criterio (CAC). La CCA ha venido preparando el informe *En balance* con base en los datos recopilados por los registros nacionales de emisiones y transferencias de contaminantes anualmente a partir de los datos de 1995. Para el año de reporte 2002, el RETC de Canadá añadió el requisito de informar sobre los contaminantes atmosféricos de criterio. La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) celebra una reunión pública en Washington, DC, EU el 28 de octubre de 2003 como foro para el intercambio de ideas y obtener contribuciones de los sectores pertinentes respecto del informe *En balance 2002* y sobre las cuestiones relacionadas con los nuevos datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio. El objetivo de este documento es presentar una serie de cuestiones, con información pertinente de respaldo, como base para la discusión en dicha reunión.

Si no puede usted asistir a la reunión pero desea hacer contribuciones, por favor envíe sus comentarios por escrito a Erica Phipps en la CCA antes de la reunión, de ser posible, o a más tardar el **28 de noviembre de 2003**. Luego de la reunión pública y la recepción de comentarios escritos la CCA preparará un documento de respuesta que resumirá los comentarios recibidos y bosquejará el enfoque propuesto para la elaboración de *En balance 2002* y el análisis y la presentación de los datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio.

*En balance* es una publicación anual que suministra información sobre los contaminantes en América del Norte con base en datos recogidos mediante los RETC nacionales. Estos registros están formulados para dar seguimiento a las cantidades de ciertas sustancias que se emiten al aire, agua y suelo y los que se transfieren fuera de la planta. La CCA reconoce la importancia de estos registros [el Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI, *Toxics Release Inventory*) de Estados Unidos; el Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (NPRI, *National Pollutant Release Inventory*) de Canadá, y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en proceso de instrumentación en México] por su potencial para enriquecer el medio ambiente de América del Norte.

El seguimiento que se hace de las sustancias químicas mediante los RETC es fundamental para:

- Ayudar a que los ciudadanos y la industria conozcan mejor las clases y las cantidades de sustancias químicas emitidas al medio ambiente y transferidas fuera de sitio como residuos;
- Alentar a la industria a prevenir la contaminación, reducir la generación de desechos, disminuir las emisiones y transferencias y asumir su responsabilidad por el uso de sustancias químicas.

- Conocer los avances en materia medioambiental y ayudar a los gobiernos a detectar prioridades.

Los RETC nacionales no dejan de cambiar y crecer, y cada nuevo informe *En balance* refleja estas modificaciones. En los informes futuros se procurará incluir lo más posible de los datos adicionales que están recogiendo los RETC nacionales.

Se han logrado avances significativos en el establecimiento de un sistema de registro obligatorio en México, donde el RETC es actualmente voluntario. Con la aprobación de la legislación correspondiente en 2001, en 2002 y principios de 2003 se trabajó en los reglamentos requeridos para el RETC. Los comités gubernamentales respectivos están considerando un borrador del reglamento final para el informe de 2004. Los informes de 2002 y 2003 seguirán siendo voluntarios. A medida que ocurran los cambios y se disponga de los datos mexicanos obligatorios, estas reuniones consultivas analizarán cómo se les puede incluir y comparar con la información de los RETC de Canadá y EU.

En años previos los comentarios de los participantes en las reuniones consultivas se han traducido en cambios relevantes en el formato y el contenido del informe *En balance*. El Grupo Consultivo ha detectado campos de particular interés que luego se han explorado a mayor profundidad mediante capítulos especiales centrados en, por ejemplo, sectores industriales específicos o sustancias químicas particulares, informes sobre actividades de prevención de la contaminación, usos de los datos de los RETC por parte de la industria y grupos comunitarios.

El Grupo Consultivo también ha expuesto sus ideas en torno de la organización y presentación de los datos, con lo que han contribuido a los esfuerzos de la CCA para satisfacer mejor las necesidades de los usuarios. Las mejoras incluyen el sitio en Internet de *En balance*, que permite un análisis moldeado por el usuario de los conjuntos de datos del informe.

La CCA invita y alienta a las partes interesadas a contribuir al desarrollo del informe *En balance 2002*. La reunión del Grupo Consultivo, foro público abierto a todas las partes interesadas, brinda una buena oportunidad para analizar opciones, obtener nuevas ideas y perfeccionar el informe. La CCA busca retroalimentación sobre varias ideas, que se esbozan enseguida, y apreciará la exposición de otras nuevas.

## **2. Actualización sobre actividades de la CCA**

### **2.1 Situación del plan de acción**

En los pasados cinco años los tres gobiernos colaboraron en la elaboración del Plan de Acción para Fomentar la Comparabilidad de los Registros de Emisiones y Transferencias de Contaminantes de América del Norte (disponible en: [www.cec.org](http://www.cec.org)). El plan fue adoptado por la Resolución de Consejo 02-05 en junio de 2002 y en él se describen áreas de los RETC y acciones propuestas para hacerlas más comparables. Los cambios en los registros han resultado en un aumento de aproximadamente 40-60 por ciento en la cantidad de datos ahora comparables. Cada año los gobiernos revisan el Plan de Acción, analizan ideas y proponen nuevas acciones. Se ha avanzado en las siguientes áreas: uso de los códigos de clasificación industrial (el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN), añadido de sustancias químicas, disminución de umbrales de reporte para sustancias como el plomo, excepciones de reporte, informe sobre prevención de la contaminación, reportes obligatorios e información sobre dioxinas, furanos y BPC.

### **2.2 Informe especial sobre salud infantil**

Los tres países elaboraron el Programa de Cooperación sobre Salud Infantil y Medio Ambiente en América del Norte. El programa fue adoptado en junio de 2002 por medio de la Resolución de Consejo 02-06, y con atención inicial centrada en el asma y otras enfermedades respiratorias, y los efectos de la exposición al plomo y otras sustancias químicas. Como una de las actividades del programa (la 3.2), se elaboró un informe sobre las sustancias químicas y la salud infantil en América del Norte. El informe será un capítulo especial de la serie *En balance*, en el que se analizarán los datos de los RETC de 2000 para una lista de sustancias químicas con efectos similares en la salud, siguiendo el enfoque de *En balance*. Se analizarán también algunas sustancias químicas en particular, como el plomo, que se han asociado mucho tiempo con algunos efectos en la salud de la infancia. La publicación del informe está prevista para el invierno de 2003.

### **2.3 Información sobre *En balance 2000* y *En balance 2001***

*En balance 2000*, publicado en abril de 2003, incluyó datos sobre muchos compuestos persistentes bioacumulativos y tóxicos (PBT) sobre los que se reportó por primera vez, por ejemplo las dioxinas, los furanos y el hexaclorobenceno y los BPC. Algunas de las principales informaciones de *En balance 2000* incluyen: más de 3.3 millones de toneladas de sustancias químicas fueron emitidas o transferidas en 2000; las emisiones en sitio disminuyeron 17 por ciento entre 1995 y 2000 en América del Norte y las instalaciones del TRI mostraron mayores reducciones que las del NPRI, y las instalaciones que reportan cantidades menores de sustancias químicas fueron

por lo general las que mostraron aumentos en sus emisiones y transferencias. Este grupo que reporta cantidades relativamente pequeñas de emisiones y transferencias comprendió más de 15,000 plantas. En contraste, las instalaciones que reportan grandes cantidades de emisiones y transferencias (alrededor de 3,600), informaron disminuciones en el periodo de dichas emisiones y transferencias.

El sitio en Internet *En balance en línea* se actualiza cada año y permite búsquedas a la medida utilizando el conjunto de datos combinado, periodos de tiempo y transferencia de los datos. El sitio está disponible en [www.cec.org/takingstock/](http://www.cec.org/takingstock/).

La elaboración de *En balance 2001* está en curso, con fecha de publicación prevista para la primavera de 2004. En términos de las discusiones efectuadas en la reunión previa del grupo consultivo, el informe destacará los avances recientes en México, con un análisis ulterior de algunas de las razones que explican los datos, incluidas las diferencias entre las instalaciones con cantidades menores de emisiones y transferencias y aquellas que informan sobre cantidades mayores.

Dada la presión continua para completar los programas actuales y los nuevos con un presupuesto limitado, la CCA tiene interés en analizar opciones para simplificar la producción (y los costos relacionados) del informe *En balance*. Están en consideración varias opciones que ayudarían a disminuir los costos, al tiempo que se capitalizan las cambiantes formas en que los usuarios tienen acceso y utilizan la información. En el curso de la reunión, la CCA planteará dichas opciones al grupo consultivo y buscará sus sugerencias y opiniones.

## **2.4 Actualización sobre actividades internacionales sobre los RETC**

Diversas organizaciones internacionales tienen activos programas RETC. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) cuenta con un equipo de tarea en la materia para ayudar a los países miembros en el cumplimiento de la recomendación del propio organismo que los alienta a instrumentar dichos registros. El equipo de tarea genera documentos sobre: las experiencias de naciones que han desarrollado RETC; usos actuales y posibles de los datos de los registros; variantes entre ellos, e identificación selección y adaptación de técnicas de cálculo que las industrias utilizan para sus informes a los RETC sobre emisiones y transferencias. Está en curso una actualización del informe de la OCDE sobre los RETC. Puede encontrarse más información sobre las actividades de la OCDE en: [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

En mayo de 2003, 36 países y la Comunidad Europea (Canadá, Estados Unidos y México no incluidos) firmaron un protocolo global en términos de la Convención de Aarhus. Con carácter vinculatorio, dicho protocolo fue elaborado por medio de ocho sesiones de negociación desde 2001 y establece requisitos

mínimos de reporte. El texto completo del nuevo protocolo está disponible en [www.unece.org/env/pp/prtr.htm](http://www.unece.org/env/pp/prtr.htm)

El grupo de coordinación sobre los RETC del Programa Interorganismos para el Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (Inter-Organisation Programme for the Sound Management of Chemicals, IOMC) preparó un informe sobre el estado de desarrollo de los RETC en el mundo para la próxima reunión del Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (Intergovernmental Forum of Chemical Safety, IFCS) IV en Bangkok en noviembre de 2003. Mayor información sobre el grupo de coordinación en: [www.who.int/iomc](http://www.who.int/iomc) y sobre el IFCS en: [www.who.int/ifcs](http://www.who.int/ifcs).

Canadá, en colaboración con el Instituto de Naciones Unidas para la Capacitación y la Investigación (*United Nations Institute for Training and Research*, UNITAR) auspició un taller en Chile para intercambiar experiencias en materia de RETC. Sustancias Químicas del PNUMA organizó un taller regional sobre RETC en Brasil y están en curso los planes para otro taller en Costa Rica.

En los pasados dos o tres años diversos países han instrumentado un RETC, entre ellos Japón Corea, Suecia y la Unión Europea (véase el cuadro 1).

<b>Cuadro 1. Países con RETC</b>		
<b>Organización</b>	<b>Fuente en Internet</b>	<b>Descripción</b>
Inventario Nacional de Contaminantes de Australia	<a href="http://www.npi.gov.au/">www.npi.gov.au/</a>	Datos sobre la cantidad de sustancias emitidas anualmente al aire, agua o suelo. Búsquedas por planta, sustancia, industria o fuente y ubicación geográfica.
Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes de Canadá (NPRI)	<a href="http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/">www.ec.gc.ca/pdb/npri/</a>	Datos sobre las cantidades totales de contaminantes emitidas anualmente al aire, agua o suelo y cantidades transferidas fuera de sitio de las principales plantas industriales de Canadá. Búsquedas por planta, sustancia, código postal, nombre de la comunidad, código de sector industrial. Incluye datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio de diversas fuentes para búsquedas geográficas.
Registro Europeo de Emisión de Contaminantes (EPER)	<a href="http://Europa.eu.int/comm/environment/ippc/eper/">Europa.eu.int/comm/environment/ippc/eper/</a>	Requiere que los países miembros informen sobre sus emisiones (aire y agua) de las industrias reguladas por IPPC cada 3 años (2002 fue el primer año). Banco central de datos en <a href="http://cdr.eionet.eu.int">cdr.eionet.eu.int</a>
Registro de Emisiones de Contaminantes de Irlanda (PER)	<a href="http://www.epa.ie/licences/ipc.htm">www.epa.ie/licences/ipc.htm</a>	Informe ambiental anual requerido para las instalaciones con licencia; incluye análisis de masa de las sustancias. Disponible al público, pero no en Internet. Las emisiones al aire y agua se han reportado al EPER.
RETC de Japón	<a href="http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html">www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html</a> y <a href="http://www.prtr-info.jp/">www.prtr-info.jp/</a>	El ministerio de medio ambiente de Japón resume los datos e información RETC en el nuevo sistema de información.
Inventario de Emisiones Tóxicas de Corea	<a href="http://www.me.go.kr">www.me.go.kr</a>	El ministerio de medio ambiente de Corea opera su Inventario de Contaminantes modelado a imagen del TRI de EU.
Sistema de Inventario de Emisiones de los Países Bajos	<a href="http://www.mep.tno.nl/">www.mep.tno.nl/</a>	Datos sobre aire, agua y residuos de las grandes instalaciones industriales. El Inventario Colectivo de Emisiones incluye encuesta general de emisiones de empresas pequeñas y fuentes no puntuales. La base de datos la administra TNO-MEP (institución de investigación independiente).
Registro de Emisiones y Contaminantes de Noruega (INKOSYS)	<a href="http://www.sft.no/bmi/Main/english.asp">www.sft.no/bmi/Main/english.asp</a>	Emisiones anuales al aire y agua de las sustancias reguladas de instalaciones con permisos de descarga. Usado por el gobierno como garantía de cumplimiento y en informes del estado del medio ambiente. Los datos del RETC y los permisos, los volúmenes de producción de los contaminantes permitidos, las clases de residuos generados y el consumo de energía se pueden consultar por el nombre de la compañía o buscando en mapas.
Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes de Suecia (PRTR)	<a href="http://www.naturvardsverket.se/prtr">www.naturvardsverket.se/prtr</a>	Los datos sobre el aire, el agua, los residuos y los productos de las grandes plantas industriales en relación con 70 sustancias o grupos de ellas. El primer año de registro fue 2001. Se pueden realizar búsquedas por planta, sustancia, condado y ciudad, y sector industrial.

<b>Cuadro 1. Países con RETC</b>		
<b>Organización</b>	<b>Fuente en Internet</b>	<b>Descripción</b>
Inventario de Contaminación del Reino Unido (PI) (PI)	<a href="http://www.environment-agency.gov.uk/pi">www.environment-agency.gov.uk/pi</a>	Información sobre el monto total de contaminantes emitidos anualmente al aire, el agua y el drenaje por los principales sitios industriales de Inglaterra y Gales.
Inventario de Emisiones Tóxicas de Estados Unidos: Explorador del TRI	<a href="http://www.epa.gov/triexplorer/">www.epa.gov/triexplorer/</a>	Cantidad anual de sustancias emitidas al aire, el agua, el suelo y los montos transferidos fuera de sitio por los principales sitios industriales de EU. Consultas por planta, sustancia, división geográfica, código de sector industrial.
Inventario de Emisiones Tóxicas de EU: una ventana al medio ambiente que me rodea	<a href="http://www.epa.gov/wme/">www.epa.gov/wme/</a>	Búsquedas por código postal o ciudad, mapa de productos con las plantas del TRI y otros sitios regulados (residuos peligrosos, descargas al agua). Se dispone de los montos registrados de sustancias.

## **2.5 Actualización sobre las actividades relativas a los contaminantes atmosféricos de criterio en el programa sobre Calidad del Aire de la CCA**

Desde 2001 la CCA ha apoyado la elaboración de un inventario nacional de contaminantes de criterio en México para el año 1999 que usa un formato de registro común y métodos de cálculo comprobables con los empleados en Canadá y EU. Éste será el primer inventario de esa naturaleza en México y es producto de la cooperación entre la CCA, el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Asociación de Gobernadores de Occidente y la EPA de EU. El inventario incluye contaminantes de criterio, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos nitrosos (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles, amoníaco y partículas suspendidas (tanto de 2.5 micrones (PM<sub>2.5</sub>) como de 10 micrones (PM<sub>10</sub>) de diámetro. El inventario cubre grandes fuentes puntuales, fuentes pequeñas (de área), fuentes móviles de caminos y fuera de ellos, y recursos naturales (polvo del suelo y vegetación). En agosto de 2003 el equipo de desarrollo del inventario, en una reunión celebrada en Chihuahua, presentó el inventario preliminar de seis entidades federativas de la frontera norte. En 2004 el equipo extenderá su trabajo al resto de los estados de México para obtener un inventario nacional completo.

En un esfuerzo relacionado, la CCA comenzó en 2003 un proyecto para demostrar la viabilidad de usar un navegador de Internet para tener acceso a la información sobre las emisiones atmosféricas contenidas en bases de datos remotas para ofrecer a la ciudadanía esta información. Para demostrar este concepto la actividad identificará, recopilará y revisará las emisiones de las centrales eléctricas y construirá y demostrará una base de datos relacional y un programa en la red para buscar, copiar y explorar las emisiones de esas bases de datos distribuidas.

### 3. La promesa y los retos de integrar datos sobre contaminación

Gobiernos industria e instalaciones industriales se enfrentan al desafío de dar cuenta de su contaminación todos los días. ¿Las cosas empeoran o mejoran? ¿El programa funciona? ¿Qué deberíamos estar haciendo? La ciudadanía también busca una mayor comprensión de los datos sobre la contaminación. ¿Serán esas emisiones la causa del asma de mi hijo? ¿Qué significan todas estas cifras? ¿La contaminación es alta o baja?

El objetivo de este análisis es:

- Comprender los esfuerzos para integrar los datos de la contaminación en cada país.
- Aprender de la experiencia de los demás.
- Obtener aportaciones del Grupo Consultivo sobre los futuros esfuerzos en este campo.

En esta sección se identifican los sistemas de los datos sobre la contaminación en cada país y se resumen los actuales esfuerzos para integrar esos datos, los mecanismos de registro y el acceso público a la información; de igual modo se proponen posibles campos de estudio. Que los países comiencen a integrar los datos abre oportunidades de acción para la CCA.

A los contaminantes se les suele colocar en uno de tres grupos: sustancias químicas tóxicas, contaminantes atmosféricos de criterio y gases de invernadero. Las primeras incluyen algunos metales, plaguicidas y solventes. Los segundos, dióxido de azufre, óxidos nitrosos, monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles y partículas suspendidas. Los gases de invernadero comprenden los clorofluorocarburos (CFC), los hidroclorofluorocarburos (HCF), los perfluorocarburos (PFC) y el hexafluoruro de azufre.

Con los años se han empleado una diversidad de herramientas para comprender estos tres grupos de contaminantes:

- Estaciones de monitoreo ambiental con equipo que informa en tiempo real las mediciones por hora y por día.
- Requerimientos para que se informe de las fuentes puntuales en las emisiones y transferencias mediante los RETC.
- Modelación de las emisiones para predecir el destino y el transporte.
- Inventarios con cálculos o mediciones directas de las emisiones de una variedad de fuentes: móviles (autos y camiones), puntuales (plantas manufactureras y centrales eléctricas), de área (numerosas fuentes pequeñas como tintorerías y gasolineras) y naturales. Estas emisiones se suman por estado, región o país.

Para esta discusión, el presente trabajo se centra en dos de esas herramientas: cálculos de emisiones y transferencias de los inventarios de emisiones y los RETC y examen de la actual y futura integración en América del Norte.

Los tres países se han comprometido con los RETC. El Inventario de Emisiones Tóxicas, TRI, de EU está recabando su décimo sexto año de datos sobre las emisiones y transferencias de más de 650 sustancias químicas provenientes de más de 20,000 plantas en 2002. En Canadá, el Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes (NPRI) compila datos sobre emisiones y transferencias de más de 250 sustancias químicas de más de 2,000 instalaciones. En México se recopilan los datos correspondientes a más de 170 plantas que presentan informes voluntarios en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETCM), que según lo previsto será obligatorio en el año de registro de 2004.

Asimismo, las tres naciones se han comprometido con los inventarios de los contaminantes atmosféricos de criterio y los gases de invernadero. Los datos inventariados se pueden usar para elaborar, evaluar y revisar las políticas y los programas. Como rinda una imagen general de las fuentes totales, permite calcular los efectos de una nueva política y determinar de qué manera ésta podría conducir a reducciones generales. Los datos del inventario se usan también para detectar y proyectar tendencias y elaborar multitud de posibles escenarios.

Algunos contaminantes de criterio pueden permanecer en la atmósfera durante periodos prolongados y transportarse con los vientos a cientos de kilómetros de un lugar a otro y de un país a otro, por lo que a menudo afectan lugares muy lejanos de su origen. Los contaminantes contribuyen a generar problemas ambientales como el smog, la lluvia ácida y la bruma regional y perjudican la salud pública porque agravan las enfermedades respiratorias y la presión arterial. Ello conduce a la pérdida de días laborales y escolares, aumenta las hospitalizaciones e incluso es motivo de muerte prematura. Los niños, los viejos y quienes sufren enfermedades respiratorias como el asma corren mayor riesgo.

\*El Inventario de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos de Criterio de Canadá incluye emisiones al aire de amoníaco, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, partículas totales y las fracciones más pequeñas de éstas, menos de 10 micrones (PM<sub>10</sub>) y 2.5 micrones (PM<sub>2.5</sub>) de seis categorías: fuentes industriales, quema de combustible no industrial, transporte, incineración, miscelánea y fuentes abiertas. El inventario más reciente data de 1995. La información sobre las emisiones de CAC de fuentes puntuales provendrá ahora del nuevo requisito de que las plantas la proporcionen anualmente al NPRI a partir del año de registro de 2002. El inventario se puede consultar en [www.ec.gc.ca/pdb/](http://www.ec.gc.ca/pdb/).

En México varias ciudades grandes cuentan con inventarios de emisiones de contaminantes (incluida la zona de la Ciudad de México, Monterrey,

Guadalajara, Toluca, Ciudad Juárez, Mexicali y Tijuana). Estos registros suelen cubrir el CO, los hidrocarburos totales, los NOx, el total de partículas suspendidas, el SO<sub>2</sub>, y algunos incluyen las PM<sub>10</sub>. Cada ciudad tiene un año de registro distinto. En la actualidad no hay un inventario nacional de CAC en México, pero la Comisión participa en un esfuerzo de apoyo para elaborar el inventario correspondiente a las emisiones de 1999. Los registros se pueden consultar en [http://www.semarnat.gob.mx/estadisticas\\_ambientales/estadisticas\\_am\\_98/atmosfera/atmosfera01.shtml](http://www.semarnat.gob.mx/estadisticas_ambientales/estadisticas_am_98/atmosfera/atmosfera01.shtml). Los datos específicos de CAC por planta no suelen estar disponibles en esos registros. Los establecimientos informan sobre algunos CAC al sistema de registro integrado, la Cédula de Operación Anual (COA), pero los registros de aquellos no suelen ser públicos. Con la aprobación de una legislación habilitante, las plantas estarán obligadas a informar dichas emisiones en la COA, tal vez para el año de registro 2003-2004.

En Estados Unidos el Inventario Nacional de Emisiones (NEI, National Emission Inventory) contiene contaminantes de criterio como amoníaco, CO, NOx, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> y COV y también cerca de 188 contaminantes atmosféricos peligrosos (CAP). El inventario más reciente es de 1999 (versión preliminar 3) y se prevé su actualización cada tres años. Las emisiones de CAC por planta se pueden consultar en [www.epa.gov/ttn/chief](http://www.epa.gov/ttn/chief). La página Scorecard ([www.scorecard.org](http://www.scorecard.org)) también ofrece datos de cada planta sobre los tóxicos del TRI y los CAC del NEI,

Cada país tiene también un inventario de gases de invernadero, con frecuencia compilado con tecnologías recomendadas por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. Esta normalización de metodologías contribuye a la compatibilidad de estos inventarios. Sin embargo, los datos específicos por planta sobre los gases de invernadero no están disponibles; se dispone de información específica por sector y sustancia química. Para consultar los datos de Canadá, EU y México recogidos en el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático consúltense <http://ghg.unfccc.int/>. El inventario de Canadá está disponible en [www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990\\_00\\_report/foreword\\_e.cfm](http://www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990_00_report/foreword_e.cfm). El Inventario de Gases de Invernadero de Estados Unidos está en [www.yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/ResourceCenterPublicationsGHGEmissionsUSEmissionsInventory2003.html](http://www.yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/ResourceCenterPublicationsGHGEmissionsUSEmissionsInventory2003.html). El correspondiente a México se encuentra en [www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id\\_pub=362&id\\_tema=1&dir=Consultas](http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=362&id_tema=1&dir=Consultas)

El cuadro 2 resume el sistema de cada país para recoger los datos de los contaminantes atmosféricos de criterio, sustancias tóxicas y gases de invernadero emitidos por planta específica.

<b>Cuadro 2: fuentes de datos sobre las emisiones de las plantas</b>			
<b>Clase de contaminante</b>	<b>Canadá</b>	<b>México</b>	<b>Estados Unidos</b>
Contaminantes atmosféricos de criterio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventarios provinciales, regionales y nacionales</li> <li>• Los datos de la planta ahora son requeridos por el NPRI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos datos por planta en los inventarios de algunas ciudades</li> <li>• Algunos datos por planta mediante la COA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario Nacional de Emisiones (NEI)</li> <li>• Inventarios estatales y regionales</li> <li>• Datos de las centrales eléctricas en E-Grid</li> <li>• Página de Scorecard</li> </ul>
Contaminantes tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos por planta mediante el NPRI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas plantas informan de manera voluntaria al RETCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos sobre alrededor de 200 contaminantes atmosféricos peligrosos mediante el NEI</li> <li>• Datos de las plantas mediante el TRI</li> </ul>
Gases de invernadero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El inventario nacional tiene datos por planta limitados</li> <li>• Propuesta para incorporar a los registros los gases de invernadero para 2004.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculos nacionales para tratados internacionales con datos limitados por planta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Inventario Nacional atiende datos por planta limitados</li> </ul>

Muchos países han establecido tres inventarios separados de datos sobre emisión de contaminantes: uno para las sustancias tóxicas que responda preguntas sobre la contaminación; otro para los contaminantes atmosféricos de criterio para responder interrogantes sobre el smog, y otro más de gases de invernadero que responda inquietudes sobre el cambio climático. Si bien este enfoque tiene la ventaja de ser fácil de administrar, presenta crecientes limitaciones y una necesidad también creciente de integrar los datos de las emisiones de contaminación. Entre dichas limitaciones figuran:

- Muchas fuentes emiten los tres grupos de contaminantes.
- Los programas regulatorios están vinculados con un sector industrial determinado y es importante comprender el efecto de un programa sobre contaminantes múltiples.
- Las plantas tienen que informar por separado a tres autoridades distintas, a menudo con diferencias en la fecha límite, las metodologías, el personal y los sistemas.

- Es difícil tener un panorama general de las emisiones de una planta o sector o área cuando los datos están en tres sistemas separados.
- Algunos contaminantes pueden tener efectos ambientales múltiples, por lo que no encajan a cabalidad en sólo un grupo.
- Algunos inventarios requieren el registro en una forma de un contaminante. Con frecuencia estos contaminantes se pueden convertir a formas distintas y pueden presentarse en mezclas.
- Algunos tratados internacionales instan a registrar los gases de invernadero y los contaminantes atmosféricos de criterio, o sustancias tóxicas y estos últimos.

Idealmente los sistemas de datos sobre contaminación deberían ser integrales, comparables, actuales, consistentes, precisos transparentes y públicos. Estos sistemas se podrían administrar por separado, pero debería ser posible vincularlos para ofrecer información específica por planta de los tres grupos de contaminantes.

Los datos de la contaminación se pueden integrar de diversas maneras:

- Los países podrían suministrar información sobre un grupo de contaminantes (como en el informe *En balance* de sustancias químicas tóxicas, el trabajo de la CCA para integrar los inventarios de CAC, los de gases de invernadero requeridos por tratados internacionales).
- Los tres grupos de contaminantes podrían ofrecer información por planta, sector y área.

La integración de los datos sobre contaminación representa tanto promesa como desafíos.

Entre las primeras figuran:

- Posibilidades de simplificar los requisitos de registro
- El potencial para presentar informes en sólo una ventanilla
- El potencial para que varios programas compartan información y enfoques
- Mayor comprensión de todos los contaminantes de una fuente
- Mayor capacidad para entender las compensaciones entre el control de un contaminante y el efecto de otros
- Mayor capacidad para reducir los contaminantes de la misma fuente
- Mayor capacidad de ver la “imagen completa”
- Mayor capacidad de comunicación

Los desafíos incluirían los siguientes:

- Barreras técnicas como las diferencias en las metodologías para calcular los datos, en los años de recolección, en la definición de términos, en las listas de sustancias, la cobertura geográfica, la estructura de los datos, los sistemas de cómputo y el análisis de los datos.

- Barreras sociales como diferencias en los usuarios, el uso de los datos, historias y métodos de comunicación y difusión públicas.
- Barreras políticas y gubernamentales como diferencias en las dependencias del gobierno, las metas, los presupuestos, los programas, las culturas de trabajo, los clientes y la confidencialidad de los datos.

Cada país ha dado pasos en el sendero de la integración de los datos sobre la contaminación. En Canadá, el NPRI se está ampliando: de las sustancias tóxicas tradicionales a los contaminantes atmosféricos de criterio en 2002 y tal vez los gases de invernadero en 2004. En México la COA ha tenido siempre un enfoque integral: se registran sustancias tóxicas, contaminantes atmosféricos de criterio, gases de invernadero, manejo de residuos peligrosos y uso de agua y energía. Estados Unidos tiene tres pilares de datos de contaminación: el TRI para las sustancias químicas tóxicas, el Inventario Nacional de Emisiones de contaminantes atmosféricos de criterio y el registro internacional de gases de invernadero. Se han hecho algunos esfuerzos para reunir estos programas mediante el Facility Indexing Project y los informes del estado del medio ambiente.

Se presentan dos estudios de caso para reflexionar sobre las promesas y los desafíos de integrar los datos de la contaminación.

### **Estudio de caso 1: integración de los datos sobre la contaminación de categorías de sustancias químicas: la incorporación de los contaminantes atmosféricos de criterio al NPRI canadiense**

En Canadá hubo muchas presiones para integrar los CAC al NPRI:

- La necesidad apremiante de que el inventario de los CAC se actualizaran con mayor frecuencia.
- Las solicitudes de nuevos modelos de calidad del aire para ampliar la información sobre la altura de las chimeneas, las localizaciones y emisiones no disponibles tradicionalmente
- El deseo de recoger datos nacionales de CAC empleando métodos comunes y publicando la información respectiva
- La necesidad de recopilar información para cumplir con los compromisos nacionales e internacionales, incluido el Acuerdo entre Canadá y Estados Unidos sobre la calidad del aire en materia de ozono
- La necesidad de incrementar la información de las emisiones de varios CAC recién declarados tóxicos según la Ley de Protección Ambiental de Canadá, e incorporados en la lista de sustancias prioritarias.
- La necesidad de armonización las disposiciones federales con las nuevas regulaciones de monitoreo ambiental de Ontario.

En diciembre de 2000 Canadá y EU firmaron el anexo sobre el ozono al Acuerdo de Calidad del Aire de 1991. El anexo compromete a Canadá a reducir las emisiones de NOx y COV de sus centrales eléctricas y fuentes de transporte, así como emprender acciones iniciales sobre las fuentes industriales. La información recogida sobre los CAC mediante el NPRI se usará para dar seguimiento a los avances de Canadá en el cumplimiento de sus compromisos conforme al citado anexo.

En 2000 el Grupo de Trabajo Ad Hoc apoyó la incorporación de los CAC en el NPRI, y ello se respaldó mediante consultas con los interesados. Los CAC cumplen con los factores de decisión descritos en el proceso permanente de modificación del NPRI. En febrero de 2002 Environment Canada notificó a los interesados sobre los cambios propuestos para los años de registro de 2002 y 2003, incluida la incorporación de los CAC. Environment Canada elaboró un documento de discusión y pidió asesoría a un nuevo grupo de trabajo multisectorial sobre la mejor manera de hacerlo. Este grupo de alrededor de 20 miembros contó con representantes de las plantas que presentan informes, ONG y gobiernos federales y provinciales. En julio de 2002 el grupo de trabajo planteó sus recomendaciones sobre las definiciones de los CAC y sus umbrales, al igual que la eliminación de exenciones previas: la quema de equipos de combustión como las calderas, pintura de vehículos, servicios y accesorios y terminales de combustible tendrían que presentar registros, entre otros cambios para 2002.

Incorporar los CAC resultó más complicado que previas adiciones de sustancias químicas porque aquellos son un grupo complejo de sustancias, se registran las emitidas a sólo a un medio (el aire), se producen en cantidades significativas de fuentes que antes no presentaban informes al NPRI, y la clase de información requerida (como los parámetros para las chimeneas) no se había registrado antes en dicho inventario. Por esos peculiares aspectos, añadir los CAC requirió con frecuencia el examen del marco fundamental del NPRI. Surgieron preguntas como: ¿Las exenciones existentes seguían siendo válidas? ¿Cómo incluir las nuevas fuentes significativas de CAC como las calderas? ¿Cómo evitar el doble conteo de los COV? ¿Cómo establecer umbrales compatibles con otros programas y jurisdicciones? ¿Cómo manejar la información sobre las emisiones a diversos medios para restringirla a un solo medio? ¿Cómo presentar los datos a la ciudadanía a la luz de las diferencias en tonelaje, toxicidades y efectos de los CAC y las sustancias químicas tóxicas tradicionales? ¿Cómo manejar el mayor número de plantas que presentarían registros? ¿Cómo dar orientación a las plantas?

En apego a los comentarios públicos sobre los cambios propuestos, Environment Canada publicó un documento con la descripción de las razones de sus decisiones y respondiendo a las sugerencias del grupo de trabajo. En diciembre de 2001 se publicaron los requisitos definitivos para 2002. Estos

documentos están disponibles en el botón de “Consultas” en la página en Internet de aquella dependencia en [www.ec.gc.ca/pdb/npri/](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/).

El proceso exigió una gran inversión en tiempo energía de los interesados y el gobierno. Las discusiones del grupo de trabajo, la consideración del gobierno y la ubicación de la regulación se completaron en alrededor de un año para cumplir con la fecha límite de 2002. Las decisiones sobre cómo caracterizar los COV (necesarios para la modelación de la calidad del aire) se hicieron para el año de registro de 2003.

Se realizaron sesiones de información en todo Canadá para ayudar a las plantas con los nuevos requisitos. Se formularon tres nuevos manuales de orientación para presentar informes, uno para los CAC, otro para el sector de aguas residuales y un tercero para las plantas de preservación de madera. Environment Canada espera dar a conocer en el invierno de 2002 los datos “en bruto” del NPRI correspondientes a 2002; después, en la primavera de 2004, se publicarán datos con control de calidad.

El resultado final será el registro de emisiones de CAC de alrededor de 5,000 plantas de todo Canadá. Marcará un hito por ser la primera vez que se dispone de datos nacionales, públicos y vigentes de las emisiones de CAC. La integración contribuirá a cumplir con los compromisos y programas nacionales e internacionales, ampliará la capacidad de análisis de los cobeneficiarios y permitirá a los ciudadanos, la industria y el gobierno entender mejor las emisiones de CAC de sus instalaciones.

### **Estudio de caso 2: integración de datos sobre contaminación entre jurisdicciones: esfuerzos de México por fusionar los programas RETC federal y estatales**

Al igual que muchos países, las responsabilidades de la protección ambiental se comparten entre las autoridades federales y los gobiernos estatales. Once sectores industriales están bajo jurisdicción federal y están en la actualidad bajo la cobertura del informe voluntario al *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC). Los sectores son petróleo, industria química y petroquímica, pinturas y tintas, metalurgia (incluido el hierro y el acero), automóviles, celulosa y papel, cemento, asbestos, vidrio, generación de energía eléctrica y tratamiento de residuos peligrosos. En términos del *Programa de Desarrollo Institucional Ambiental*, las responsabilidades ambientales pueden delegarse en los estados. A 2003, alrededor de la mitad de las 32 entidades federativas mexicanas participan en este programa y establecerán su propio sistema del tipo RETC. Los sistemas RETC estatales cubrirán sectores industriales adicionales bajo jurisdicción estatal, entre ellos productos vegetales y animales, productos alimenticios, textiles y del vestido, imprentas, productos metálicos y artes gráficas. Algunos centros de servicios, como hospitales, tintorerías y restaurantes, deberán también presentar informes.

Los estados se encuentran en etapas diversas en el desarrollo de sus RETC, desde el establecimiento del marco legal y el formato de registro, hasta la recolección y el análisis de los datos. Una de las entidades más adelantadas es Aguascalientes, que recientemente publicó su primer informe sobre emisiones en 2000. Para 2004, Aguascalientes, el Distrito Federal, Tamaulipas y el Estado de México, tienen prevista la recopilación de datos de 2003. Nuevo León, Quintana Roo, Durango y Guanajuato podrían también recopilar datos de 2003.

El plan es que los datos sobre contaminación estatal sean transmitidos a la dependencia del gobierno federal, la Semarnat, para su inclusión en los datos sobre contaminación federal. Los datos del RETC de 2004 podrían incluir información de algunos de los estados.

Son muchos los retos que se plantean con la integración de los datos RETC estatales y federales. A la fecha, están en desarrollo el marco legal, el formato de reporte y los reglamentos para los sistemas RETC tanto federal como estatales. Las autoridades federales y estatales están trabajando en los sistemas RETC con limitación de recursos humanos y financieros. Algunos estados están elaborando marcos legales, formatos y sistemas de reporte diferentes que los del sistema federal, lo que obstaculizaría la integración futura. Otra variación se da en las disposiciones sobre confidencialidad empresarial y acceso público a los datos. El gobierno federal organizó una serie de talleres federales y estatales en 2003 para intercambiar información y coordinar los esfuerzos.

#### **4. Análisis sobre la posibilidad de integrar los datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio en América del Norte**

##### **4.1 A Propuesta de un nuevo análisis de las emisiones de contaminantes atmosféricos de criterio en América del Norte**

Existe este año una nueva oportunidad para comenzar a integrar los datos sobre las emisiones de contaminantes atmosféricos de criterio (CAC) en toda América del Norte. Aunque cada país cuenta con informes en materia de CAC, no se dispone todavía de un panorama general de las emisiones de dichos contaminantes en la región. La oportunidad de crear dicho panorama surge debido al nuevo requisito de que las instalaciones informen en materia de CAC al NPRI. Con ello, se dispone de datos por planta sobre emisiones de CAC en Canadá y EU, y existe también alguna información de México.

Los contaminantes atmosféricos de criterio incluyen el dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno, el monóxido de carbón, compuestos orgánicos volátiles y partículas. Algunos de ellos se asocian con el smog, la lluvia ácida, la calidad del aire urbano, efectos en la salud y cambio climático.

Debido a los importantes efectos en la salud y el medio ambiente asociados con los CAC y ya que cada vez se dispone de más datos sobre CAC en América del Norte, resulta oportuno iniciar la presentación de dichos datos en el ámbito de América del Norte, como reconoció el Consejo de la CCA en la Resolución 01-05 “Fomento de la comparabilidad de los inventarios de emisiones atmosféricas”, que incluye la propuesta de informes periódicos de la CCA que resuman la información pública disponible sobre CAC en América del Norte.

Es factible elaborar un informe de la CCA que reúna los nuevos datos sobre CAC del NPRI canadiense, los datos del NEI de EU y los del inventario mexicano a partir de la COA. Dicho informe podría:

- proporcionar una breve descripción de los efectos de los CAC en la salud y el medio ambiente,
- presentar un panorama general de los reglamentos, programas y actividades en materia de CAC en los tres países,
- presentar datos sobre CAC en Canadá, Estados Unidos y México (el análisis podría incluir emisiones por región, sector, instalación y cada uno de los contaminantes, en la medida de lo posible),
- presentar datos integrados sobre CAC para América del Norte (el análisis podría incluir emisiones por región, sector, instalación y cada uno de los contaminantes, en la medida de lo posible), y
- describir áreas futuras de oportunidad y desafío.

El informe cumpliría diferentes objetivos, entre ellos:

- ofrecer un marco para que gobiernos, industria y ciudadanía comprendan las emisiones de CAC en el contexto de América del Norte,
- crear un foro en el que los países tengan aprendizaje mutuo,
- ilustrar áreas en que pueda mejorarse la integración y hacer sugerencias al respecto, y
- dar cumplimiento a la Resolución de Consejo 01-05.

El informe podría tener diversos formatos, entre ellos:

- un informe por separado del programa sobre cuestiones atmosféricas,
- un informe conjunto de los programas sobre RETC y sobre aire,
- un capítulo especial de la serie *En balance*, y/o
- una versión resumida podría ser una sección del informe *En balance*.

#### **4.2 Propuesta de un nuevo análisis que integre las emisiones de CAC y sustancias tóxicas en América del Norte**

Existe también la posibilidad de comenzar a integrar los datos sobre CAC con los datos sobre sustancias tóxicas en una base de América del Norte. Dicho informe ampliaría la propuesta previa. El análisis podría comenzar a examinar las emisiones tanto de CAC como de sustancias tóxicas por región, sector e instalación con base regional. Este informe tendría algunas de las ventajas de integrar los datos, entre ellas:

- posibilidad de aprender de otros programas,
- mayor conocimiento de todos los contaminantes de una misma fuente,
- mayor capacidad de conocer las compensaciones entre el control de un contaminante y su efecto en otros,
- mayor capacidad de reducción de contaminantes de una misma fuente,
- mayor capacidad de observar el “panorama completo”, y
- mayor capacidad de comunicación más amplia.

Conforme los tres países incrementen también la cantidad de datos sobre las emisiones de gases con efecto invernadero, aumentará la posibilidad de integrarlos con los datos sobre CAC y sustancias tóxicas en el ámbito de América del Norte.

Tanto el informe sobre CAC como el integrado entre los CAC y las sustancias tóxicas tendrían que superar algunos obstáculos técnicos, entre ellos los años de reporte, cobertura, metodologías de cálculo, clasificación de fuentes, estructura de los datos, cobertura de contaminantes y acceso público.

#### Puntos para discusión

- ¿Cuál podría ser el contenido de un informe sobre CAC? Debería centrarse en un subconjunto de los principales CAC y/o sectores industriales? ¿Si sí, cuáles?
- Las fuentes móviles (automóviles, camiones, vehículos fuera de ruta) son importantes emisoras de CAC que no presentan informes anuales. ¿Debería el informe sobre CAC algún tipo de cálculo de estas fuentes?
- ¿Cómo podría el informe contribuir de mejor manera al desarrollo de políticas?
- ¿Debe publicarse por separado el informe sobre CAC o debe fomentarse un informe integrado CAC y sustancias tóxicas, ahora o en el futuro?
- Si se opta por un informe combinado, ¿de qué manera deben presentarse los datos CAC y de tóxicos para establecer el contexto adecuado a las grandes diferencias en masas emitidas de CAC en relación con las sustancias tóxicas de las mismas instalaciones?
- ¿Sugerencias sobre la forma del informe, por ejemplo por instalación o sector, por jurisdicción local por CAC u otra agrupación?
- ¿Qué función cumpliría un sitio de Internet?

## 5. Oportunidades para *En balance* 2002

Cada año se elaboran capítulos de análisis especiales con base en los datos de *En balance*. La CCA propone los siguientes temas como punto de discusión durante la reunión, con la perspectiva de identificar las oportunidades y posibilidades de análisis de mayor interés.

Cada año *En balance* elabora un paquete “combinado” de datos que contiene el conjunto común de sustancias y sectores industriales que se registran tanto en el NPRI como en el TRI. Esto permite comparar los datos de los programas nacionales. La información del programa de México se agregará una vez que se disponga de datos comparables mediante el sistema obligatorio.

### ***Cambios en los sistemas TRI, NPRI y RETC en el año de reporte 2002***

Se han efectuado en el pasado lustro una gran cantidad de cambios tanto en el NPRI como en el TRI, mismos que han representado oportunidades importantes para *En balance*. En 1998, se agregaron al TRI nuevos sectores de fuentes, como las centrales eléctricas o las plantas de manejo de residuos y recuperación de solventes, con lo que se convirtieron en parte dominante del conjunto combinado de datos. En 1999, el NPRI añadió más de 70 sustancias químicas a sus listas, más de 40 de las cuales coincidieron con sus equivalentes del TRI, con lo que aumentó de modo importante el número de sustancias químicas analizado en *En balance*. En 2000, las sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas (PBT) de particular preocupación en materia de medio ambiente y salud, como las dioxinas, los furanos y el hexaclorobenceno, se incorporaron al reporte por primera vez. Para el informe de 2001, el TRI agregó el plomo y sus compuestos a las listas de PBT, con diferentes umbrales.

Los datos de 2002 representan un hito para el NPRI. Este año, por vez primera, es un requisito informar sobre los contaminantes atmosféricos de criterio (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, partículas, COV). Se prevé que ello duplique o quizá triplique el número de plantas que presentan informes al NPRI. Además, se redujeron los umbrales de reporte para diversos metales, incluidos arsénico, cadmio y cromo, menores umbrales para los incineradores y un nuevo umbral para las plantas de tratamiento de agua residual, requisito de reporte de centros de mantenimiento y reparación de vehículos de transporte y operaciones de terminales de almacenamiento de combustible y cambios en los requisitos de información sobre prevención de la contaminación.

En 2001, México publicó una norma voluntaria (NMX-AA-118-SCFI-2001), que especifica la lista de sustancias químicas el formato de reporte y los procedimientos del actual sistema RETC mexicano. Con la aprobación de las reformas legales en 2001 y 2002, México está ahora elaborando los reglamentos de su sistema obligatorio de reporte de sustancias tóxicas. Varias entidades federativas mexicanas han desarrollado sistemas RETC estatales. La

información sobre las sustancias tóxicas al RETC seguirá siendo voluntaria en 2002 y 2003 pero continúa siendo obligatorio informar sobre algunos CAC para algunos sectores industriales en el ámbito federal.

### **Primera oportunidad: sus tendencias y desafíos**

El plomo es un cancerígeno, una neurotoxina y una toxina contra el desarrollo. Esta sección se podría centrar en el plomo y sus compuestos y brindar un examen más detallado de sus emisiones y transferencias, tendencias temporales y proyecciones. Para el año de reporte 2001, tanto el TRI como el NPRI disminuyeron su umbral de reporte para el plomo de alrededor de 10 toneladas a 50 kilogramos. Esta información más detallada permitirá contar con un nuevo panorama de las emisiones y transferencias de plomo. Se podría incluir también la información disponible sobre emisiones de plomo en México.

Esta sección podría aprovechar el programa Salud Infantil y Medio Ambiente de la CCA mediante el estudio de las fuentes comunes, rutas y efectos del plomo en la salud de la niñez de América del Norte. Se podrían también abordar algunos ejemplos de los avances de los tres países en la reducción de las emisiones de plomo.

#### **Puntos para discusión:**

- ◆ Qué tipos específicos de análisis serían interesantes para el plomo?
- ◆ ¿Qué otro tipo de información podría incluirse?
- ◆ ¿Qué actividades, programas o acciones deberían incluirse?

### **Segunda oportunidad: análisis de las emisiones atmosféricas**

A menudo los reporteros y la ciudadanía muestran interés particular en las emisiones atmosféricas. Podría resultar oportuno dedicar un capítulo especial a un análisis detallado de dichas emisiones. La mayor parte de las emisiones de las instalaciones cubiertas en el conjunto combinado de datos van a la atmósfera (más de 850,000 toneladas en 2000). Aunque las emisiones al aire disminuyeron en el periodo 1995-2000, dos tendencias podrían ser dignas de mayor atención. La primera es la tendencia en la diferencia entre la tasa de decrecimiento entre el TRI y el NPRI en el periodo 1995-2000. El TRI registró una disminución de 31 por ciento, notablemente mayor que el 5 por ciento de disminución del NPRI. Algunos de los sectores que informan en ambos países por lo general reportaron mayores disminuciones al TRI que al NPRI. Además, cuando se le estudia por planta, continúa existiendo una gran diferencia entre las emisiones promedio al aire en el NPRI en comparación con el TRI, tasa que no ha mejorado con los años: en 1995 hubo entre el NPRI y el TRI una tasa de 2 a uno en emisiones promedio, idéntica a la que hubo en 2000.

La segunda tendencia tiene que ver con el capítulo especial sobre benceno en *En balance 2000*, en el que se encontraron diferencias considerables entre países en las cantidades de benceno emitidas como emisiones fugitivas en relación con las que ocurren en chimenea. Las emisiones fugitivas son las que se dan por fugas en tuberías, válvulas o tanques de almacenamiento. Estas emisiones son importantes desde el punto de vista comunitario, ya que se trata de emisiones que a menudo ocurren cerca del suelo, pueden darse con regularidad y emitir grandes cantidades. Los datos de emisiones atmosféricas pueden desagregarse en fugitivas y de chimenea para establecer las diferencias por sustancia, sector y plantas, con sus respectivas tendencias temporales; podrían analizarse también las razones por las que las emisiones atmosféricas aumentan o disminuyen en instalaciones particulares.

El capítulo especial podría ofrecer un análisis “más a fondo” de los datos sobre aire. El análisis podría incluir: principales sustancias químicas emitidas al aire; cambios en dichas emisiones con el tiempo; sectores e instalaciones con cambios en emisiones atmosféricas; emisiones promedio por instalación con base sectorial; tendencias en las emisiones atmosféricas promedio por instalación, tendencias en sustancias cancerígenas, toxinas respiratorias, tendencias temporales en neurotoxinas, emisiones fugitivas y de chimenea por sustancia química, sector e instalación y vinculación con otros datos sobre sustancias tóxicas, como los de EU sobre contaminantes atmosféricos peligrosos.

Puntos para discusión:

- ◆ ¿Sería de interés el análisis de los datos sobre emisiones atmosféricas de los RETC?
- ◆ ¿Qué sustancias químicas o sectores podrían estudiarse?
- ◆ ¿Cómo podrían presentarse los datos?
- ◆ ¿Cuáles serían algunos de los asuntos a considerar en dicho análisis?

**Tercera oportunidad: prevención de la contaminación**

La prevención de la contaminación es una prioridad para los tres países, ya que su objetivo es evitar la creación de contaminantes en primer término, en lugar de tener que manejarlos o controlarlos una vez creados. El TRI, el NPRI y el RETC requieren que las instalaciones informen sobre el tipo de actividades de prevención de la contaminación que se están utilizando. Una planta, por ejemplo, puede informar sobre el uso de un producto sustituto o reformulado para disminuir las emisiones y transferencias de una sustancia química en particular.

Para 2002, el NPRI cambió su sistema de información sobre actividades de prevención de la contaminación, lo que lo volvió más similar al del TRI. Este nuevo grado de compatibilidad permitirá el análisis de las más comunes actividades de prevención de la contaminación reportadas, qué sectores y jurisdicciones acuden más al uso de la prevención y en que sustancias químicas es más y menos común informar sobre actividades de prevención. El análisis podría también considerar las diferencias entre las actividades de prevención de la contaminación reportadas por instalaciones que reportan grandes cantidades de emisiones y transferencias y aquellas que reportan cantidades menores.

En el informe *En balance 1997* se analizó al detalle la prevención de la contaminación y parte de este análisis sentó las bases de los cambios en el NPRI. En dicho informe se concluyó que las actividades de prevención de la contaminación son un medio eficiente para disminuir las emisiones y transferencias. Las instalaciones que informaron sobre actividades de prevención fueron las que mostraron las mayores disminuciones en sus emisiones y transferencias con el tiempo, mientras que aquellas que no tuvieron estas actividades registraron aumentos. Sería interesante analizar si esta tendencia se mantiene, en particular con los plazos mayores de datos que es posible comparar.

Puntos para discusión:

- ◆ ¿Sería de interés el análisis de los datos RETC sobre prevención de la contaminación?
- ◆ ¿Hay algún análisis en particular que sería de interés?
- ◆ ¿Cómo podrían presentarse los datos?
- ◆ ¿Cuáles serían algunos de los asuntos a considerar en dicho análisis?

**Cuarta oportunidad: aprendizaje mutuo**

Conforme el NPRI, el TRI y el RETC continúan su evolución, más y más piezas son comparables entre los tres sistemas. El conjunto de datos combinados es el objetivo principal de *En balance*. No obstante, una parte de los datos no concuerda entre dichos sistemas, pero puede aun así ser fuente de valiosas lecciones. Por ejemplo, los informes sobre dioxinas y furanos son diferentes entre el TRI y el NPRI, y ambos países analizan los resultados de cada uno de los sistemas con el fin de revisar las normas de reporte. Para el NPRI, el reporte propuesto de dioxinas y furanos se basará en un umbral cuantitativo similar al del TRI e incluirá también el reporte de las cantidades en gramos de cada uno de los miembros de la familia de las dioxinas y furanos. Para el TRI, el reporte propuesto requerirá tanto gramos como equivalentes de toxicidad. Ello hará que los datos sobre dioxinas y furanos sean más comparables en el futuro.

Este informe especial podría analizar los datos singulares de cada sistema. Otros ejemplos, aparte de las dioxinas, incluyen: la forma en que el TRI recolecta datos sobre algunos sectores, como la minería, es diferente que la del NPRI, para diferentes elementos como el reciclado en sitio, la recuperación de energía y el tratamiento, y para diferentes sustancias, como los plaguicidas. Los elementos únicos del NPRI incluyen la información de algunos sectores, como los incineradores de desechos municipales, las plantas de tratamiento de aguas residuales, los pozos de extracción de petróleo y gas y diferentes sustancias químicas como los nonilfenoles.

Este capítulo especial destacaría las características singulares de cada sistema, lo que podría resultar de utilidad al considerar cambios futuros de los sistemas nacionales.

Puntos para discusión:

- ◆ ¿Sería de interés el análisis de datos exclusivos del TRI, el NPRI y el RETC?
- ◆ ¿Hay elementos particulares del TRI, el NPRI y el RETC que serían de interés?

**Quinta oportunidad: análisis de los cambios en los informes**

Este capítulo especial podría analizar diversas instancias en que los informes RETC han cambiado y evaluar los resultados de estos cambios. Algunos posibles estudios de caso serían: el cambio de voluntario a obligatorio en el informe sobre reciclado y recuperación de energía en el NPRI de 1998 a 1999, la eliminación de las listas de la acetona y el ácido fosfórico del TRI y el NPRI, los informes crecientes de las centrales eléctricas y las plantas de tratamiento de drenaje en el NPRI, el cambio al llenado de únicamente una forma de certificación del TRI sin especificar cantidad de emisiones y transferencias de sustancias químicas usadas en cantidades menores y el cambio en los umbrales de reporte para el mercurio y el plomo en el NPRI y el TRI. Este capítulo podría analizar la función de un informe obligatorio, la incorporación de nuevas sustancias, la disminución en los umbrales de reporte y las actividades de fomento del cumplimiento.

Puntos para discusión:

- ◆ ¿Hay cambios en particular que deberían analizarse?
- ◆ ¿Hay análisis de los datos que sería de interés particular?
- ◆ ¿Habría sectores, instalaciones, grupos o individuos interesados en compartir sus conocimientos sobre algunos de los efectos de estos cambios?

### **Quinta oportunidad: sus ideas**

Se invita y alienta a los participantes a llegar a la reunión con otras ideas de análisis especiales o campos de interés que se pudieran considerar para el informe *En balance* o que pudieran ser la base de análisis temáticos especiales publicados por separado. La CCA también está recopilando ideas de las discusiones que tienen lugar en otros programas de la CCA sobre posibles vínculos con el programa RETC.

También serán muy apreciadas su retroalimentación y sugerencias sobre el formato del informe y la respectiva página en Internet.

***Para información adicional o brindar sus comentarios por favor comuníquese con:***

Erica Phipps  
Gerente de programa  
Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte  
393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200  
Montreal, Quebec H2Y 1N9  
Canadá  
Tel: (514) 350-4323  
Fax: (514) 350-4314  
Correo-e: [ephipps@ccemtl.org](mailto:ephipps@ccemtl.org)  
Internet: <http://www.cec.org>