

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



***Reunión anual del Grupo Consultivo del proyecto Registro de Emisiones  
y Transferencias de Contaminantes (RETC) de América del Norte***

***20-21 de octubre de 2004, Montreal, Quebec, Canadá***

**Resumen de la sesión, respuesta a comentarios  
y orientaciones propuestas para  
*En balance 2003***

**Para mayor información sobre el proyecto RETC de América del Norte,  
favor de comunicarse con:**

Victor Shantora  
Jefe de programa, Contaminantes y Salud  
Comisión para la Cooperación Ambiental  
393, rue St-Jacques Ouest, Bureau 200  
Montreal (Quebec) Canadá H2Y 1N9  
Tel: (514) 350 4300  
Fax: (514) 350 4314  
Correo-e: [vshantora@ccemtl.org](mailto:vshantora@ccemtl.org)  
[www.cec.org](http://www.cec.org)  
[www.cec.org/takingstock/](http://www.cec.org/takingstock/)

# RESUMEN DE LA REUNIÓN CONSULTIVA, RESPUESTA A COMENTARIOS Y ORIENTACIONES PROPUESTAS PARA EL INFORME *EN BALANCE 2003* SOBRE EMISIONES Y TRANSFERENCIAS DE CONTAMINANTES EN AMÉRICA DEL NORTE

Montreal, Quebec, Canadá, 20-21 de octubre de 2004

## Introducción

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte organizó una reunión pública en Montreal, Quebec, Canadá, como foro para el intercambio de ideas y para obtener las opiniones y comentarios de sectores interesados respecto de la elaboración del informe *En balance 2003*. *En balance* es un informe anual que analiza la información disponible al público del Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes de Canadá (*National Pollutant Release Inventory*, NPRI), del Inventario de Emisiones Tóxicas de Estados Unidos (*Toxics Release Inventory*, TRI) y, siempre que es posible, del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México.

Alrededor de 35 representantes del sector académico, de grupos no gubernamentales, de asociaciones industriales y del gobierno, de Canadá, Estados Unidos y México, asistieron a la reunión del Grupo Consultivo para deliberar sobre la elaboración del informe *En balance* (en el anexo A se presenta la lista de participantes). Con antelación a la sesión se distribuyó un documento de análisis titulado "Consulta para el informe *En balance 2003* sobre emisiones y transferencias de contaminantes en América del Norte", con el propósito de aportar antecedentes para la reunión (dicho texto puede obtenerse de la página en Internet de la CCA, en <[www.cec.org](http://www.cec.org)>, o solicitarse directamente a la Comisión).

El presente documento resume el debate de la reunión pública en torno a los avances de cada país en materia de registro de emisiones y transferencias de contaminantes, las actividades industriales en relación con los RETC y las oportunidades para el informe *En balance 2003*. Además, presenta las orientaciones para el informe *En balance 2003*.

La CCA recibió un comentario escrito de Raúl Pacheco Vega, en el que se reflejan la necesidad de difundir con mayor amplitud los resultados del informe *En balance* y el proceso del RETC en México; la necesidad de que industria y ONG colaboren en México; la necesidad de integrar el registro de emisiones y transferencias de contaminantes con otros programas de la CCA, y la posibilidad de mejorar la participación en las reuniones, quizás a través de un simposio.

La CCA desea agradecer a todos los miembros del Grupo Consultivo sus comentarios y sugerencias, así como su participación continua en el informe *En balance* y el proyecto RETC de la CCA. Los comentarios acerca del informe *En balance* son bienvenidos en todo momento.

## Resumen de la reunión

Douglas Wright, director de programas de la CCA, dio la bienvenida a los participantes en la reunión. Victor Shantora, jefe del área de programa Contaminantes y Salud, señaló los principales objetivos de la reunión: aumentar nuestro conocimiento de los RETC en América del Norte; dar una oportunidad

para revisar los avances en Canadá, Estados Unidos y México en materia de RETC; analizar ideas para aumentar el intercambio de experiencias a través de las fronteras, y obtener opiniones, ideas y comentarios respecto del informe *En balance*. Victor Shantora y Talli Nauman también condujeron al grupo en un homenaje a Gildardo Agosta, pionero en el apoyo al programa RETC, quien falleció en septiembre de 2004.

## **1. Actualizaciones por país**

### **1.1 Actualización sobre el Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes (NPRI) en Canadá**

Arun Chatterjee, del programa NPRI en Environment Canada, aportó información sobre los logros más recientes:

- ◆ Por primera vez, para el año de registro 2002 se contó con datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio.
- ◆ Para el año de registro 2003, el NPRI incorporó el requisito de desglosar los compuestos orgánicos por sustancias químicas individuales; agregó el fósforo y el sulfuro de carbonilo; integró en un grupo los nonilfenoletoxilatos individuales, y modificó la exención para petróleo y gas no refinados.
- ◆ Statistics Canada recopilará datos sobre emisiones de gases de efecto invernadero.
- ◆ Son pocos los cambios propuestos para los años de registro 2004 y 2005.
- ◆ Para 2003, aproximadamente 7,800 instalaciones presentaron 15,413 informes sobre sustancias químicas emitidas.
- ◆ El NPRI ha modificado el sistema de clasificación, para incluir ahora tres categorías: emisiones, eliminación y reciclaje-recuperación de energía. Las emisiones incluyen las emisiones y derrames en aire y agua, las fugas y otras emisiones o derrames en tierra. La eliminación final, que puede ser en sitio o fuera de sitio, comprende el confinamiento de residuos, el tratamiento de suelos y la inyección y el almacenamiento subterráneos. Las transferencias fuera de sitio incluyen el tratamiento físico, el tratamiento químico, la incineración biológica y el drenaje de aguas residuales. El reciclaje incluye la recuperación de energía y el reciclaje propiamente dicho.
- ◆ Es posible que más adelante se delibere sobre la carga de la elaboración de informes.

Se preguntó a Arun respecto de la calidad de los datos, sobre todo los correspondientes a contaminantes atmosféricos de criterio (CAC). Señaló que Environment Canada está buscando maneras de mejorar la calidad de los datos, e informó que la sección de evaluaciones de dicha dependencia utiliza los datos del NPRI para clasificar los procesos químicos y para formular las Normas Pancanadienses (*Canada-wide Standards*).

Para mayor información, consúltese la página en Internet del NPRI, en: <[www.ec.gc.ca/pdb/npri](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri)>, o comuníquese a la oficina del NPRI en Environment Canada, al teléfono: +1 (819) 953 1656, o por correo electrónico a: <[NPRI@ec.gc.ca](mailto:NPRI@ec.gc.ca)>.

### **1.2 Actualización sobre el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en México**

Maricruz Rodríguez Gallegos, de la oficina para el manejo de la calidad del aire y el RETC, Directora de Registros y Licencias, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), describió las actividades que se realizan en México respecto del RETC.

En diciembre de 2001, México reformó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente a fin de establecer las bases para el registro obligatorio en toda la Cédula de Operación Anual (COA), incluida la sección V, que contiene el informe sobre sustancias químicas específicas y es similar al NPRI y al TRI. La COA es un sistema integral que exige a los establecimientos industriales informar sobre uso de agua y energía, manejo de residuos peligrosos, emisiones de contaminantes atmosféricos de criterio, gases de invernadero y otras sustancias tóxicas. Las industrias sujetas a la regulación federal deben informar al gobierno federal, en tanto que las industrias sujetas a la normatividad estatal y municipal, deben informar a sus respectivos gobiernos. De ahí que la presentación de informes entrañe la participación de los tres niveles de gobierno.

Con anterioridad, las industrias reguladas habían estado presentando sus informes de manera voluntaria, utilizando la norma NMX-118 SCFI-2001, que contiene una lista de 104 sustancias químicas y carece de umbrales de registro. Los datos recopilados conforme a la NMX se utilizarán para revisar la lista de sustancias químicas y establecer los umbrales de registro para una norma oficial mexicana (NOM). Asimismo, se están desarrollando nuevos programas de cómputo para el registro.

En junio de 2004 se publicó la reglamentación por la que se establece el registro obligatorio. Maricruz presentó una síntesis de las cláusulas de dicha normatividad y explicó cuáles industrias están obligadas a presentar informes, así como la información que debe registrarse y procesarse. De acuerdo con cálculos preliminares, entre 2,500 y 3,000 establecimientos de los once sectores de regulación federal estarán obligados a informar al gobierno federal. Gracias al requisito de registrar en la COA la generación de residuos peligrosos, se prevé que entre 15,000 y 20,000 industrias adicionales presenten informes. Alrededor de 20,000 plantas industriales adicionales de los sectores sujetos a la regulación estatal, incluidos el de alimentos y servicios, estarán obligados a presentar informes a los gobiernos estatales. En relación con el tamaño (en función del número de empleados), se anticipa que 17 por ciento del total de las industrias que presenten informes al RETC serán micro; 35 por ciento, pequeñas; 27 por ciento, medianas, y 26 por ciento, grandes.

La oficina del RETC está colaborando con los estados en el desarrollo de los procesos de registro nacional y estatal. Se han suscrito 15 acuerdos de coordinación entre los estados y el gobierno federal para definir las respectivas funciones y especificar mecanismos de comunicación e intercambio de datos comunes. Las autoridades estatales definirán los sectores industriales de jurisdicción estatal y municipal que estarán obligados a presentar informes. Hasta la fecha, 13 municipios, con las mayores concentraciones de establecimientos industriales, participan ya en este proceso (México comprende 32 estados y alrededor de 2,500 municipios). Los estados recopilarán la información y luego transmitirán los datos al gobierno federal, que se encargará de integrarlos en un informe nacional. El estado de Aguascalientes ya recopiló datos en formato electrónico para los años de registro 2001, 2002 y 2003. Se prevé que la reglamentación y el nuevo formato en desarrollo se publiquen este invierno, lo que significaría que el primer año de registro obligatorio en el RETC sería 2005.

Luego de su presentación, Maricruz Gallegos respondió a varias preguntas. Se expresaron algunas inquietudes respecto del sistema de clasificación industrial utilizado, la forma en que se establecerán los umbrales y la integración de la lista de sustancias químicas.

La meta ha sido tener desde un principio un sistema útil y comparable. En respuesta a las preguntas sobre el acceso ciudadano a la información, Gallegos señaló que cualquier dato recabado después de diciembre de 2001 se considera público. Toda la información recibida en 2002 estará disponible para consulta pública, por establecimiento industrial, por sustancia y por medio (aire, tierra, agua) para la lista de 104 sustancias químicas. Se darán a conocer el nombre del establecimiento, su ubicación, sus emisiones y transferencias; en cambio, la información sobre procesos e insumos no será pública.

Algunas personas consideraron que el artículo 27, que describe las maneras en que la información puede utilizarse y las sanciones por su mal uso, ha creado confusión innecesaria. Se expresó el deseo de una participación más cercana en el proceso de desarrollo, y la necesidad de mayor difusión de las propuestas entre el sector industrial. A la interrogante sobre si se utilizaría un solo formato de registro a escalas municipal, estatal y federal, Maricruz respondió que se está trabajando en un formato común, aunque algunos estados pueden especificar su propia información en un anexo.

Para mayor información sobre el RETC, se recomienda consultar: <[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)>, o comunicarse con el ingeniero Sergio Sánchez Martínez, al correo-e: <[sergio.sanchez@semarnat.gob.mx](mailto:sergio.sanchez@semarnat.gob.mx)> o a los teléfonos: + (55) 5624 3404 o 3624, o con la maestra en ciencias Maricruz Rodríguez Gallegos, al correo-e: <[mrgallegos@semarnat.gob.mx](mailto:mrgallegos@semarnat.gob.mx)> o al teléfono: +(55) 5624 3389.

### 1.3 Actualización sobre el Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI) en Estados Unidos

Michelle Price, especialista en protección ambiental de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, analizó el programa TRI:

- El TRI exige el registro de alrededor de 650 sustancias químicas de 24,000 establecimientos, lo que suele generar alrededor de 100,000 informes sobre emisiones tóxicas. El TRI dio inicio en 1998 y a lo largo de estos años ha evolucionado al grado de incorporar nuevas sustancias químicas y sectores.
- El TRI ha modificado también la forma de presentar las cifras: los datos sobre disposición en el subsuelo y en confinamientos de residuos se manejan en forma separada de los correspondientes a emisiones en aire y agua para ambas categorías, en sitio y fuera de sitio.
- Para 2002, a raíz de la determinación judicial de eximir del registro obligatorio a los residuos de roca generados en el sector de la minería de metales, se registró un descenso de 15 por ciento en las emisiones. Si se excluye a este sector, se observa un aumento en el registro; sin embargo, cabe señalar que una sola fundición de cobre refirió un gran aumento único, de manera que si no se considera este establecimiento, entonces las cifras generales reflejan un descenso.
- Ahora que las cifras correspondientes a la minería de metales han disminuido, las plantas de generación eléctrica dan cuenta de la mayor parte de las emisiones (23 por ciento).
- El TRI está trabajando en trasladar el mejoramiento de la calidad de los datos a los propios establecimientos; con este propósito, se desarrollan programas informáticos y programas para el registro de datos por Internet que incorporan elementos de calidad de la información en línea.
- Se está formulando una regla para ampliar la información recabada sobre dioxinas y furanos, incluidos los datos expresados como equivalentes de la toxicidad (*toxicity equivalents*, TEQ), y su propuesta está prevista para este año.
- El TRI publicará sus datos en dos etapas: la primera dará a conocer sólo los datos registrados por establecimiento para 2003 en *Envirofacts* (publicación de noviembre de 2004); la segunda pondrá a disposición ciudadana los datos analizados y se centrará en más productos para la consulta por Internet, tales como el Explorador TRI.
- La EPA también está considerando la reducción de la carga. Ello podría incluir cambios en el Formato R del TRI, de manera que algunos datos (tales como latitud y longitud, o números de permiso) puedan extraerse de otros sistemas de datos. También podría significar cambios en la programación, según se describe en el documento sobre opciones.
- En marzo de 2003, la EPA propuso reemplazar los códigos estadounidenses de clasificación industrial uniforme con los códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

(*North American Industry Classification System*, NAICS), sin efectuar ninguna modificación en el universo de establecimientos que actualmente están obligadas a presentar informes al TRI. La EPA espera concluir la regla en 2005, y concretar su instrumentación en el año de registro 2006.

- A la luz de varias determinaciones judiciales, el TRI trabaja en la formulación de una regla que aclarará la forma en que las actividades de extracción y beneficio deberán caracterizarse para determinar los umbrales de registro del TRI. La EPA planea proponer esta regla en 2005.

Luego de su presentación, Michelle Price respondió a una serie de preguntas. Varios participantes se mostraron interesados en la forma de expresar las emisiones en términos de la producción. Michelle señaló que el TRI analiza los datos por sector y posiblemente tome en consideración la intensidad (volumen de emisiones por producción). Katherine Harrison observó que ella y sus colegas están trabajando en un análisis comparativo de las cifras de emisiones-producción entre el TRI y el NPRI. Se sugirió que las cifras correspondientes a la intensidad pueden ser de utilidad, pero deberán presentarse como un elemento adicional y no como un sustituto de las cifras sobre emisiones totales. Hubo quien hizo notar las dificultades para utilizar el índice de producción del TRI, toda vez que varía para un mismo establecimiento y entre sectores, y carece de la consistencia y la calidad necesarias para su comparabilidad.

Otras personas sugirieron que el TRI podría analizar el impacto de las recientes decisiones judiciales respecto de la minería. Se planteó también que en la medida en que los requisitos se modifican, se dificulta aún más el análisis de las tendencias temporales, y se propuso agregar un recuadro para que los establecimientos señalen si, aun sin el cambio en los requisitos de registro, habrían informado estas cifras. Por otra parte, se expresó preocupación en torno a las opciones para reducir la carga, y la dificultad para detonar algunos de los cambios con base en los volúmenes de reciclaje, toda vez que el reciclaje no está definido en el TRI.

Para mayor información, consúltese la página del TRI en Internet, <[www.epa.gov/tri](http://www.epa.gov/tri)>, o el Explorador del TRI, en: <[www.epa.gov/triexplorer](http://www.epa.gov/triexplorer)>, o comuníquese con *TRI Users Support* al teléfono: +1 (800) 424 9346 desde el interior de Estados Unidos o al: +1 (202) 260 1531 desde cualquier otro país.

## **2. Actualización de la CCA sobre las actividades del programa RETC**

El director de programas de la CCA, Doug Wright, presentó un panorama general de los logros recientes de la Comisión. Se refirió a la revisión y evaluación del decenio de la CCA y a su resultado: la Declaración de Puebla, suscrita por el Consejo (los titulares de medio ambiente de los tres países) en 2004 (disponible para consulta en [www.cec.org](http://www.cec.org)). Esta declaración identificó tres pilares que habrán de orientar la labor futura de la CCA: 1) desarrollo de la capacidad, 2) medio ambiente y comercio y 3) información para la toma de decisiones. El trabajo y las actividades actuales de la CCA, incluido el programa RETC, están siendo evaluados en función de estos tres pilares con el propósito de hacer más eficiente la labor futura.

El jefe del programa Contaminantes y Salud, Vic Shantora, presentó una actualización de las actividades de la CCA en materia de RETC, que a continuación se resume. En su introducción destacó su interés en recibir ideas sobre esquemas de trabajo o temas que puedan aplicarse en la reunión del próximo año. Asimismo, señaló que la CCA ha realizado un esfuerzo especial para lograr la participación comprometida de la industria en esta reunión, mediante presentaciones e invitaciones especiales dirigidas específicamente a industriales. Agradeció todas las sugerencias sobre formas de aumentar aún más el nivel de interés del sector industrial en las reuniones del programa.

## 2.1 Informe *En balance*

El informe anual *En balance* presenta una perspectiva de las emisiones y transferencias en América del Norte. Utiliza una base de datos combinados sobre las sustancias químicas y sectores comunes registrados en el TRI y en el NPRI. En el futuro cercano, *En balance* incluirá datos del programa RETC de México. En balance 2002 analiza más de 200 sustancias químicas, presenta la tendencia registrada en un periodo de ocho años y contiene datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio y sustancias tóxicas persistentes y bioacumulables. Los usuarios pueden generar sus propias búsquedas en la base de datos combinados utilizando el sistema *En balance en línea*, en: <[www.cec.org/takingstock/](http://www.cec.org/takingstock/)>.

En la primavera de 2004 se publicó, para un periodo de comentarios públicos, un informe preliminar centrado en datos del RETC y salud infantil. Se recibieron más de 25 comentarios y luego, en el otoño de 2004, un grupo de científicos expertos revisó el documento. Se prevé que para el otoño de 2005 se publicará una versión revisada del informe, con datos correspondientes a 2002.

El informe *En balance 2002*, actualmente en preparación y cuya publicación está prevista para la primavera de 2005, presentará un análisis del plomo a niveles reducidos, los avances en México, análisis de tendencias y datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio.

## 2.2 Plan de acción sobre RETC

En junio de 2002, el Consejo adoptó el "Plan de Acción para Mejorar la Comparabilidad de los RETC de América del Norte" (Resolución 02-05, disponible para consulta en la página de la CCA en Internet, en: <[www.cec.org/files/pdf/POLLUTANTS/PRTR\\_action\\_plan\\_June02-e.pdf](http://www.cec.org/files/pdf/POLLUTANTS/PRTR_action_plan_June02-e.pdf)>). Elaborado con la colaboración de los tres programas RETC nacionales, el Plan de Acción identifica las áreas en las que se han registrado avances, así como aquellas en las que aún se requieren logros, y describe las acciones específicas que los programas nacionales deberán emprender. También aborda algunas cuestiones actuales de la comparabilidad, por ejemplo: umbrales de registro, códigos de clasificación industrial, cobertura de sectores industriales, listas de sustancias químicas acceso público y confidencialidad de la información. Una versión actualizada del plan está en proceso de elaboración.

Los participantes destacaron que las acciones gubernamentales orientadas hacia la reducción de la carga también tienen un efecto en la comparabilidad. Solicitaron un enfoque más formal para evaluar el impacto que los cambios propuestos tendrán en la comparabilidad de los RETC de América del Norte. Se sugirió que la CCA podría aportar observaciones en torno a los métodos propuestos para la reducción de la carga y sus efectos en la comparabilidad.

Entre las actividades futuras del programa RETC se incluyen la elaboración de los informes *En balance 2002* y *2003*, la actualización del Plan de Acción, apoyo para México y diversas actividades internacionales.

Un participante cuestionó los motivos por los cuales México se retiró del equipo trilateral sobre salud infantil y medio ambiente (equipo SIMA) de la CCA. Se apuntó que si bien México no participa en el equipo SIMA, sigue comprometido, a través de su Secretaría de Salud, con el trabajo de la CCA para la formulación de los indicadores de la salud ambiental de la infancia. Otro participante informó haber solicitado a la CCA capital de arranque para poner en práctica una propuesta orientada a fomentar la colaboración entre industria, ONG y gobierno en materia de RETC.

## **Actualización en torno al proyecto de la CCA sobre emisiones de las centrales eléctricas en América del Norte, del programa Calidad del Aire**

El gerente del programa Calidad del Aire de la CCA, Paul Miller, presentó el resumen de un informe que se publicará en enero de 2005 sobre emisiones de plantas de generación eléctrica en Canadá, Estados Unidos y México. El estudio documenta la situación energética de los tres países, la mezcla actual de combustible y las emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, mercurio y dióxido de carbono de las plantas eléctricas en cada país. Las emisiones y los índices de emisión se presentan por país y por establecimiento. (Disponible para consulta en: <[www.cec.org](http://www.cec.org)>.)

### **3. Ejemplos de la acción de la industria**

La industria ha desempeñado un papel fundamental en el rastreo de datos para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes y en la detección de oportunidades para su mejoramiento. Tres ponentes expusieron las actividades realizadas a efecto de mejorar tanto la presentación de informes para los RETC como su desempeño ambiental.

#### **3.1 Acción de la industria en Canadá**

La vicepresidenta de medio ambiente de la Asociación de Productos Forestales de Canadá (*Forest Products Association*), Catherine Cobden, presentó un resumen de la industria de productos forestales en Canadá, las tendencias en materia de emisiones ambientales y el trabajo que la asociación ha desempeñado para mejorar el registro en el NPRI. El sector, que da empleo a más de un millón de canadienses en 150 fábricas de pulpa y papel y en mil aserraderos, ha invertido ocho mil millones de dólares canadienses en mejoras ambientales desde 1990 y es líder en materia de certificación forestal.

Se han detectado diversos desafíos en relación con la presentación de informes al NPRI, incluidos la diversidad del sector, la precisión de los datos, la creciente complejidad del programa NPRI, las posibilidades de procesos de decisión inadecuados y su relevancia para las comunidades. Para hacer frente a estos desafíos, la asociación ha recurrido a la participación activa de los interesados y ha adoptado medidas firmes en materia de calidad de la información, congruencia y compensación de lagunas en la información. Cobden señaló también que las especies de árboles utilizados pueden diferir entre Canadá y Estados Unidos, en función de algunas de las divergencias entre el registro del TRI y el NPRI para este sector.

La asociación ha invertido 1.5 millones de dólares canadienses en el desarrollo de herramientas para el registro del sector en el NPRI. Asimismo, ha gastado 2.5 millones de dólares canadienses en medidas de campo orientadas tanto a cubrir las lagunas en la información como a verificar los factores de emisión y procedimientos de calidad, y con el conocimiento obtenido se está actualizando el manual de registro. La asociación también desarrolló una herramienta para el registro de la subsección maderera y formuló un acuerdo técnico con el NPRI para fomentar la cooperación.

En la sesión de análisis posterior a la presentación, los participantes apoyaron las iniciativas de la industria para aumentar la calidad de la información. Una participante señaló que en su comunidad el comité comunitario no había resultado tan satisfactorio.

#### **3.2 Acción industrial en México**

La gerente de planeación de control ambiental de la planta de Volkswagen en Puebla, México, María de Lourdes Ugarte Bazán, describió las operaciones manufactureras de Volkswagen (VW) en ese país, por las que se producen 16,000 automóviles diarios, 90 por ciento para exportación. La empresa ha participado en programas de desarrollo sustentable y "triple objetivo" (desarrollo económico, calidad

ambiental y justicia social), y ha suscrito y puesto a disposición pública una política empresarial sobre medio ambiente. A falta de una reglamentación mexicana, VW se apega a la estricta normatividad ambiental alemana. Para VW, las ventajas del RETC son mayores transparencia, credibilidad y potencial para la inversión internacional; en tanto que las preocupaciones que de él se derivan incluyen las posibilidades de servir de base para el ataque de ONG y medios de comunicación en detrimento de la imagen empresarial y su mercado.

La principal preocupación ambiental en la planta VW es el manejo del agua; por ello se han instalado varias tecnologías innovadoras para reducir el consumo del líquido, de siete a cuatro metros cúbicos por unidad producida. VW ha tenido un sistema de manejo ambiental en marcha desde 2000, cuenta con certificación ISO 14001 y ha incorporado prácticas de prevención de la contaminación, entre otras la sustitución de pintura a base de solventes por pintura de agua, lo cual disminuyó las emisiones de carbono orgánico volátil de 91 gramos por metro cúbico en 1998 a 44 en 2003. Asimismo, la empresa recibe ingresos por la venta de reciclables, con lo cual cubre costos por la eliminación de residuos peligrosos que ascienden a 7 millones de dólares estadounidenses.

VW trabaja sobre la base de 20 indicadores ambientales, y cuenta con toda la información que puede requerirse para el RETC. La empresa mantiene interés en conocer más sobre los requisitos del RETC, los formatos de registro, la reacción ciudadana a los datos que presenta y el registro en Canadá y Estados Unidos.

### **3.3 Acción de la industria en Estados Unidos**

El gerente de cumplimiento y consultoría en Shell, Randy Armstrong, presentó sus experiencias con la participación comunitaria en el monitoreo ambiental en la planta de Norco, cerca de Nueva Orleans, Louisiana. Expresó su convicción en cuanto a que el TRI es el programa más efectivo en Estados Unidos para el fomento de las reducciones en las emisiones a la atmósfera. En Norco, poblado de cuatro mil habitantes, operan cinco empresas químicas distintas. La planta de Shell emite cantidades considerables de contaminantes incluidos en el TRI, y en 2002 registró 725 toneladas de emisiones de benceno, butadieno y metiletilcetona.

A raíz de las preocupaciones de la comunidad, Shell y otras industrias convocaron a la participación comunitaria para dar respuesta a una serie de preguntas, entre las que se incluyen: ¿qué hay en el aire?, ¿en qué difiere mi comunidad de otras?, ¿son seguros estos niveles?, ¿hay en el aire sustancias químicas que estén dañando a mí o a mi familia? Con el apoyo de la comunidad y los datos del TRI, Shell elaboró una red de muestreo de 148 sustancias químicas. Las empresas formaron un equipo especial para responder en forma rápida a las preguntas de la comunidad y brindar información mediante presentaciones, ponencias, boletines, videos y registros de datos en Internet. Las fugas se corrigieron con prontitud.

En un estudio de salud se están empleando datos sobre la salud de los empleados. Con el tiempo, algunos miembros de la comunidad que se empezaron a sentir más seguros con los datos sobre calidad del aire y solicitaron que se retiraran los monitores atmosféricos. En respuesta a las preguntas sobre el video de la PBS "Fence Lines" (Líneas protectoras), que documentó la situación de Norco, Randy Armstrong señaló que el video aumentó la preocupación en la comunidad y fomentó la necesidad del monitoreo de la calidad del aire y la reubicación de algunos residentes.

## **4. Análisis de las principales tendencias presentadas por *En balance***

Catherine Millar, de Hampshire Research Associates, presentó un resumen de *En balance* basado en más de 200 sustancias químicas y sectores industriales con frecuencia registrados. En 2001 se emitieron y transfirieron en América del Norte 2.95 millones de toneladas de sustancias químicas; de 1995 a 2001 se registró una reducción de 14 por ciento en las emisiones y transferencias totales, en tanto que en el periodo 1998-2001 hubo una reducción de 18 por ciento en las emisiones al aire y de 26 por ciento en las emisiones al suelo, así como un incremento de 26 por ciento en las emisiones al suelo fuera de sitio.

Las transferencias a través de las fronteras han cambiado durante este periodo: Estados Unidos disminuyó el volumen de sustancias enviadas a Canadá y aumentó el volumen enviado a México, y Canadá aumentó el volumen de sustancias enviadas a Estados Unidos. No se dispone aún de datos correspondientes a las transferencias de México a Canadá o Estados Unidos.

La mayoría de las reducciones en el NPRI y el TRI provienen de un grupo de establecimientos que registran grandes volúmenes de emisiones y transferencias (más de 100 toneladas). En cambio, otro grupo de establecimientos con niveles menores de emisión y transferencia de sustancias químicas (menos de 100 toneladas) está aumentándolos en términos generales con el tiempo.

El informe y base de datos *En balance 2001* está disponible en: <[www.cec.org/takingstock](http://www.cec.org/takingstock)>.

## **5. Oportunidades para *En balance 2003***

Los participantes analizaron siete posibles oportunidades para *En balance 2003*, con base en el documento de antecedentes que se distribuyó con anterioridad a la reunión.

Estas oportunidades fueron:

1. Centrar la atención en el “patio trasero”
2. Informar sobre la prevención de la contaminación
3. Análisis por sector
4. Nuevas listas de sustancias químicas y efectos en la salud
5. Vínculo con los datos DUNS
6. Mayor presentación geográfica
7. Ideas de los participantes

### **5.1 Oportunidad uno: centrar la atención en el “patio trasero”**

*En balance 2001* identificó un decremento de 19 por ciento en las emisiones en sitio de 1998 a 2001 (debido sobre todo a las grandes reducciones en las emisiones a la atmósfera de los establecimientos que registran mayores niveles). Al mismo tiempo, muchos establecimientos están incrementando el volumen de las sustancias químicas enviadas al “patio trasero” para su confinamiento fuera de sitio (aumento de 3 por ciento entre 1998 y 2001) o vertidas como aguas residuales (aumento de 7 por ciento en el mismo periodo), y algo semejante ha ocurrido con el volumen de metales enviados para su eliminación fuera de sitio en ambos medios: confinamiento y aguas residuales (incremento de 2 por ciento). En general, se ha registrado un cambio en la forma en que los establecimientos están manejando las sustancias químicas: en lugar de descargarlos en sitio (en la atmósfera o en el suelo), están transfiriéndolos fuera de sitio, ya sea para confinamiento, para tratamiento o bien para eliminación en aguas residuales. *En balance 2001* se centró en las emisiones a la atmósfera y examinó con detalle los sectores, sustancias químicas y establecimientos con mayores emisiones. El año de registro 2003 bien puede ser el momento de centrar la atención en los “patios traseros” y

analizar las sustancias químicas, sectores, establecimientos y estados o provincias que transfieren contaminantes para confinamiento, tratamiento y drenaje.

Los participantes se mostraron interesados en la atención a las emisiones de plantas de tratamiento de aguas residuales, pero señalaron que este enfoque corresponde más a Canadá, toda vez que estas plantas están ya incluidas en el TRI. Algunos participantes consideraron que este tema es demasiado complejo y que continuar explorándolo llevaría mucho tiempo. Un participante observó que existe la suposición de que las mismas sustancias químicas que están registrando reducciones en la atmósfera están siendo depositadas en volúmenes cada vez mayores en confinamientos, cuando en realidad es posible que se trate de sustancias diferentes. Se aclaró que el reciclaje no era objeto de este análisis. Algunos participantes expresaron preocupaciones respecto de las emisiones de las maquiladoras, y si se reflejarían en el RETC mexicano. Un participante apuntó que convendría reemplazar el término “patio trasero” puesto que puede connotar transferencias ilegales.

## **5.2 Oportunidad dos: informar sobre la prevención de la contaminación**

La prevención de la contaminación es una prioridad gubernamental en los tres países. Por primera vez, en 2002 tanto el TRI como el NPRI tuvieron categorías similares de registro de las actividades de prevención de la contaminación. Esto permitirá equiparar los registros de prevención de la contaminación entre Canadá y Estados Unidos. El RETC de México tiene un esquema hasta cierto punto similar de registro de medidas de prevención de la contaminación. Esta característica especial podría permitir presentar los datos sobre prevención de la contaminación correspondientes a 2002 y 2003, con un análisis de las actividades más frecuentemente registradas, los sectores y establecimientos que las llevan a cabo y su localización.

También podría explorarse la efectividad de la prevención de la contaminación para reducir las emisiones y transferencias, analizando si los establecimientos que informaron actividades de prevención también registraron menores emisiones y transferencias con el tiempo. Otra opción sería comparar las actividades de prevención de establecimientos que registraron menores emisiones y transferencias con las de aquellos que registraron mayores niveles de emisión y transferencia. El informe *En balance 1997* incluyó un apartado especial sobre prevención de la contaminación, y la edición correspondiente a 2003 significaría una oportunidad ideal para reflejar cómo las cosas han cambiado desde entonces.

Los participantes señalaron ciertas dificultades en relación con los datos de prevención de la contaminación, entre otras: que los datos son cualitativos, no cuantitativos; que su calidad varía; que a menudo no hay compatibilidad entre establecimientos o sectores; que con frecuencia los establecimientos malentendieron la definición de prevención de la contaminación y, por tanto, no informaron con precisión; que algunas medidas de prevención dan lugar a reducciones en el largo plazo que no se reflejan en los informes del primer año; que no siempre existe una relación entre las actividades de prevención de la contaminación y las reducciones en las emisiones; que el polo de atención debería ubicarse en los métodos de reducción de las fuentes y no en prácticas de mantenimiento y buena operación, y que ya no se necesitan más descripciones anecdóticas de cómo las empresas han reducido la contaminación a través de iniciativas de prevención.

Los participantes señalaron también que un enfoque de prevención de la contaminación podría dar lugar a un texto constructivo, con datos de los tres países. El TRI cuenta con material adicional escrito sobre prevención de la contaminación que podría resultar de utilidad para este análisis. El capítulo podría fomentar la idea de la prevención de la contaminación como un medio efectivo para ahorrar dinero y reducir las emisiones; reconocer las iniciativas empresariales; fomentar el uso de datos de los RETC para el registro de información sobre desempeño financiero; examinar los vínculos entre

prevención e innovación, y vincularse a otras actividades similares, como la manufactura química respetuosa del medio ambiente y la producción limpia. De acuerdo con los resultados de una investigación realizada por uno de los participantes, las empresas que se comprometen en actividades de prevención de la contaminación se ven recompensadas a largo plazo en el mercado de valores. Otro participante señaló que la cadena de suministro podría utilizarse en forma eficaz para aumentar los métodos de prevención.

En general, los participantes se manifestaron a favor de todas las iniciativas que fomenten la prevención de la contaminación, pero dudan que la calidad de los datos al respecto sea suficiente para un análisis detallado.

### **5.3 Oportunidad tres: análisis por sectores**

Los anteriores informes *En balance* se han centrado en dos sectores: metalurgia primaria e industria de la pulpa y el papel. Tal vez haya llegado el momento de dedicar un capítulo especial a otro sector, que podría elegirse con base en:

- niveles elevados de emisión y transferencia de carcinógenos, de sustancias químicas de la Propuesta 65 de California o de sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables (STPB);
- aumentos (o reducciones) en las emisiones y transferencias en determinado periodo de tiempo;
- diferencias marcadas entre el NPRI y el TRI en las emisiones y transferencias promedio;
- grandes niveles de transferencias a sistemas de aguas residuales, tratamiento o inyección en el subsuelo, o
- diferencias en la elaboración de informes sobre actividades de prevención de la contaminación.

Tal análisis describiría el sector y las sustancias químicas emitidas y transferidas, así como las tendencias. También examinaría programas y reglamentos para reducir las emisiones y transferencias. Las diferencias entre las emisiones del TRI y el NPRI en este sector podrían compararse, además de que en su momento tal vez podría incluirse información del RETC mexicano. Entre los sectores que pueden resultar de interés destacan el de manufactura de cemento, con grandes emisiones de muchas STPB; el del hule y el plástico, con emisiones elevadas de muchos carcinógenos, o la industria electrónica, con reducciones superiores al promedio en las emisiones totales (32 por ciento en comparación con 16 por ciento para todas las industrias). Este análisis podría realizarse en forma conjunta, con la colaboración del sector industrial, investigadores académicos y organizaciones no gubernamentales.

Muchos participantes expresaron su interés en centrar la atención en un sector. En general, los participantes se mostraron interesados en el sector cementero, toda vez que es fuente de STPB; ha registrado niveles elevados de emisiones de sustancias tóxicas en el NPRI y en el TRI; da cuenta de emisiones importantes de gases de efecto invernadero y de CAC, y además es un sector integrado a través de América del Norte. Algunos participantes señalaron que antes las plantas cementeras de México que contaban con tecnología actualizada estaban certificadas como "industrias limpias". Hoy, luego del cambio en los combustibles utilizados (de gas natural a carbón, petróleo, llantas y residuos peligrosos), las preocupaciones respecto de las emisiones de estas plantas han aumentado. Otros de los participantes opinaron que los hornos cementeros pueden representar una forma importante y equilibrada de manejo de residuos, en tanto que la acumulación de residuos, como las llantas, suele generar más problemas, y advirtieron que una historia negativa puede obstaculizar una mayor participación industrial en las reuniones del Grupo Consultivo.

Otros sectores de interés para una menor proporción de los participantes fueron la industria electrónica y las refinerías de petróleo.

#### **5.4 Oportunidad cuatro: nuevas listas de sustancias químicas y efectos en la salud**

Una variedad de nuevas listas de sustancias químicas y efectos en la salud podrían considerarse en *En balance 2003*. Actualmente, el informe analiza los datos de los registros de emisiones y transferencias de contaminantes con base en: 1) cancerígenos conocidos o presuntos y 2) sustancias químicas de la Propuesta 65 de California (sustancias que el estado de California considera causantes de cáncer, malformaciones congénitas y otros desórdenes de la reproducción). Podrían considerarse nuevas listas en función de características de las sustancias, como toxicidad, bioacumulación o persistencia; sustancias químicas vinculadas a programas en marcha, o sustancias químicas extraídas a partir de distintas listas reguladoras. Asimismo podría realizarse un análisis de los sectores, establecimientos y jurisdicciones con base en estas nuevas listas de sustancias químicas y efectos en la salud.

Los participantes sugirieron tomar en consideración listas adicionales, entre otras la lista de concentración corporal de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*) de Estados Unidos; comparar las listas europeas con las de América del Norte, e incluir las sustancias químicas que afectan el desarrollo temprano de los niños. Se consideró que sería útil tener una muestra representativa de listas, ya que cada cual aporta una perspectiva distinta sobre los datos, e incluirlas en la página en Internet. Los participantes se mostraron interesados en incorporar los plaguicidas a las listas de registro del TRI y el NPRI.

#### **5.5 Oportunidad cinco: vínculo con los datos DUNS**

Canadá, Estados Unidos y México solicitan a los establecimientos que informen su número empresarial Duna y Bradstreet (número DUNS). Este número aporta vínculos con una amplia gama de información financiera acerca de cada establecimiento, incluidos clasificación crediticia, datos sobre empleados, resultados empresariales, propiedad, historial de pagos, etc. Los datos DUNS también están disponibles por sector, utilizando códigos de clasificación industrial uniforme (CIU), lo que permite un análisis sectorial.

Esta característica especial podría explorar algunos de los vínculos entre desempeño ambiental y económico; ello significaría dar a *En balance* una orientación nueva y audaz, en la medida en que empezaría a examinarse algunos de los asuntos más apremiantes en materia de medio ambiente y economía. Para ponerla en práctica convendría contar con la colaboración de los sectores industrial y académico y de ONG; asimismo, se requeriría tener acceso a porciones de la base de datos DUNS (ya sea adquiriéndola, negociando su uso o como contribución de un usuario).

Los datos DUNS también podrían utilizarse para calcular el número de establecimientos por debajo del umbral de diez empleados en cada sector, lo que daría una idea de la proporción de establecimientos que no está registrando el NPRI o el TRI.

Los participantes se mostraron interesados en usar datos de los registros de emisiones y transferencias de contaminantes para vincularlos con información económica, toda vez que ello demostraría una relación positiva entre medio ambiente y economía, e incorporaría algunos de los conceptos del "triple objetivo" (desarrollo económico, calidad ambiental y justicia social). Se identificó un posible problema temporal, en la medida en que los datos DUNS tienden a ser recientes, y el análisis tendría que hacerse usando información DUNS archivada para concordar con los datos RETC correspondientes a 2003. Se sugirió la posibilidad de seleccionar unos cuantos sectores para este

análisis y también que los establecimientos pudieran analizarse con base en niveles de emisión bajos, medios o altos. Una participante señaló que, en lugar de la DUNS, suele utilizar una base de datos sobre desempeño económico gratuita. Entre los aspectos que deberán decidirse se incluyen: a) si utilizar los datos globales o por establecimiento, y b) cómo vincularse con el trabajo del programa Medio Ambiente, Economía y Comercio, de la CCA.

## **5.6 Oportunidad seis: mayor presentación geográfica**

*En balance 2003* podría dedicar tiempo y recursos a aumentar la presentación geográfica de los datos. Los mapas y análisis regionales pueden estimular el interés de los lectores. Entre las ideas a considerar se incluyen: elaboración de mapas de cuencas de aire e hidrográficas, cuerpos de agua y ríos, y cartografía de los establecimientos con aumentos o reducciones o con niveles elevados de emisiones de sustancias cancerígenas.

Los participantes se manifestaron a favor de aumentar las presentaciones geográficas en *En balance*, con el posible uso de cartografía SIG para cuencas de aire e hidrográficas, así como para zonas fronterizas. Se señaló la dificultad de definir las cuencas de aire, mismas que pueden variar estacionalmente y por sustancia química, y se observó que las emisiones en un medio pueden acabar en otro. Un participante destacó la posibilidad de utilizar herramientas de cartografía abiertas, lo que permitiría a otros usuarios importar datos RETC a sus procesos de elaboración de mapas.

## **5.7 Oportunidad siete: ideas de los participantes**

Se exhortó a los participantes a asistir a la reunión con nuevas ideas para análisis o áreas de interés especiales que podrían considerarse para el informe *En balance*. Un participante consideró que el tema de la edición del informe correspondiente a 2003 debería reflejar los diez años de experiencia con los RETC en América del Norte, quizás a través de una mirada retrospectiva a los cambios en los registros nacionales. Un participante sugirió la pertinencia de analizar la agroindustria, toda vez que es fuente importante de emisiones en cuerpos de agua. Otro participante sugirió centrar la atención en el papel de los datos RETC en el panorama total de la contaminación, y también hubo quien sugirió vincular el registro de contaminantes con los costos en materia de salud.

Se solicitó a los participantes elegir una idea de entre todas las discutidas. A la mayoría le interesaron la oportunidad tres: análisis por sector y la oportunidad cuatro: integración de nuevas listas. Sólo unos cuantos participantes dieron prioridad a las oportunidades cinco: análisis económico, dos: prevención de la contaminación y uno: análisis del “patio trasero”. Muchos sugirieron que la oportunidad seis: presentación geográfica era más un enfoque respecto de la presentación de los datos que una característica especial en sí.

## **6. Orientaciones propuestas para *En balance 2003***

Las reuniones consultivas anuales brindan una importante oportunidad para que los sectores interesados contribuyan a orientar el desarrollo del informe *En balance*. Tomando en consideración comentarios recibidos durante la reunión y la disponibilidad de recursos, a continuación se presenta un resumen de las orientaciones propuestas para *En balance 2003*.

Las áreas que recibieron mayor apoyo de los participantes en la reunión del Grupo Consultivo fueron la oportunidad tres: análisis por sector, y la oportunidad cuatro: nuevas listas. Por consiguiente, para la

elaboración del informe *En balance 2003* y de su página en Internet, la CCA centrará la atención en estas dos áreas.

Por lo que respecta a la oportunidad tres: análisis por sector, el informe incluirá un análisis basado en una revisión detallada de datos RETC para un sector particular, combinados con otros datos ambientales, económicos y de regulación sobre el sector. El sector de interés para la mayoría de los participantes fue la industria cementera. Se dedicará un capítulo a las emisiones y transferencias de este sector, así como a las tendencias que registra, y se explorarán posibles vínculos con el trabajo del programa de la CCA Medio Ambiente, Economía y Comercio, que examina la integración y propiedad de las plantas cementeras en América del Norte. La CCA también explorará la posibilidad de incluir iniciativas de prevención de la contaminación en este sector, vínculos con datos DUNS y otras formas de presentación geográfica de los datos.

En cuanto a la oportunidad cuatro: nuevas listas, la CCA examinará la posibilidad de aumentar el número de listas de sustancias químicas disponibles para análisis en la página en Internet de *En balance en línea*. Esto permitiría a los usuarios analizar el conjunto de datos combinados con base en una lista de interés para ellos. También podrían considerarse para *En balance 2003* algunos de los enfoques que utilizan las distintas listas de sustancias químicas que pueden adoptarse en el informe revisado sobre sustancias químicas tóxicas y salud infantil.

## **6.2 Deliberación sobre el formato y contenido de las reuniones**

Los participantes plantearon las siguientes sugerencias para la próxima reunión del Grupo Consultivo:

- Celebrar un taller centrado en un tema, con anterioridad o posterior a la sesión de análisis sobre opciones para *En balance*.
- Realizar un simposio con una convocatoria para la presentación de ponencias.

Entre los temas sugeridos para los talleres se incluyen análisis a fondo de los datos combinados; aumento de la capacitación y conciencia ciudadana; fomento del desarrollo de la capacidad y la capacitación en México; apoyo a la instrumentación del programa RETC de México; capacitación en el registro de emisiones y en metodologías de cálculo; respuesta a solicitudes de información por parte de los medios de comunicación; intercambio con homólogos europeos para conocer los avances logrados en Europa en materia de registros e inventarios de emisiones, y metodología para comprender los efectos en la ecología local.

Se señaló que la próxima reunión del Grupo Consultivo se realizará en México, y que esto puede representar una oportunidad especial para incorporar nuevos formato y contenidos para las reuniones.

Los participantes señalaron la posibilidad de celebrar la reunión RETC conjuntamente con otras reuniones. La EPA apuntó que se realizará una reunión del TRI en febrero de 2005, en Washington, DC. La CCA considerará posibles vínculos entre esta reunión y el simposio organizado por el programa Medio Ambiente, Economía y Comercio. Un participante observó que sería importante definir con toda claridad los objetivos de la reunión, y que el formato se desprendería luego de ello.

Para la reunión del Grupo Consultivo, que se celebrará en el otoño de 2005 en México, la CCA explorará la posibilidad de realizar un taller para complementar las consultas ordinarias sobre el informe *En balance*. Este taller de un día se realizará ya sea inmediatamente después o antes de dichas consultas, y su propósito será apoyar la instrumentación del programa RETC en México, y fomentar un mayor intercambio de la experiencia RETC entre los países. Es posible que en el futuro se considere la realización de un simposio sobre registros de emisiones y transferencias de

contaminantes o la idea de auspiciar una reunión conjunta con otros programas o actividades de la CCA.

Los comentarios en torno a los informes *En balance* son bienvenidos en todo momento. Favor de dirigirlos a la dirección de la CCA que se indica al principio de este documento.



## **Anexo A: Lista de participantes**

**Annual Meeting of the Consultative Group for the North American Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) Project**

**Grupo Consultivo del proyecto Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)**

**Réunion du Groupe consultatif sur le projet de registre nord-américain des rejets et des transferts de polluants (RRTP)**

Montreal, Québec, Canadá  
20-21 de octubre de 2004

**Liste finale des participants / Final List of Participants / Lista final de participantes**

SVP veuillez informer le Secrétariat de toute erreur ou omission  
Please inform the Secretariat of any mistakes or missing names  
Favor de informar al Secretariado de cualquier error u omisión