

**RESUMEN DE LA REUNIÓN CONSULTIVA Y RESPUESTA  
A LOS COMENTARIOS SOBRE EL DESARROLLO DEL INFORME  
*EN BALANCE 2000***



**Reunión del Grupo Consultivo del Proyecto Registro de Emisiones y Transferencias  
de Contaminantes (RETC)  
12 y 13 de diciembre de 2001  
Montreal, Quebec, Canadá**

**COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL**

***Para obtener información adicional o presentar comentarios, comuníquese por favor con:***

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

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Actualización por país .....</b>	<b>2</b>
1.1 Actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes de Canadá (NPRI, National Pollutant Release Inventory) .....	2
1.2 Actualización del Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI, Toxics Release Inventory) de EU .....	3
1.3 Actualización del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México ..	5
<b>2. Actualización de la CCA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Estado actual del proyecto Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) de la CCA .....	6
2.2 Desarrollo de la página en Internet del RETC .....	6
2.3 Actualización del Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA).....	7
2.4 Exploración de los vínculos con otros programas sobre contaminantes y salud de la CCA .....	7
2.4.1 Programa Calidad del Aire de la CCA .....	7
2.4.2 Salud infantil y medio ambiente .....	8
2.4.3 Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas .....	8
2.4.4 Programa de Biodiversidad.....	9
<b>3. Desarrollos recientes de los RETC en el mundo.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Actualización del Grupo Ad Hoc del RETC.....</b>	<b>10</b>
<b>5. Oportunidades para <i>En balance 2000</i> .....</b>	<b>10</b>
5.1 Incorporación de los compuestos tóxicos, persistentes y bioacumulativos .....	10
5.2 Segunda opción: un análisis más a fondo de las razones tras los datos .....	14
5.3 Tercera oportunidad: ¿datos sobre residuos peligrosos y transferencias a través de las fronteras? 14	
5.4 Oportunidades cuarta y quinta: análisis por cuenca de agua, ecorregión o cuenca de aire.....	15
5.5 Sexta oportunidad: ideas de los participantes .....	15
<b>6. Orientaciones propuestas para <i>En balance 2000</i> .....</b>	<b>16</b>
<b>Anexo A: lista de participantes.....</b>	<b>1</b>

# RESUMEN DE LA REUNIÓN CONSULTIVA Y RESPUESTA A LOS COMENTARIOS SOBRE EL DESARROLLO DEL INFORME *EN BALANCE 2000*

Montreal, 12 y 13 de diciembre de 2001

## Introducción

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) organizó una reunión pública en Montreal, Canadá, los días 12 y 13 de diciembre de 2001 como un foro para intercambiar ideas y obtener aportaciones de los interesados en el desarrollo del informe *En balance 2000*. Es éste un informe anual que analiza los datos públicos del Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes de Canadá (NPRI, Canadian National Pollutant Release Inventory), el Inventario de Emisiones Tóxicas de Estados Unidos (U.S. Toxics Release Inventory, TRI) y, siempre que se dispuso de datos, el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México.

Más de 40 personas de asociaciones industriales, grupos no gubernamentales, el mundo académico y el ámbito gubernamental de Canadá, Estados Unidos y México asistieron a la reunión. La lista de participantes aparece en el anexo A. Antes de la reunión se circularon dos materiales preparatorios (disponibles en la CCA): “Consultas para el Informe *En balance 2000* sobre Emisiones y Transferencias de Contaminantes en América del Norte. Documento de Discusión”, así como un “Documento de Antecedentes”.

Este documento resume las discusiones celebradas sobre las diversas opciones presentadas en los materiales y los temas relacionados planteados por los participantes. No se recibieron comentarios escritos antes del 15 de enero de 2002, fecha límite de entrega.

El presente documento también describe las orientaciones propuestas para *En balance 2000*. En años anteriores esta información se cubría en un documento por separado titulado “Respuesta a los Comentarios”. Como este año no se recibieron comentarios escritos y a la luz de la necesidad permanente de desarrollar el informe de manera oportuna, este documento sirve tanto de resumen de la reunión como de Respuesta a los Comentarios”. Las observaciones y sugerencias sobre *En balance* serán bienvenidas en todo momento.

Este documento presenta:

1. Actualización por país: Canadá, Estados Unidos y México
2. Actualización de la CCA
3. Desarrollos recientes de los RETC de todo el mundo
4. Actualización sobre el Grupo Ad Hoc del RETC
5. Oportunidades para *En balance 2000*
6. Orientaciones propuestas para *En balance 2000*

La CCA agradece 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.

## **1. Actualización por país**

La directora ejecutiva de la CCA, Janine Ferretti, dio la bienvenida a los participantes y les agradeció su ayuda en el desarrollo del informe *En balance*, además de señalar los vínculos crecientes entre los RETC y otros programas de la CCA. Erica Phipps, gerente del programa RETC, ofreció un panorama de los dos días de reunión. Luego de las consultas sobre el informe *En balance*, se celebró el 13 de diciembre de 2001 una sesión especial: Aire sin Fronteras: Mayor Comparabilidad del Inventario de los Contaminantes Atmosféricos de Criterio.

### **1.1 Actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes de Canadá (NPRI, National Pollutant Release Inventory)**

François Lavallée, del ministerio de Medio Ambiente de Canadá, describió los avances del NPRI. Subrayó varios avances en la evolución continua del programa NPRI:

- Una agenda ministerial para el aire limpio, con especial atención a la reducción del ozono y las partículas suspendidas
- La necesidad de rastrear las sustancias químicas consideradas tóxicas o en revisión por la Ley de Protección Ambiental de Canadá
- La necesidad de rastrear los metales y otros contaminantes de tratados internacionales, como la Convención de Aarhus y la de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)
- La necesidad de trabajar con los nuevos reglamentos de monitoreo del Ministerio de Medio Ambiente de Ontario

Lavallée señaló que los datos de 2000 se habían publicado en Internet en noviembre de 2001, en cumplimiento de las metas gubernamentales de dar a conocer los datos cinco meses después de recibir la información de las empresas y en el mismo año de registro. Se está preparando un informe resumido de los datos del NPRI de 2001 que se dará a conocer en la primavera de 2002. Los datos están disponibles en la página en Internet de Environment Canada: [www.ec.gc.ca/pdb/npri](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri).

Uno de los principales desafíos del programa NPRI ha sido la incorporación de los contaminantes atmosféricos de criterio (monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, partículas suspendidas –partículas totales, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>— y compuestos orgánicos volátiles). Las plantas tendrán que informar sobre sus emisiones al aire de estos contaminantes atmosféricos de criterio a partir de 2002. Esto ayudará a Environment Canada a cumplir con sus obligaciones incluidas en el Anexo sobre el Ozono Canadá -Estados Unidos, acatar las necesidades de los inventarios internos y mejorar la modelación de la calidad del aire.

Entre otros cambios del NPRI para los registros correspondientes a 2002 figuran:

- El listado del cromo hexavalente al umbral propuesto de 50 kilogramos con una exención de concentración de 0.1%
- La disminución del umbral de registro del plomo a la propuesta de 50 kilogramos y una exención de concentración de 0.1% (excluido el plomo en aleaciones)
- Reducción del umbral del cadmio a 50 kilogramos y una exención de concentración de 0.1%

- Baja del umbral del arsénico a 50 kilogramos y una exención de concentración de 0.1%
- Supresión del ácido fosfórico, con posibilidades de agregar el fósforo en años de registro posteriores
- Creación de un límite de residuos para las plantas de las aguas municipales de desecho de 10,000 metros cúbicos por día, sin umbral por número de empleados
- Rediseño de los registros de prevención de la contaminación para ampliar la lista de actividades, con lo cual serán más similares a los del TRI.

Lavallée señaló también diversos puntos que se están abordando o recibirán atención mediante consultas permanentes con los grupos de interesados para los registros de 2003 y posteriores, como:

- Incorporar los gases químicos con efecto de invernadero en los registros de 2003
- Exigir que informen las plantas de petróleo y gas de los encadenamientos superiores
- Registrar el polvo de los caminos
- Revisar la actual exención que gozan las plantas mineras
- Seguir considerando la adición de otras sustancias químicas
- Proseguir con el desarrollo de un marco de trabajo alternativo de umbrales
- Mantener la integración con el programa de monitoreo del ministerio del medio ambiente de Ontario

Para más información consulte la página del NPRI en Internet: <[www.ec.gc.ca/pdb/npri](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri)>.

La mayoría de los participantes manifestó su apoyo a las transformaciones del NPRI e instó a realizar cambios adicionales para introducir las industrias agrícolas como los criaderos porcinos y el uso de plaguicidas y reducir aún más los umbrales. Un participante señaló que el acuerdo internacional recién firmado, el Anexo sobre el Ozono Canadá-Estados Unidos se había convertido en un impulso importante de la política ambiental interna. El reciente compromiso federal de 120 millones de dólares se está destinando a la preparación ante el aumento previsto de las plantas: de aproximadamente 2,000 a 7,000 con la incorporación de los contaminantes atmosféricos de criterio, el cambio a un inventario anual de contaminantes atmosféricos de criterio, el desarrollo de nuevas aplicaciones de registro y la creación de un nuevo sitio del NPRI en Internet.

Un participante solicitó una aclaración y expresó su preocupación sobre los cambios propuestos para los registros de prevención de la contaminación. Estos cambios se calificaron de menores. Algunos participantes coincidieron en la necesidad de incluir el petróleo y el gas de los encadenamientos superiores y sugirieron que la definición de una planta de este sector sería muy importante para determinar la cobertura de los registros. Los informes de los datos de consumo de combustible no se requerirán en 2002, pero se les está considerando para 2003. Se planteó la inquietud sobre la supresión del ácido fosfórico, puesto que se habían emitido a la atmósfera grandes cantidades de ese compuesto volátil reactivo. Environment Canada planea una evaluación de los nutrientes, la cual ayudará a determinar si en el futuro se podría incluir el fósforo en el NPRI.

## **1.2 Actualización del Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI, Toxics Release Inventory) de EU**

Maria Doa de la Agencia de Protección Ambiental de EU (EPA) destacó los avances más recientes del programa del TRI:

- La publicación de los datos de 1999: éstos contienen un segundo año de datos de los sectores recién incorporados a los registros y que dan cuenta de 68% de las emisiones registradas en el TRI. En 1999, 3,500 millones de kilogramos de sustancias químicas se liberaron en EU, y 13,400 millones de kilogramos además se manejaron. El sector manufacturero registró una reducción de 7.5% en las emisiones totales (en y fuera de sitio) de 1995 a 1999. Las emisiones en sitio bajaron 16% y las fuera de sitio se incrementaron 52% de 1995 a 1999.
- Una nueva norma sobre las sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulativas (TPB) para el año de registro de 2000: se establecen criterios de persistencia y bioacumulación (los criterios de toxicidad se establecieron previamente). Los umbrales se basan en el grado de persistencia, bioacumulación y toxicidad. Los compuestos persistentes, bioacumulativos y tóxicos tienen un umbral de 100 libras, y los muy persistentes y muy bioacumulativos, de 10 kilogramos. Las dioxinas y furanos tienen un umbral de 0.1 gramos. En congruencia con todas las demás sustancias químicas registradas en el TRI, el umbral de las dioxinas y los furanos se basa en la masa total más que en un enfoque de toxicidad ajustado.
- La actualización de una nueva norma sobre el plomo que baja el umbral a 100 libras para el año de registro de 2001 (salvo para ciertas aleaciones).
- Prioridad a la calidad de los datos: 16 nuevos manuales de orientación sobre sustancias químicas particulares como las TPB, las dioxinas, el mercurio, los plaguicidas y los hidrocarburos policíclicos aromáticos (HPA), así como manuales por sector industrial nuevos y actualizados.
- Mayor desarrollo del TRI-ME, una aplicación amigable para ayudar a las industrias a presentar sus informes. Luego de un ensayo piloto el año pasado, se prevé que el TRI-ME funcione a plenitud este año.
- Continuación del desarrollo del acceso público. El motor de búsqueda de la base de datos del TRI, el TRI Explorer, se ha ampliado y se reciben comentarios (la dirección es [www.epa.gov/triexplorer](http://www.epa.gov/triexplorer)).
- La participación en iniciativas internacionales como el desarrollo propuesto de un protocolo de los RETC conforme la a Convención Aarhus de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas.

Los participantes preguntaron si se consideraba la posibilidad de incluir en el TRI los contaminantes atmosféricos de criterio y los gases de invernadero. Doa respondió que las sustancias se suelen incluir en el TRI porque son tóxicas y no está claro si los gases de invernadero cumplen con los criterios. Se ha propuesto la incorporación de los contaminantes atmosféricos de criterio porque éstos satisfacen los criterios de toxicidad. También se estudia la posibilidad de incorporar en la página en Internet del TRI vínculos con otras bases de datos, como las de contaminantes atmosféricos de criterio y gases de invernadero.

En respuesta a las preguntas, Doa ahondó sobre los principios fundamentales para registrar las dioxinas y furanos. Éstos se informan por masa, en congruencia con todos los demás productos químicos del TRI. Ninguna sustancia registrada en el TRI se ajusta para dar cuenta de su toxicidad o cualquier otro factor. Los factores tóxicos equivalentes empleados para calcular los equivalentes de toxicidad (ET) pueden cambiar en el tiempo y ser distintos según la dependencia de que se trate, lo que dificulta las comparaciones y las tendencias basadas en los ET. Está en proceso de revisión una propuesta para informar sobre las dioxinas y furanos como ET, además de registrarlos en gramos. El TRI no solicita la distribución de los congéneres de las dioxinas que podrían ser útiles para la conversión al enfoque ET empleado por el NPRI y otras entidades.

Las verificaciones de la calidad de los datos en el TRI consisten en diversos procedimientos, incluida la revisión de la información frente a otros inventarios de la EPA, la solicitud de que las plantas corroboren la información, el análisis de las plantas que registran grandes incrementos y disminuciones y auditorías periódicas. La EPA examina actualmente la calidad de los datos recién incorporados sobre los TPB.

Para responder a una pregunta sobre el mercurio, Doa señaló que los dentistas no tienen que informar al TRI, pero los fabricantes de amalgama dental que contenga mercurio sí están obligados a hacerlo. Las empresas farmacéuticas también están comprendidas en los registros del TRI, lo cual puede detectar ciertos usos de mercurio en vacunas.

Para mayor información visite la página del TRI en Internet <[www.epa.gov/tri](http://www.epa.gov/tri)>.

### **1.3 Actualización del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México**

Juan David Reyes, subdirector del RETC de México, presentó la nueva visión y organización de la Semarnat. Señaló que el RETC aún tiene retos por delante: necesita convertirse en una herramienta de información valiosa que apoye a la industria y las autoridades en la toma de decisiones de manejo ambiental y se tiene que simplificar y poner a disposición de la ciudadanía.

En la actualidad participan 14 estados en el programa de descentralización de las responsabilidades ambientales, conocido como Programa de Desarrollo Ambiental Institucional. Los primeros estados en asumir la responsabilidad del RETC han sido el Distrito Federal y el Estado de México.

Durante el periodo de registro de 1999 a 2000 se recibieron 1,525 formatos de COA, 353 con la sección V —el registro voluntario de emisiones y transferencias conocido como RETC— debidamente llenada. Por primera vez el Instituto Nacional de Ecología retroalimentó a la industria para aumentar tanto la calidad como la participación de los registros. Luego de que el gobierno analizó el informe se envió una carta a 1,042 plantas indicándoles qué información se había integrado con éxito en la base de datos, así como cualquier error o información faltante. Algunas de las principales compañías han decidido comenzar a registrar los datos de los RETC.

Con objeto de mejorar los registros se han instaurado diversas medidas, como por ejemplo:

- Actualización del programa de cómputo para el llenado de la COA, disponible en <[www.ine.gob.mx/dggia/retc/coa/coaprint.html](http://www.ine.gob.mx/dggia/retc/coa/coaprint.html)>. Este programa electrónico ayuda a los usuarios a evitar la mayoría de los errores comunes, como usar unidades incorrectas y hacer mal la conversión de las unidades.
- Actualización de los lineamientos para llenar la COA, ahora disponible en versiones impresa y electrónica.
- Mejoras del sistema del control interno de calidad en el INE, sobre todo la recopilación y la evaluación de la cantidad y la calidad de la información registrada.

El registro voluntario al RETC ha sido respaldado por la publicación de una norma mexicana (NMX-AA-118-SCFI-2001) del 18 de abril de 2001, que entró en vigor 60 días después. Esta norma establece la lista de sustancias, los procedimientos para modificar las listas de sustancias, el formato de registro y los procedimientos.

Se presentó un avance importante en el marco jurídico del RETC con la aprobación de la legislación por parte del Congreso el 31 de diciembre de 2001. Se modificó el artículo 109 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Ahora la Secretaría, los estados y el Distrito Federal y los municipios tienen que integrar un RETC basado en los datos y los documentos contenidos en las autorizaciones, licencias, informes, permisos y concesiones ambientales de las diversas autoridades. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes de contaminantes están obligadas a entregar a las autoridades toda la información, los datos y los documentos necesarios para integrar el RETC. La información registrada estará disponible al público y fungirá como una declaración. El acceso a esta información la otorga la Secretaría y se dará de manera proactiva.

Reyes señaló que, además de las reformas a la ley federal ambiental, es preciso desarrollar los reglamentos de apoyo del RETC y establecer una mayor comunicación con las ONG, así como aumentar el desarrollo de la capacidad.

Un participante destacó que como el índice de rechazo de las COA recibidas era de cerca de 50%, era apremiante mejorar la calidad de los registros, así como analizar la actual lista de sustancias.

Otro participante señaló que en lugar de concentrarse en el marco jurídico y cómo poner en práctica un registro obligatorio, era necesario centrarse en mejorar la utilidad y la calidad de la información.

## **2. Actualización de la CCA**

### **2.1 Estado actual del proyecto Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) de la CCA**

Erica Phipps, gerente del programa RETC de la CCA, aludió al nuevo formato en dos volúmenes y a la página en Internet de *En balance 1998* y ofreció un resumen de las características del próximo informe, *En balance 1999*.

- Se analizan datos de cinco años: 1995-1999.
- Se continúa con el nuevo formato en dos tomos: el *Resumen* y el *Libro Fuente*, que contiene más detalles.
- Se examinan las sustancias con base en nuevas agrupaciones, incluidos los agotadores del ozono, las sustancias de la CEPA y los productos de la Propuesta 65 de California.
- Se incluyen análisis de ajuste para dar cuenta de las cantidades de sustancias enviadas fuera de sitio que también registran las plantas receptoras
- Se prevé su publicación para la primavera de 2002

### **2.2 Desarrollo de la página en Internet del RETC**

El administrador de la página en Internet de la CCA, Patrick Scantland, presentó el nuevo sitio en Internet de *En balance en línea*. La página permite a los usuarios hacer búsquedas y análisis personalizados de los conjuntos de datos combinados de los informes *En balance*. Los usuarios pueden generar cuadros a la medida por sustancia, sector, planta o región geográfica y para años específicos

(actualmente 1995-1998) u observar tendencias de varios años. El sitio está disponible en español, francés e inglés.

Un participante señaló que el uso de las computadoras e Internet difiere entre los países y que esto se debe tomar en cuenta. Scantland indicó que de 50% de los visitantes cuya ubicación se había podido identificar, 10% era de México. En respuesta a las preguntas sobre el valor del sitio en Internet, se dijo que éste era el único que ofrecía el conjunto de datos combinados del TRI y el NPRI para su análisis, lo que permite una perspectiva única y regional de las sustancias, sectores industriales y cantidades de los RETC. Se indicó que también se disponía de enlaces con bases de datos nacionales.

### **2.3 Actualización del Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA)**

Janice Astbury, coordinadora del FANCA, presentó un panorama general de las concesiones recientes otorgadas en relación con el programa RETC. Muchas de las 160 concesiones se ocupaban en particular del registro y el acceso a la información ambiental. Estos proyectos incluyen Pollution Watch, un nuevo sitio de RETC; el registro voluntario en Agua Prieta y Nogales, Sonora; un proyecto de calidad del agua, y un proyecto sobre dioxinas en Alaska. En la página de la Comisión en Internet se puede consultar una descripción de las concesiones y los criterios del FANCA. La próxima convocatoria de propuestas tendrá como fecha límite el 31 de marzo y se centrará en la energía.

### **2.4 Exploración de los vínculos con otros programas sobre contaminantes y salud de la CCA**

#### *2.4.1 Programa Calidad del Aire de la CCA*

El gerente del programa Calidad del Aire de la Comisión, Paul Miller, ofreció un panorama de las actividades correspondientes. La CCA trabaja con México para establecer una asociación de profesionales responsables de la calidad del aire. Una segunda área de actividad es aumentar la comparabilidad de los inventarios de emisiones atmosféricas en los tres países. Esta actividad se conduce en apego a la Resolución de Consejo 01-05 y surgió de los comentarios de reuniones previas del Grupo Consultivo del RETC. Entre los posibles contaminantes figuran SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, PM 2.5, PM 10, total de partículas suspendidas, monóxido de carbono y plomo. El proyecto podría ayudar a la modelación atmosférica y al seguimiento de tendencias, apoyar la reciprocidad en el intercambio de datos entre los países, dar transparencia al comercio transfronterizo y abrir a la ciudadanía el acceso a la información ambiental

Se ha preparado un resumen que describe el actual estado de los inventarios de emisiones en Canadá, Estados Unidos y México que está disponible en la CCA. Las dependencias gubernamentales se reunieron en noviembre para analizar tanto los inventarios cuanto los posibles campos de cooperación. Entre éstos figuraron la capacitación y el intercambio de información sobre las fuentes móviles y un mayor intercambio de datos usando un sector: las centrales eléctricas. Se han creado listas de correos para fuentes móviles y fijas para contribuir al intercambio de información. El 13 de diciembre de 2001, luego de una reunión de *En balance*, se realizó un encuentro público para analizar los inventarios de emisiones atmosféricas. La CCA trabaja también con la Western Governors Association para ayudar al desarrollo de inventarios de contaminantes de criterio en México.

Un tercer campo de actividad tiene que ver con el comercio y el transporte. Un documento prospectivo inicial propuso una serie de medidas voluntarias para mejorar la calidad del aire en las ciudades fronterizas. Algunos posibles proyectos incluyen el desarrollo de un protocolo trinacional de muestras de humo y el análisis de la exposición al diésel y de las preocupaciones de salud en los corredores congestionados empleando métodos comunes.

Para suscribirse a las dos listas de correos, consultar los resúmenes de las reuniones o solicitar más información, comuníquese con Paul Miller en la CCA al (514) 350 4326 o pmiller@cceintl.org.

#### 2.4.2 Salud infantil y medio ambiente

Erica Phipps describió la iniciativa de la Comisión sobre salud infantil y medio ambiente, orientada por la Resolución de Consejo 00-10. El centro de atención inicial de la iniciativa es el asma y otras enfermedades respiratorias y los efectos del plomo y otras sustancias tóxicas. Lo más sobresaliente a la fecha incluye un taller nacional en México que resultó en una declaración conjunta de los ministros de salud y medio ambiente, la formación de un Consejo Consultivo de Expertos y el desarrollo actual de un programa de cooperación trilateral sobre salud infantil y medio ambiente. En una reunión conjunta del Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) de la CCA y el Consejo Consultivo de Expertos el 7 de marzo de 2002 en la Ciudad de México se analizará un borrador del programa de cooperación.

La iniciativa busca también asegurar que las preocupaciones de la salud medioambiental de los niños se tomen en cuenta en los actuales campos de trabajo de la CCA, incluidos el Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas, el programa sobre Calidad del Aire y el proyecto RETC. Como parte de la serie *En balance* se está preparando un capítulo especial sobre salud infantil y medio ambiente.

Los participantes sugirieron que el reciente informe National Environmental Trust and Physicians for Social Responsibility, que usó los datos de los RETC sobre emisiones de neurotoxinas, podría ser un punto de partida. Otros sugirieron ocuparse de la salud de los niños autóctonos que pueden ser menos saludables que otros grupos, así como de las emisiones de las actividades de papel y pulpa y el uso de plaguicidas.

#### 2.4.3 Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas

El jefe del programa Contaminantes y Salud, Vic Shantora, se incorporó a la reunión por teléfono para ofrecer un panorama general del programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ). A la fecha, se han desarrollado planes de acción regional para el DDT, el mercurio, los BPC y el clordano. El plan del DDT está muy avanzado: se han logrado reducciones significativas de su uso. El empleo del clordano se ha descontinuado en los tres países. Más de 80 acciones conforman el plan de acción del mercurio. El de los BPC también ha progresado. La publicación del borrador de los planes de acción regional para las dioxinas, los furanos y el hexaclorobenceno y un documento sobre monitoreo y evaluación se tienen previstos para principios de 2002. Tal vez se preparen planes de acción regional para el lindano y el plomo.

Mucho interés despertó el fortalecimiento de los vínculos entre los programas MASQ y RETC, en particular con respecto al mercurio y las dioxinas, furanos y hexaclorobenceno. Estas sustancias se tienen que registrar en los RETC y tienen o tendrán planes de acción regional.

Los participantes señalaron que el lindano aún cuenta con licencias para usarse en el control de las garrapatas en animales y se emplea en las granjas de Columbia Británica. Los participantes consideraron el potencial de vincular los datos de los RETC entre los planes de acción del mercurio, las dioxinas y furanos y el hexaclorobenceno, con vistas a considerar el plomo en el futuro.

#### 2.4.4 Programa de Biodiversidad

El gerente de programa, Bioinformática Ambiental y Bioinformación, Carlos Valdés, destacó el enfoque holístico de la biodiversidad con base en los medios terrestres y marinos, especies compartidas y amenazas comunes. El programa sobre biodiversidad participa en diversas áreas, incluido el golfo de Maine y la bahía de las Californias, en cuyo marco se han empleado los datos RETC para hacer un mapa de las fuentes de contaminación. El programa también ha analizado la manera de ordenar los datos en formatos comunes que se puedan usar con amplitud.

Los participantes sugirieron dos aspectos que se deben considerar con respecto a los vínculos con el RETC. Primero, ¿qué datos de los RETC se pueden usar para apoyar otros programas? Segundo, ¿qué clase de preguntas surgen cuando se analiza el campo de la salud infantil u otros que se podrían responder con los datos actuales o futuros del RETC?

### 3. Desarrollos recientes de los RETC en el mundo

Erica Phipps describió las siguientes actividades internacionales relacionadas con los RETC:

- Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química: foro internacional que incluyó una sesión especial sobre los RETC durante su tercera sesión, celebrada en Brasil en octubre de 2000, que se tradujo en una resolución de fomento de los RETC en todo el mundo.
- Programa Interorganizacional para el Grupo Coordinador MASQ-RETC, mecanismo coordinador entre varios organismos de las Naciones Unidas, la OCDE, países y organizaciones no gubernamentales, presidido hoy en día por Canadá.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: aprobó en 1996 una resolución en la que insta al desarrollo de RETC en los países miembro, desarrolló un manual de directrices para los gobiernos y tiene un Equipo de Tarea sobre Emisiones y Técnicas de Cálculo presidido por Estados Unidos
- Registro Europeo de Emisión de Contaminantes (European Pollutant Emission Register, EPER), registro regional entre los países de la Unión Europea que cubrirá las emisiones de aproximadamente 50 sustancias químicas y se compilará cada tres años a partir de 2003. El modelo actual evolucionará hacia un RETC más amplio.
- La Convención de Aarhus sobre Acceso a la Información, Participación Pública en la Toma de Decisiones y Acceso a la Justicia en Cuestiones Ambientales, bajo la cual un grupo de trabajo del RETC está desarrollando un protocolo para dichos registros. El Protocolo de RETC estará abierto a la firma de todos los países, no sólo los que han ratificado la Convención de Aarhus.

Maria Doa ofreció detalles adicionales del Equipo de Tarea de la OCDE sobre Emisiones y Técnicas de Cálculo. Éste se encuentra recopilando los actuales lineamientos sobre los métodos de cálculo e identificando las necesidades. Se está elaborando un Compendio de Recursos de Técnicas de Cálculos de Emisiones para las fuentes puntuales y difusas, y para las transferencias. Canadá lleva la delantera en

el desarrollo de un centro de intercambio de información de técnicas de cálculo de las emisiones que permita buscar los materiales de lineamientos existentes por sustancia química, industria y proceso. Las técnicas de cálculo de las emisiones se están revisando con objeto de ofrecer los datos de mayor calidad. También se elaboran directrices para las herramientas de comunicación.

François Lavallée presentó mayores detalles del protocolo de la Comisión Económica para Europa de la ONU sobre los RETC que se desarrolla conforme a la Convención de Aarhus. Algunos aspectos están en discusión, como la inclusión de las transferencias y la lista de las sustancias químicas y los sectores. También se convocó a una propuesta original para incluir datos sobre el ruido, la radiación y el uso de la energía y e agua, aunque estos elementos adicionales no tuvieron gran aceptación. Algunos países están fomentando el registro de fuentes difusas y los registros voluntarios de emisiones en productos. Lavallée también señaló que Environment Canada trabajará con Chile para elaborar un RETC en 2002.

#### **4. Actualización del Grupo Ad Hoc del RETC**

Fernando Gutiérrez Moreno del Instituto para la Protección Ambiental de Nuevo León, organización industrial de dicho estado, presentó un panorama de las metas, los miembros y los proyectos del Grupo Ad Hoc, integrado por 12 voluntarios de Canadá, Estados Unidos y México interesados en promover la comprensión y el uso de los datos de los RETC. Los miembros comparten su experiencia industrial, no gubernamental y académica para trabajar juntos en diversos proyectos. El primero de éstos fue la elaboración de un folleto: *Los RETC: una herramienta novedosa para una industria eficiente*. El material presenta citas de líderes industriales, grupos comunitarios y gobiernos de los tres países en que describen sus experiencias con los RETC. En la CCA pueden obtenerse ejemplares en los tres idiomas.

El grupo también analiza un segundo proyecto, dirigido potencialmente a la documentación de las tendencias de los datos del TRI y el NPRI en el tiempo, la recolección de estudios de caso de los RETC y la exploración de los vínculos entre los datos RETC y los indicadores económicos y sociales.

Algunos participantes solicitaron que se aclararan los objetivos, el calendario y las expectativas del grupo ad hoc. Gutiérrez señaló que el desarrollo del folleto surgió de la necesidad de presentar información sobre los RETC de una manera fácilmente comprensible y aprovechando la experiencia de los tres países. Varios participantes solicitaron ejemplares del folleto para distribuirlos en sus grupos locales. Se sugirió el desarrollo de una mejor mecanismo de comunicación entre el Grupo Consultivo y el grupo ad hoc, tal vez mediante la colocación en la página de Internet de los resúmenes de las teleconferencias o enviándolos por correo electrónico. El Secretariado confirmó que se podrían instrumentar mayores medidas de comunicación.

#### **5. Oportunidades para *En balance 2000***

##### **5.1 Incorporación de los compuestos tóxicos, persistentes y bioacumulativos**

*En balance 2000* representa una muy buena oportunidad para analizar los datos sobre toxinas persistentes y bioacumulativas, las cuales se registrarán en 2000 por primera vez.

### *Mercurio y sus compuestos*

Las plantas han presentado informes del mercurio tanto al TRI como al NPRI durante algunos años a un umbral de registro de alrededor de 10 toneladas. El reconocimiento de que el mercurio y sus compuestos pueden tener efectos ambientales y de salud significativos en niveles relativamente bajos ha conducido a bajar el umbral de registro de este elemento a aproximadamente 5 kilogramos en ambos registros. El efecto de este umbral disminuido será el incremento del número de plantas que registran el mercurio y la cantidad de mercurio registrada, con lo que se obtendrá un mejor panorama de las emisiones y transferencias de tal elemento de ciertas fuentes de Canadá y EU. El mercurio aparece en la lista de sustancias que se deben registrar en el RETC.

Muchos participantes manifestaron interés en que se realice un análisis extenso del mercurio en el informe *En balance 2000*. Se señaló que dicho análisis podría apoyar la Evaluación Global 2003 del mercurio, entablar un vínculo con el plan de acción regional del MASQ sobre el mercurio, respaldar los actuales inventarios y otros estudios sobre el mercurio de los tres países, apoyar las normas para el mercurio en todo Canadá (Canada Wide Standards for Mercury), ofrecer una imagen de las emisiones de mercurio por planta e indicar los avances logrados para reducir las emisiones de dicho elemento. La contaminación por mercurio de los peces sigue siendo una preocupación común en muchos ríos y lagos de América del Norte y es preciso analizar el legado de la contaminación por mercurio en los sedimentos. El mercurio se podría analizar también con un enfoque relativo al sistema alimentario y la carga del organismo.

Los participantes advirtieron que los registros del mercurio correspondientes a 2000 eran los primeros informados con un umbral menor. También se señaló que podría haber más certeza en los datos registrados del mercurio debido al uso generalizado de factores de emisión y datos de muestra más establecidos que para el primer año de registro de las dioxinas y furanos. Los análisis podrían demostrar el avance histórico logrado en la reducción de las emisiones, así como la importancia de los registros RETC del mercurio que identifican nuevas fuentes que antes no formaban parte del inventario del mercurio.

### *Dioxinas y furanos*

Muchos gobiernos han identificado las dioxinas y furanos como candidatos a la reducción debido a sus efectos en la salud y el medio ambiente. Esas dos sustancias químicas aparecen en la lista de los productos registrados de manera voluntaria al RETC. Tanto el TRI como el NPRI exigen su registro en 2000. Con todo, el método de registro difiere entre los tres países.

Cuadro 1: registros de dioxinas y furanos en el NPRI, el TRI y el RETC

<b>Descripción del registro</b>	<b>NPRI</b>	<b>TRI</b>	<b>RETC</b>
¿Quién informa?	“Método de lista”: se identifican ciertos procesos y actividades que con mucha probabilidad emitirán dioxinas y furanos y	Informan todos los sectores	Todos los sectores bajo jurisdicción federal

	sólo esos sectores tienen que informar. Entre éstos figuran los incineradores y los preservadores de madera.		
¿Cuáles son los umbrales de registro?	No hay umbral de cantidad. Determinados procesos tienen que registrar todas las cantidades.	0.1 gramos de dioxinas y furanos (sólo manufactura)	Todas las cantidades se deben registrar.
¿Cuántos empleados?	No hay umbral por empleados. Las plantas con procesos identificados, como la incineración, tienen que informar, al margen del número de empleados. Para otros procesos se aplica el umbral de 10 empleados.	10 empleados	No hay umbral por número de empleados
¿Qué se informa?	Equivalente de toxicidad (ET): la cantidad de cada congénere de dioxinas y furanos se multiplica por un factor de toxicidad específico y se suma para que resulte un número expresado en ET	Masa total: La cantidad de cada congénere de dioxinas y furanos se suma y el resultado es un número expresado en gramos. La distribución porcentual de los congéneres también se registra.	Masa total

Se sometieron a consideración varias opciones para el análisis de las dioxinas y furanos en el informe *En balance*: analizar por separado los datos del TRI, el NPRI y el RETC; usar el registro de congéneres en el TRI como una especie de paso entre los dos sistemas; combinar los datos con excepciones, y el uso de otros recursos para combinar los datos de las dioxinas y los furanos.

Los participantes expresaron interés en el análisis de las dioxinas y furanos en *En balance 2000*. Las razones incluyen la disponibilidad de nuevos datos; la relevancia ambiental y de salud de esas sustancias; la naturaleza acumulativa de sus cargas; los numerosos programas reglamentarios y gubernamentales para reducirlos, y el potencial para vincularse con futuras actividades del MASQ.

Muchos participantes señalaron también que el análisis de las dioxinas y los furanos deberían destacar que era éste el primer año de datos, que gran parte de éstos se basa en factores de emisión que tal vez se

tengan que revisar y que las plantas están menos familiarizadas con los cálculos de las dioxinas y furanos que con los de otros compuestos. Se sugirió que se discutieran los métodos que una planta podría emplear para calcular las emisiones y transferencias, ya que hay poca conciencia pública de cómo se procesan los números. Como parte de esta discusión, el informe podría analizar el número de plantas que usan la medición directa o factores de emisión o cálculos de ingeniería. Se subrayó la profunda variabilidad en la medición de las emisiones de dioxinas. Un participante sugirió desarrollar un enfoque de índice de calidad para los factores de emisión. Asimismo, se dijo que se podrían consultar con las plantas la manera en que procesan las cifras sobre dioxinas y furanos y la distribución de los congéneres en el TRI.

Varios asistentes sugirieron que *En balance* use los registros del TRI de los congéneres como un medio para combinar los datos de las dioxinas y furanos entre el TRI y el NPRI. Además, consideraron que el informe debería analizar también las partes únicas de cada sistema, por ejemplo, analizar los datos del TRI para ver cuánta dioxina están registrando las plantas no incluidas en el “método de lista” del NPRI. El análisis podría también observar cuánta dioxina están registrando las plantas del NPRI con menos de 10 empleados, la cual no se registra en el TRI. Los participantes mostraron interés en considerar otras fuentes de información como los inventarios de dioxinas y otros estudios sobre éstos para ampliar las discusiones sobre las fuentes de dioxinas y furanos. Se planteó que el informe podría vincularse con la Convención de Contaminantes Orgánicos Persistentes, ya que el hexaclorobenceno y las dioxinas y furanos son sustancias objetivo de este tratado.

### *HAP*

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) constituyen una gran familia de sustancias químicas, muchas de las cuales son persistentes, bioacumulativas y tóxicas. Tanto el TRI como el NPRI añadieron y modificaron los umbrales de registros de los HAP para el año de registro de 2000. Sin embargo, hay diferencias fundamentales en los registros respectivos que hacen difícil combinar los datos del TRI y el NPRI. Por ejemplo, el benzo (g,h,i) perileno y otros HAP tienen un umbral de alrededor de 50 kilogramos en el NPRI y de 4.5 kilogramos en el TRI.

Los HAP recibieron menos atención que el mercurio y las dioxinas y furanos. Los participantes manifestaron interés por estudiar los HAP debido a su relevancia ambiental y de salud, pero reconocieron la dificultad de combinar los datos de estos compuestos. Se sugirió que los datos de los HAP del TRI y el NPRI se analizaran por separado y que se podrían estudiar las emisiones de dichos hidrocarburos provenientes de las plantas de aluminio.

### *Hexaclorobenceno*

Debido a su relevancia ambiental, tanto el TRI como el NPRI disminuyeron los umbrales de registro del hexaclorobenceno (HCB) en 2000. El NPRI especifica ciertas actividades, como la incineración y preservación de madera, que se deben registrar al margen de la cantidad emitida o transferida. En el TRI el umbral es de 4.5 kilogramos manufacturados, procesados o usados de otra manera y se aplica a todos los procesos industriales. Los asistentes se interesaron por el HCB debido a su relevancia ambiental y de salud, pero reconocieron la dificultad de combinar estos compuestos. Se sugirió que los datos correspondientes del TRI y el NPRI se analicen por separado. Ya que algunas de las mismas fuentes pueden producir tanto dioxinas y furanos como HAP, se planteó que se podría examinar la proporción de estos compuestos por sector. También se señaló la pobreza de los factores de emisión del HCB del

sector de la pulpa y el papel. Se aludió también a las posibilidades de que los RETC omitan fuentes importantes de contaminación, como el proceso de lagunado en las fábricas de papel y pulpa.

## **5.2 Segunda opción: un análisis más a fondo de las razones tras los datos**

Surgieron muchas preguntas sobre algunas de las razones tras las tendencias observadas en los datos de los RETC. Se propuso que *En balance* explorase algunas estas preguntas, como por ejemplo: ¿Por qué están disminuyendo las emisiones en sitio? ¿Por qué aumentan las emisiones fuera de sitio? ¿Por qué se modifican las emisiones promedio por planta? ¿Por qué las plantas que informan las cantidades más pequeñas de sustancias químicas muestran patrones distintos?

Los participantes apoyaron en general la exploración de las razones tras las tendencias observadas. Sin embargo, advirtieron que se precisan recursos para que el análisis sea significativo y no se quede en la superficie. Puede haber muchas razones de determinada tendencia macro. Un participante puso en tela de juicio el objetivo y los propósitos de hacer un análisis más a fondo de los datos y sugirió que el informe se concentre en las sustancias que son prioritarias para la CCA. El informe debe señalar con claridad las limitaciones de los datos, lo que éstos no cubren y por qué existen lagunas en los registros.

Se sugirió que el informe examine algunos de los mitos populares sobre los RETC y los registros ambientales, como las relaciones entre los niveles reducidos de contaminación y las medidas de competitividad, económicas y sociales. Estudios previos han encontrado que los estados que han reducido sus niveles de contaminación se han vuelto más eficientes en el uso de recursos y tienen más prosperidad económica.

Los asistentes mostraron interés por determinar si la tendencia de disminución de las emisiones en sitio y de aumento en las enviadas fuera de la planta significa que las sustancias que ya no se están emitiendo, aparecen en cambio como transferencias. Ello podría reflejar la tecnología de control “al final del tubo” que crea lodos, cenizas y otros materiales que requieren un manejo ulterior.

## **5.3 Tercera oportunidad: ¿datos sobre residuos peligrosos y transferencias a través de las fronteras?**

Los flujos transfronterizos de residuos peligrosos resultaron de interés para los participantes, ya que a menudo la información sobre las plantas y los materiales embarcados a través de las fronteras es difícil de obtener de otras fuentes. Sólo un puñado de plantas hacen envíos transfronterizos de residuos, por lo que este análisis será de fácil prospectiva. Los asistentes se interesaron en descubrir a dónde se envían los materiales así como el origen de éstos en una planta receptora en particular. No mostraron gran interés en un análisis de las tendencias de los datos de los RETC sobre residuos peligrosos, dadas las diferencias básicas entre estos conjuntos de datos, la dificultad de obtener datos fidedignos de Canadá y México sobre residuos peligrosos, las diferencias en la clasificación de éstos, los verdaderos problemas de las plantas de residuos peligrosos para presentar informes a los RETC y la posibilidad de que se duplique alguna actividad paralela de la Comisión.

Si bien se han logrado avances en la normalización de los nombres de las plantas receptoras tanto del TRI como del NPRI, un participante sugirió que sería útil disponer de un número común para identificar esas plantas o una lista compartida de la cual elegir.

#### **5.4 Oportunidades cuarta y quinta: análisis por cuenca de agua, ecorregión o cuenca de aire**

Se propuso que los datos de los RETC se analizaran por río, lago o cuencas de agua o aire receptores. También se podrían hacer mapas de los datos de los RETC por ecorregión.

Los participantes manifestaron interés en aumentar el análisis geográfico del informe *En balance*. Se sugirió la elaboración de un gráfica que muestre las cargas de las diferentes sustancias químicas en ríos y lagos. Como candidato se planteó el río Mississippi, ya que drena 41% de Estados Unidos. Muchos participantes consideraron que el enfoque por cuenca de agua tendría que ser un análisis trinacional. La región Baja California-Bering será más un enfoque trinacional que determinado río o cuenca de agua. También se sugirió un cuerpo de agua interior que reciba cargas acumulativas de muchas fuentes, como los Grandes Lagos. Environment Canada aún tiene planeado hacer un estudio sobre las cargas de los RETC en dicha zona; el informe correspondiente se tiene previsto para el otoño de 2002. Otras áreas sugeridas fueron el lago de Chapala o los pastizales de América del Norte, que cubren tres países y contienen un tercio de las especies de preocupación. Muchos participantes plantearon la conveniencia de aplicar un enfoque holístico mediante la integración a los RETC de otras bases de datos.

#### **5.5 Sexta oportunidad: ideas de los participantes**

Se sugirió un análisis del benceno por tratarse de un contaminante atmosférico tóxico, precursor del ozono, emitido por fuentes fijas, móviles y otras, por haber demostrado reducciones en el tiempo, porque no viaja grandes distancias debido a su relativamente corta vida media y por la disponibilidad de una variedad de monitoreos y otros datos. Se podrían examinar zonas de altas concentraciones de benceno, como Montreal, áreas de Nueva Jersey, Hamilton y Monterrey. El análisis podría incluir también las tendencias temporales del benceno en los datos de monitoreo sobre calidad del aire y los datos RETC, qué factores impulsan las reducciones y sus vínculos con los salarios y la economía.

Otras sugerencias incluyeron una solicitud de excluir el reciclaje de las cantidades totales registradas de sustancias e incluir las emisiones de otras fuentes, como la agricultura y las plantas municipales de aguas residuales. Se observó que ha habido una larga historia de daño ambiental proveniente de las plantas de reciclado y que el informe ofrece muchos ángulos de observación de los datos según el interés del lector.

Otro asistente pidió que le aclararan cómo los datos de los RETC y el informe *En balance* han reducido las emisiones. Diversos estudios han encontrado que las sustancias químicas registradas por el TRI han registrado mayores reducciones que las sustancias no registradas. Algunos estudios de caso demuestran también que los registros RETC pueden ayudar a las plantas a identificar maneras para reducir sus emisiones y transferencias (“lo que se puede medir se puede manejar”). El monto de emisiones registradas en el TRI cayeron 50% en Louisiana luego de los registros correspondientes.

Otras sugerencias incluyeron agregar una lista de las plantas que presentan informes de manera voluntaria en México; vincular los RETC con los datos de la calidad del medio ambiente, e incluir los contaminantes atmosféricos de criterio en el informe.

## 6. Orientaciones propuestas para *En balance 2000*

Las reuniones consultivas anuales constituyen oportunidades excelentes para que los interesados contribuyan a dirigir el desarrollo del informe *En balance*. Tomando en cuenta los comentarios escuchados en las reuniones y la disponibilidad de recursos, las orientaciones de *En balance 2000* incluyen lo siguiente:

### *Formato*

A la luz de la buena aceptación del formato en dos volúmenes, éste se conservará en el informe *En balance 2000*. El *Resumen* contendrá los principales hallazgos y las preguntas más frecuentes. El *Libro fuente* comprenderá análisis más a fondo de los datos.

La página en Internet seguirá ofreciendo herramientas de búsqueda en la base de datos combinados del TRI y el NPRI y se ampliará para permitir una gama más amplia de búsquedas.

### *Análisis*

*En balance 2000* tiene la oportunidad de analizar los nuevos datos del mercurio recopilados a umbrales más bajos en el TRI y el NPRI. Ello ofrecerá reflexiones adicionales sobre los volúmenes y las fuentes de mercurio en América del Norte. El informe podría también describir las tendencias históricas de las emisiones de tal elemento. Se podría incorporar un breve panorama de los programas gubernamentales para su reducción en los tres países. Se explorarán más las relaciones entre los registros RETC y el programa MASQ.

El registro de las dioxinas y furanos también constituye una oportunidad importante de *En balance 2000*. Sin embargo, debido a las diferencias de registro entre el TRI y el NPRI, este análisis es más difícil que en el caso del mercurio. Se revisarán los datos sobre la distribución de los congéneres en el TRI. Con base en qué tan completos sean estos datos y la evaluación de la calidad de los datos de la EPA, esta distribución podría permitir que los datos del TRI se conviertan al enfoque de equivalente de toxicidad empleado en el NPRI. Idealmente, todos los datos se podrían convertir de esa manera. Según los datos que se han registrado, puede ser posible analizar un sector o planta en particular. El análisis también:

- Explicará que las dioxinas y furanos se informan por primera vez.
- Describirá la base de los cálculos de las emisiones y transferencias.
- Analizará la distribución de los diversos métodos de cálculo.
- Examinará la tendencia histórica de las emisiones de dioxinas y furanos.
- Describirá de manera sucinta los principales programas del gobierno y la industria para reducir las emisiones y transferencias.
- Analizará otras fuentes de dioxinas y furanos documentadas en los inventarios de dioxinas.
- Estudiará los aspectos únicos de los registros del TRI y el NPRI.
- Señalará los posibles vínculos con los planes de acción regional del MASQ.

*En balance 2000* también presentará datos sobre los HAP y el hexaclorobenceno del TRI y el NPRI por separado, ya que es difícil aparear estas sustancias.

*En balance 2000*, como en años previos, analizará las limitaciones de los datos RETC, lo que cubren y cuáles son sus lagunas. El informe de este año también examinará la variabilidad observada con frecuencia en los primeros años de datos y los métodos de cálculo de las emisiones y transferencias

Como un paso hacia el examen de algunas de las razones tras los datos, *En balance 2000* examinará los patrones de las plantas que emiten las menores cantidades. A menudo los datos del TRI y el NPRI están dominados por unas cuantas plantas que registran las mayores cantidades. Bajo esas proporciones se encuentra la mayoría de las plantas, que con frecuencia registran patrones diferentes, a veces con incrementos en las emisiones en sitio. Este análisis ofrecerá reflexiones sobre los patrones de la mayoría de las plantas que informan a los RETC, en comparación con las que registran las cantidades mayores. Las plantas que registran las cantidades menores pueden resultar de particular importancia para los registros de México.

Como en informes previos, *En balance 2000* examinará los flujos fronterizos de sustancias. El informe también estudiará el origen de los residuos recibidos por varias plantas que manejan grandes cantidades de materiales.

La CCA explorará la posibilidad de elevar los vínculos entre los datos RETC como insumo de la cartografía de Baja California-Bering del programa de Biodiversidad. El informe *En balance* podrá también analizar las cargas de diversas sustancias químicas en uno o dos ríos o lagos relevantes. Esto podría ser una simple representación tabular más que un programa detallado con un enfoque de cuenca de agua o aire.

La CCA también tiene planeado desarrollar un análisis especial del benceno en el informe *En balance 2000* en el que se podrían describir los efectos ambientales y en la salud del benceno, sus tendencias históricas, los principales reglamentos que han motivado su reducción, la variedad de fuentes que contribuyen a sus niveles y los datos de monitoreo nacionales y comunitarios de dicho elemento.

## **Anexo A: lista de participantes**

**Meeting of the Consultative Group for North American PRTR Project  
Réunion du Groupe consultatif sur le projet de RRTP nord-américain  
Reunión del Grupo Consultativo para el proyecto RETC de América del Norte**

Dec 12-13, 2001, Montreal

### **Final List of Participants**

#### **CANADA**

**Caswell, Bruce**

Senior Manager  
Environment Health and Safety  
Canadian Chemical Producer's Association  
805-350 Sparks Street  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1V 1H5  
tel: 613-237-6215  
fax: 613-237-4061  
[bcaswell@ccpa.ca](mailto:bcaswell@ccpa.ca)

**Cloghesy, Michael**

President  
CPEQ  
640 St. Paul West, Suite 206  
Montreal (Québec)  
Canada H3C 1L9  
tel: 514-393-1122  
fax: 514-393-1146  
[cpeq@generation.net](mailto:cpeq@generation.net)

**Dionne, Jean-François**

Policy Advisor  
Environment Canada  
10 Wellington St., 23<sup>rd</sup> Floor  
Hull (Québec)  
Canada K1A 0H3  
tel: 819-994-0605  
fax: 819-997-0199  
[jeanfrancois.dionne@ec.gc.ca](mailto:jeanfrancois.dionne@ec.gc.ca)

**Houle, Gérard, Ing.**

Responsable des Inventaires  
Ministère de l'Environnement du Québec  
675, René-Lévesque  
Québec (Québec)  
Canada G1R 5V7  
tel: 418-521-3950, ext. 4972  
fax: 418-643-0001  
[gerard.houle@menv.gouv.qc.ca](mailto:gerard.houle@menv.gouv.qc.ca)

**Jackson, John**

Coordinator  
Citizens' Network on Waste Management  
17 Major Street  
Kitchener (Ontario)  
Canada N2H 4R1  
tel: 519-744-7503  
fax: 519-744-1546  
[jjackson@web.net](mailto:jjackson@web.net)

**Lofthouse, Alexander**

Policy Analyst  
Canadian Council for International Business  
501-350 Sparks Street, Delta Office Tower  
Ottawa (Ontario)  
Canada R1R 7S8  
tel: 613-230-5462, ext. 225  
fax: 613-230-7087  
[alofthouse@chamber.ca](mailto:alofthouse@chamber.ca)

**Masden, Ruth**

Chair  
Thompson Institute of Environmental Studies  
170 Nicola St.  
Kamloops (B.C.)  
Canada V2C 2P1  
tel: 250-828-1984  
fax: 250-372-0660

**Meloche, François**

Analyste  
Groupe investissement responsable  
615, René-Lévesque Ouest  
Montréal (Québec)  
Canada H3B 1P5  
tel: 514-879-1702  
[fmeloche@investissementresponsable.com](mailto:fmeloche@investissementresponsable.com)

**Ménard, Chantal**

Coordinatrice régionale INRP  
Environnement Canada  
105 McGill, 4e étage  
Montréal (Québec)  
Canada H2Y 2E7  
tel: 514-283-7303  
fax: 514-496-6982  
[chantal.menard@ec.gc.ca](mailto:chantal.menard@ec.gc.ca)

**Schoen, Deborah**

Consultant  
621 Logan  
Saint-Lambert (Québec)  
Canada J4P 1K3  
tel: 450-465-3551  
fax: 450-465-0140  
[dfschoen@attcanada.ca](mailto:dfschoen@attcanada.ca)

**Tilman, Anna**

Chair  
STORM Coalition  
7 Whitfield Court  
Aurora (Ontario)  
Canada L4G 5L8  
tel: 905-841-0095  
fax: 905-713-0562  
[annatilman@sympatico.ca](mailto:annatilman@sympatico.ca)

**Ting, Nicholas**

Senior Engineer  
Ontario Ministry of Environment  
125 Resources Road  
Toronto (Ontario)  
Canada M9P 3V6  
tel: 416-235-5772  
fax: 416-235-5818  
[tingni@ene.gov.on.ca](mailto:tingni@ene.gov.on.ca)

**Veilleux, Lucie**

Director Environment & Energy  
Forest Products Association of Canada  
1155 Metcalfe, Suite 1900  
Montreal (Québec)  
Canada H3B 4T6  
tel: 514-861-8815  
fax: 514-866-3035  
[lveilleux@fpac.ca](mailto:lveilleux@fpac.ca)

**Walker, Bruce**

Research Director  
STOP  
230-651 Notre Dame West  
Montréal (Québec)  
Canada H3C 1H9  
tel: 514-393-9559  
fax: 514-393-9588

**Whitford, Tim**

Consultant  
Forest Products Association of Canada  
234 Drinnan Road  
Hinton (Alberta)  
Canada T7V 1B1  
fax: 780-865-1739  
[tfw@telusplanet.net](mailto:tfw@telusplanet.net)

**Winfield, Mark**

Director, Environment Governance  
Pembina Institute for Appropriate Development  
124 O'Connor St., Suite 505  
Ottawa (Ontario)  
Canada M1P 5M9  
tel: 613-235-6288, ext. 25  
fax: 613-235-8118  
[markw@pembina.org](mailto:markw@pembina.org)

**Lavallée, François**

Chef, Inventaire des rejets de polluants  
Direction des données sur la pollution  
351, boul. St-Joseph, 9e étage, PVM  
Hull (Québec)  
Canada K1A 0H3  
tel: 819-994-4073  
fax: 819-994-3266  
[francois.lavallee@ec.gc.ca](mailto:francois.lavallee@ec.gc.ca)

**MEXICO**

**Boy Tamborrel, Mariana**

Toxics Campaigner  
Greenpeace Mexico  
Andalucia 218  
Col. Alamos  
México D.F. 03400  
tel: 011-525-590-8350  
fax: 011-525-590-9474  
[mariana.boy.tamborrell@mx.greenpeace.org](mailto:mariana.boy.tamborrell@mx.greenpeace.org)  
[marianaboy@hotmail.com](mailto:marianaboy@hotmail.com)

**Gutierrez Moreno, Fernando**

Director General  
Instituto para la Protección Ambiental  
de Nuevo Leon A.C.  
Av. Fundidora 501, Local 95-C  
Ed. CINTERMEX 1erN  
Monterrey, Nuevo Leon  
México 64010  
tel: 011-528-183-69-0252  
fax: 011-528-183-69-0254  
[fgmipa@prodigy.net.mx](mailto:fgmipa@prodigy.net.mx)

**Jacott, Marisa**

Programa Ambiental  
Fronteras Comunes  
Yacatas 483 Col. Narvante  
México, D.F.  
México 03020  
tel: 011-525-682-6763  
fax: 011-525-682-2863  
[mjacott@laneta.apc.org](mailto:mjacott@laneta.apc.org)

**Lorea Hernández, Alejandro**

Director de Medio Ambiente  
Seguridad e Higiene  
Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.  
Providencia 1118  
México, D.F.  
México 03100  
tel: 011-525-55-230-5100  
fax: 011-525-55-559-2208  
[alorea@aniq.org.mx](mailto:alorea@aniq.org.mx)

**Montufar Ortíz, Pedro Cuauhtemoc**

Ingeniero de Proyecto  
Secretaría de Ecología del Estado de México  
Parque de Orizaba 7  
Col. de Parque  
México, D.F.  
México 53390  
tel: 011-525-55-576-5363  
fax: 011-525-576-2933  
[pcuamo@yahoo.com.mx](mailto:pcuamo@yahoo.com.mx)

**Nauman, Talli**

Editor-at-Large  
Border Information and Outreach Service – BIOS  
San Francisco de los Viveros 701, E2-104  
Fracc. Osacaliente  
Aguascalientes  
Aguascalientes 20190, México  
tel: 011-449-970-1593  
fax: 011-449-970-1593  
[jaguar@infosel.net.mx](mailto:jaguar@infosel.net.mx)

**Núñez, Israel**

Director para la CCA SEMARNAT  
Av. San Jeronimo 458, Piso 3  
Col. Jardines del Pedregal  
México, D.F.  
México 01900  
tel: 011-525-490-2100, ext. 14539  
fax: 011-525-490-2194  
[inunez@semarnat.gob.mx](mailto:inunez@semarnat.gob.mx)

**Ocampo Dominguez, Ana Paula**

Ingeniero de Proyecto  
Secretaría de Ecología del Estado de México  
Parque de Orizaba 7  
Col. del Parque  
México, D.F.  
México 53390  
tel: 011-525-55-576-5363  
fax: 011-525-55-576-2933  
[uada369@yahoo.com](mailto:uada369@yahoo.com)

**Reyes Vazquez, Juan David**

Subdirector del RETC SEMARNAT-México  
Av. Revolución 1425 – N.9  
México, D.F.  
México 01040  
tel: 011-525-55-624-3470/3462/3666  
fax: 011-525-55-624-3470/3462/3666  
[jdreyes@ine.gob.mx](mailto:jdreyes@ine.gob.mx)

**Zavala, José**

Director Ambiental  
Informa  
Alivio Norte 28-c  
Ciudad Industrial Nueva Tijuana  
Tijuana, Baja California  
México 22500  
[jczavala@telnor.net](mailto:jczavala@telnor.net)

## USA

### **Chopra, Om**

Corporate Director of Environmental Affairs  
Thomas & Betts Corporation  
8155 T & B Boulevard  
Memphis, TN  
USA 38125  
tel: 901-252-5937  
fax: 901-252-1340  
[om\\_chopra@tnb.com](mailto:om_chopra@tnb.com)

### **Doa, Maria J.**

Director, TRI Program Division U.S. EPA  
1200 Pennsylvania Ave. NW  
Washington, DC  
USA 20460  
tel: 202-260-9592  
fax: 202-401-8142  
[doa.maria@epa.gov.us](mailto:doa.maria@epa.gov.us)

### **Harman, John W.**

U.S. EPA – TRI Program 2844  
1200 Pennsylvania Ave. NW  
Washington, DC  
USA 20460  
tel: 202-260-6395  
fax: 202-401-8142  
[harman.john@epa.gov](mailto:harman.john@epa.gov)

### **Outen, Ronald B.**

President  
Ron Outen Associates, LLC  
10118 Ashburton Lane, Suite 200  
Bethesda, Maryland  
USA 20817  
tel: 301-530-0054  
fax: 301-530-9231  
[ron@ronouten.com](mailto:ron@ronouten.com)

### **Subra, Wilma**

Technical Assistant  
Louisiana Environmental Action Network  
3814 Old Jeanerette Road  
New Iberia, LA  
USA 70563  
tel: 337-367-2216  
fax: 337-367-2217  
[subracom@aol.com](mailto:subracom@aol.com)

### **Templet, Paul H.**

Professor, Louisiana State University  
Dept. of Environmental Studies  
42 Atkinson Hall  
Baton Rouge, LA  
USA 70803  
tel: 225-576-6428  
fax: 225-578-4286  
[ptemple@lsu.edu](mailto:ptemple@lsu.edu)

### **Wortman, David Michael**

Research Analyst, Investigador  
LBJ School of Public Affairs  
The University of Texas at Austin  
Austin, TX 78713-8925-99  
tel: 512-374-0956  
[dmwort@hotmail.com](mailto:dmwort@hotmail.com)

### **Morgan, Rick**

U.S. EPA Office Air and Radiation  
Senior Energy Analyst  
1200 Pennsylvania Ave., NW (6202J)  
Washington, DC  
USA 20460  
tel: 202-564-9143  
fax: 202-565-2156  
[morgan.rick@epa.gov](mailto:morgan.rick@epa.gov)

## **CEC SECRETARIAT**

### **Commission for Environmental Cooperation**

393, St-Jacques St. West, Suite 200  
Montreal (Québec)  
Canada H2Y 1N9  
tel: 514-350-4300  
fax.: 514-350-4314

#### **Astbury, Janice**

NAFEC Coordinator  
tel: 514-350-4353  
[jastbury@ccemtl.org](mailto:jastbury@ccemtl.org)

#### **Maither, Danielle**

Secretary  
Pollutants & Health  
tel: 514-350-4341  
[dmaither@ccemtl.org](mailto:dmaither@ccemtl.org)

#### **Miller, Paul**

Program Manager  
Air Quality  
tel: 514-350-4326  
[pmiller@ccemtl.org](mailto:pmiller@ccemtl.org)

#### **Janine Ferretti**

Executive Director  
tel: 514-350-4317  
[jferretti@ccemtl.org](mailto:jferretti@ccemtl.org)

#### **Scatland, Patrick**

Webmaster  
tel: 514-350-4371  
[pscatland@ccemtl.org](mailto:pscatland@ccemtl.org)

#### **Shantora, Victor**

Head  
Pollutants & Health Program  
tel: 514-350-4355  
[vshantora@ccemtl.org](mailto:vshantora@ccemtl.org)

#### **Valdés, Carlos**

Program Manager  
Environmental Informatics  
tel: 514-350-4348  
[cvaldes@ccemtl.org](mailto:cvaldes@ccemtl.org)

## **CONSULTANTS**

### **Kreiner, Isabel**

UV Lateinamerika  
Holbein 217, Despacho 503  
Col. Nochebuena  
México, D.F.  
México 03720  
tel: 011-525-55-598-0218  
fax: 011-525-55-615-1691  
[uvlatein@prodigy.net.mx](mailto:uvlatein@prodigy.net.mx)  
[ikreiner@prodigy.net.mx](mailto:ikreiner@prodigy.net.mx)  
[tammexico@ahkmexiko.com.mx](mailto:tammexico@ahkmexiko.com.mx)

### **Miller, Catherine**

Hampshire Research Institute  
1073 Whitney Ave.  
Hamden, Connecticut  
USA 06517  
tel: 203-498-9697  
[cmiller@hampshire.org](mailto:cmiller@hampshire.org)

### **Rang, Sarah**

Consultant  
Environmental Economics International  
19 Yorkville Ave., Suite 300  
Toronto (Ontario)  
Canada M4W 1L1  
tel: 416-972-7400-  
fax: 416-972-6440  
[srang@enveei.com](mailto:srang@enveei.com)