

**Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN)
Reunión del Grupo Consultivo del proyecto Registro de Emisiones y
Transferencias de Contaminantes en América del Norte (RETC)**

Maria Isabel Sheraton, Paseo de la Reforma 325
Ciudad de México, 5-6 de marzo de 2001

**Mesa Redonda sobre Oportunidades y Desafíos del
Registro de Emisiones y Transferencias de
Contaminantes de México**

5 de marzo de 2001



Documento de trabajo

1. Introducción

El presente documento ha sido preparado con objeto de auxiliar a los participantes de la Mesa Redonda sobre Oportunidades y Desafíos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de México, reunión organizada por la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN). Dada la importancia conferida al ulterior desarrollo del programa RETC mexicano por los miembros del Grupo Consultivo del proyecto RETC de la CCAAN y otras partes interesadas de toda América del Norte, esta mesa redonda se celebra como una sesión especial durante el primer día de la reunión pública anual del citado proyecto, programada para el 5-6 de marzo de 2001 en la Ciudad de México.

La mesa redonda pretende constituir un foro para que los interesados —incluidos gobierno, industria, grupos ambientalistas y de interés público y otros— compartan ideas sobre los beneficios del RETC; detecten barreras a la presentación de los informes y el acceso y uso de los datos, y analicen los probables pasos para el futuro desarrollo del RETC. Se invita a los participantes a que acudan a la reunión preparados para compartir sus ideas y puntos de vista.

Estos antecedentes describen el estado actual del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de México y las fases cruciales de su evolución durante los pasados siete años.

2. Descripción del RETC actual

El *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC) es un inventario de las emisiones y las transferencias de sustancias químicas seleccionadas que registran voluntariamente ciertas plantas industriales de México. El RETC cubre 11 sectores industriales mexicanos bajo jurisdicción federal: petróleo y petroquímica, química, pinturas y tintas, metalurgia (incluida la industria del hierro y el acero), automovilística, celulosa y papel, cemento y cal, asbesto, vidrio, generación de energía eléctrica y tratamiento de residuos peligrosos. La lista propuesta del RETC contiene 104 sustancias químicas. Cada categoría de sustancias tiene umbrales de registro específicos.

La actual propuesta para el RETC se emitió en septiembre de 2000 como una Norma Mexicana (NMX) voluntaria con un periodo de sesenta días para comentarios. La presentación de informes será voluntaria hasta que se establezca el marco jurídico respectivo. El Instituto Nacional de Ecología (INE) es la autoridad federal ambiental a cargo de la recopilación, el manejo y el análisis de los datos medioambientales, incluidos los del RETC. El INE depende de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Semarnat (antes Semarnap).

Las plantas usan un formato integral, la Cédula de Operación Anual (COA), para registrar los datos ambientales. La COA consta de cinco secciones. Sólo las dos primeras, que versan sobre información general de los establecimientos y sobre las emisiones atmosféricas y ciertos contaminantes, respectivamente, son obligatorias. La quinta sección es comparable al Inventario Nacional de Emisión de Contaminantes de Canadá y al Inventario de Emisiones Tóxicas de EU.

La parte sobre contaminación del aire (segunda sección) cubre contaminantes atmosféricos de criterio para los cuales existen normas de emisión. En 1998 las plantas informaron sus emisiones atmosféricas de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas y compuestos orgánicos volátiles. El registro de otros contaminantes de criterio (hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y dióxido de carbono) será voluntario hasta que se emita la Norma Oficial Mexicana.

La sección III, "Aprovechamiento de agua y descarga de aguas residuales", es opcional. Las plantas informan el volumen de aguas residuales y las concentraciones de metales pesados, en lugar de las cantidades específicas de las sustancias contenidas en dichas aguas.

La sección IV, "Generación, tratamiento y transferencia de residuos peligrosos", también es opcional, pero a los establecimientos que la presentan se les exenta de los correspondientes manifiestos de residuos peligrosos ante el INE para el ciclo del informe. Las plantas informan el volumen total de residuos contenidos en las sustancias peligrosas, pero no las cantidades de las sustancias químicas enlistadas.

La sección V, "Emisiones y transferencia anual de contaminantes listados", el llamado RETC, corresponde a los informes voluntarios de las emisiones y las transferencias de sustancias químicas. Las plantas pueden registrar las cantidades de sustancias emitidas al aire, al suelo y al agua (en México no se practica la inyección subterránea), así como las cantidades de las sustancias químicas enviadas fuera de sitio para tratamiento o disposición.

El formato más reciente de la COA se puede bajar de Internet en www.ine.gob.mx/dggia/retc/coa/formato.html.

Conforme a la propuesta reciente, la información provista por las plantas es exclusivamente para fines estadísticos y no se considerará evidencia ante ninguna entidad administrativa o fiscal ni para entablar alguna demanda judicial. La información publicada también se apegará a los principios de confidencialidad y a lo dispuesto en la Ley de Información Estadística y Geografía. La información publicada debe incluir el sector industrial que registra las emisiones y las transferencias, la ubicación geográfica en el municipio, o la cuenca de aire o la cuenca de agua, el nombre de las sustancias químicas emitidas o transferidas y la cantidad de emisiones y transferencias de cada sustancia. Se imprimirá un informe anual, que también estará disponible en la página en Internet del gobierno. Antes de que la información respecto a determinada planta se pueda publicar es necesario el permiso por escrito de la parte responsable de la Semarnat.

Se ha propuesto también un proceso para agregar, eliminar y actualizar la lista de sustancias. Durante enero o febrero de cada año toda persona interesada puede solicitar que se incorpore o elimine una de ellas; la evaluación de las sustancias químicas se basa en criterios de toxicidad, persistencia y bioacumulación.

3. Historia del RETC

El sistema del RETC ha evolucionado durante los pasados siete años. La idea de un registro de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC) en México surgió a raíz

del impulso de diversas fuerzas, incluidos acuerdos internacionales como la Agenda 21, un proyecto piloto realizado en México en 1994 auspiciado por el UNITAR (Instituto de Formación Profesional e Investigaciones de las Naciones Unidas), los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para fomentar que los países miembro instauren programas RETC y la aparición del programa nacional del medio ambiente de México.

Desarrollo de la propuesta ejecutiva nacional

El RETC se elaboró originalmente con la ayuda del Grupo Nacional Coordinador, foro consultivo de 38 organizaciones del gobierno, la industria y el mundo académico, así como organismos no gubernamentales, establecido por el INE como mecanismo para llegar a consensos entre las partes interesadas. Este grupo de alrededor de cien personas se reunió durante más de dos años para formular la infraestructura técnica, administrativa y jurídica del RETC.

Como parte del proyecto se realizó en 1995-1996 una prueba piloto de RETC en Querétaro, estado ubicado al norte de la Ciudad de México. Se invitó a 80 plantas a participar, de las cuales 51 llenaron los formatos de registro. La información recibida varió sensiblemente en cuanto a calidad, sobre todo por la falta de experiencia para presentar informes y calcular las emisiones. De la lista de 178 sustancias químicas, los establecimientos informaron que 64 se habían usado en las plantas y 51 se habían emitido al medio ambiente. El número de sustancias registradas varió de 1 a 44 con un promedio de 4.8 sustancias por planta. Los gases de combustión dieron cuenta de la mayoría de las emisiones, cuya gran mayoría se emitió, según se informó, a un solo medio ambiental. La prueba piloto señaló la necesidad de ofrecer orientación a la industria en lo concerniente al cálculo de las emisiones y el llenado de los formatos. Se elaboró, en inglés y español, un informe, el cual no incluye datos específicos por planta.

En marzo de 1997 el Grupo Nacional Coordinador concluyó la propuesta ejecutiva nacional para el RETC. Conforme a esta propuesta el RETC exigía registros a las plantas con 30 o más empleados de tiempo completo que trabajasen 2,000 horas al año y fabricaran, procesaran o usaran de otra manera cualquier sustancia química incluida en la lista del RETC y fueran de un sector industrial de jurisdicción federal. Las sustancias incluidas en la lista de las que se debían registrar eran 178, seleccionadas con base en criterios de toxicidad, persistencia y bioacumulación; la lista se tenía que revisar cada dos años.

Mientras el grupo lograba consenso sobre la formulación del RETC, quedaron sin resolver algunos aspectos importantes. Una fuente de controversia fue la clase de acceso de la ciudadanía a la información y la disponibilidad pública de los datos sobre plantas específicas. El grupo había discutido un enfoque progresivo en que los primeros dos o tres años los datos estarían disponibles de manera agregada por regiones o municipios y luego de este periodo se pondrían a disposición pública los datos por planta específica.

En abril de 1997 las autoridades ambientales mexicanas propusieron un sistema integrado de reglamentación ambiental con tres componentes:

- Licencia Ambiental Única, LAU.
- Cédula de Operación Anual, COA.
- Programa Voluntario de Gestión Ambiental, PVG.

El RETC era una sección del segundo elemento, la Cédula de Operación Anual. El acuerdo que estableció la LAU y la COA entró en vigor en junio de 1997.

Primer año de registro voluntario en 1997

Las plantas mexicanas primero informaron de manera voluntaria datos de 1997 sobre 178 sustancias químicas con base en la lista incluida en la propuesta ejecutiva nacional. Esta lista de sustancias se definió con base en criterios de toxicidad, persistencia y bioacumulación. Todos los establecimientos podían presentar registros, ya que no había umbral de trabajadores para ello. Tampoco había umbrales para la cantidad de sustancias fabricadas, procesadas o usadas de otra manera. Los niveles de participación fueron bajos: menos de cinco por ciento de los establecimientos de jurisdicción federal eligieron presentar datos de los RETC.

El primer Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes que describía el proceso y los objetivos del RETC se publicó en diciembre de 1999. El informe es un resumen de las herramientas políticas ambientales para el control y la prevención de la contaminación, así como de los aspectos a que México se enfrenta en su camino rumbo al desarrollo continuo de la política ambiental.

Si bien el primer Registro Nacional no incluyó los datos registrados en la COA, sí presentó un resumen de la información de diversos programas gubernamentales: datos sobre contaminantes atmosféricos de criterio, volúmenes promedio de descargas diarias de aguas residuales, montos de residuos peligrosos generados y cálculos de los gases de invernadero. El informe se puede consultar en Internet en www.ine.gob.mx/dggia/retc/publicacion/informes/informe1/infor1.html.

En el registro correspondiente a 1997 un total de 1,893 plantas presentaron formatos de COA. Alrededor de 60 por ciento de los documentos (1,129 cédulas) se consideraron completos (es decir, incluyeron datos de las secciones I y II).

Segundo año de registro voluntario en 1998

Para el siguiente año de registro se hicieron modificaciones menores. En los informes correspondientes a 1998 las plantas presentaron 2,308 formatos de la COA, pero menos de la mitad de éstos se incorporaron en la base de datos porque algunas plantas no eran de jurisdicción federal y otras carecían del número de permiso ambiental oficial o tenían información errónea o nula. Menos de cuatro por ciento (50 establecimientos) suministró datos en la sección opcional V del RETC.

Para aumentar y mejorar el nivel de registro el INE ha elaborado manuales de instrucción para sectores industriales particulares (disponibles en la red en www.ine.gob.mx/dggia/retc/coa/guias.html).

Además, el INE y la Semarnat, en colaboración con grupos industriales y académicos, institutos y asociaciones de profesionales, ofrecen cursos de capacitación para el llenado de la COA.

Emisión de la Norma Mexicana en 2000

En la primera mitad de 2000 el INE formuló una norma voluntaria para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes. Publicada en septiembre de 2000 como una Norma Mexicana, NMX, ésta establece:

- (1) la aplicabilidad de los RETC a los establecimientos industriales fijos;
- (2) una lista de sustancias sobre las que se ha de informar, así como los respectivos umbrales;
- (3) el formato de registro (COA), y
- (4) los criterios de selección de las sustancias.

A diferencia de las NOM (Norma Oficial Mexicana), que son obligatorias, las Normas Mexicanas (NMX) son voluntarias. Sin embargo, estas últimas se consideran un paso previo de la puesta en marcha del RETC.

La propuesta incluye una nueva lista de sustancias químicas y umbrales de registro. La nueva lista de 104 sustancias será aplicable para el año de registro correspondiente a 2000. Hay un umbral de registro (kg/año) basado en el uso de cada grupo de sustancias (véase el anexo A). Al publicar la norma voluntaria el INE redujo el número de sustancias a 104, de las 178 que se usaron para los registros correspondientes a 1997 y 1998. Algunas de las sustancias que se informan en grandes cantidades en Canadá y Estados Unidos no figuran en la lista propuesta de México, como ácido clorhídrico, xileno, metil etil cetona y metanol.

4. Estado actual del programa RETC

El sistema de RETC voluntario propuesto se publicó el 28 de septiembre de 2000 para un periodo de 60 días para comentarios que concluyó el 27 de noviembre del mismo año. Se recibieron comentarios solicitando la obligatoriedad de los registros, el acceso público a los datos y mayor similitud con otros RETC de América del Norte. El INE, junto con el Comité Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, respondió a los comentarios y aprobó la propuesta en diciembre de 2000.

El informe resumido de los datos de 1998 se publicarán en la primavera y estarán disponibles en la web en www.ine.gob.mx/dggia/retc.html.

Con la mira puesta en aplicar el RETC en escala nacional, a mediados de 2000 la Semarnat elaboró el Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA), el cual proporciona apoyo financiero a los estados interesados en desarrollar herramientas medioambientales. Como parte del programa varios estados consideran hoy en día instaurar un sistema RETC que cubra a las industrias estatales reglamentadas. El INE ha colaborado con los estados interesados brindando orientación técnica e información.

5. Otros avances recientes

Resolución de Consejo de la CCAAN sobre los RETC

En junio de 2000 el Consejo de la CCAAN, integrado por los funcionarios de Medio Ambiente de mayor rango de Canadá, Estados Unidos y México, firmaron una Resolución de Consejo sobre los RETC. Ésta, que establece la visión de todos los RETC, brinda una oportunidad para contribuir al futuro desarrollo del RETC mexicano.

Al tiempo que reconoce que cada país ha de formular su RETC de tal manera que se satisfagan sus propias necesidades y capacidades, la Resolución de Consejo 00-07 establece un conjunto de elementos básicos considerados nucleares para la eficacia y eficiencia de los sistemas RETC:

- Registro de sustancias específicas.
- Registro por planta específica.
- Registros multimedia (emisiones al aire, el agua, el suelo e inyección subterránea, así como transferencias a otros lugares para manejo ulterior).
- Registros obligatorios.
- Registros periódicos (anuales).
- Publicación de los datos registrados por planta y por sustancia.
- Estructura estandarizada de la base de datos para facilitar los registros, la recopilación, el análisis y la difusión por medios electrónicos.
- Confidencialidad limitada de los datos e indicaciones de lo que se mantiene en confidencialidad.
- Alcance amplio.
- Mecanismo para recibir aportaciones ciudadanas con objeto de mejorar de continuo el sistema.

Informe sobre las barreras a la información del RETC

Con el apoyo de la CCAAN en cooperación con el INE, en 2000 se contrató a un consultor independiente para que realizara entrevistas en diversos establecimientos mexicanos con objeto de entender mejor las razones de los bajos niveles de registro en el actual sistema voluntario e identificar las oportunidades para avanzar en la materia.

La razón principal de no registrar las emisiones y las transferencias citada por 11 empresas entrevistadas fue la falta de una norma oficial obligatoria. Otras barreras para completar los RETC citadas con menor frecuencia fueron la cantidad de tiempo requerida para llenar los registros, la falta de datos en el formato solicitado y la ausencia de algún beneficio percibido para la compañía. Entre las 11 compañías los recursos financieros no figuraron como una barrera significativa. También se señalaron como obstáculos la falta de entrenamiento para comprender los métodos de cálculo y la ausencia de métodos de estimación aprobados por el INE.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para mejorar los registros de la COA planteadas por las empresas en que se realizaron entrevistas:

- Reconocer todas las secciones de la COA como documento legal de todas las dependencias.
- Agregar más sustancias químicas a la lista, ya que muchas de las usadas por las empresas no aparecían en ella.

- Elaborar una lista de métodos de cálculo aprobados por el gobierno.
- Enviar el formato de la COA por vía electrónica.
- Dar capacitación a las empresas para el llenado de los formatos (los entrevistados no estaban enterados de los cursos de entrenamiento del INE o no habían participado en ellos).
- Respuestas estandarizadas del personal del INE y los consultores sobre cómo llenar el formato.

Cuando se concluya, el informe estará disponible en la CCAAN y el INE en español e inglés.

Seminarios industriales sobre la presentación de informes al RETC

La CCAAN brinda apoyo para la realización de seminarios que se imparten en las principales ciudades de México para mejorar los registros de los datos RETC presentados por la industria. Las actividades las organiza un grupo no gubernamental en cooperación con el INE, asociaciones industriales y otras partes interesadas, y con ellas se pretende ayudar a los establecimientos a detectar los beneficios potenciales de los registros y derribar las barreras para su llenado. Las reflexiones inducidas por los seminarios también ayudarán al INE a elevar su difusión y mejorar sus labores de ayuda, con miras a incrementar los niveles de los registros industriales del programa actualmente voluntario.

Información adicional sobre el programa del RETC de México

Instituto Nacional de Ecología
 Dirección de Gestión Ambiental
 Av. Revolución 1425 - 9
 Col. Tlacopac, San Ángel
 01040 México, D.F.
 Tel.: (525) 624-3470
 Fax: (525) 624-3584

Juan Barrera Cordero jbarrera@ine.gob.mx
 Hilda Martínez Salgado hsalgado@ine.gob.mx

Página en Internet del INE sobre el RETC, en español:
[<www.ine.gob.mx/dggia/retc/index.html>](http://www.ine.gob.mx/dggia/retc/index.html)

Documentos en Internet del RETC en inglés:
[<www.ine.gob.mx/dggia/retc/ingles/ingles.html>](http://www.ine.gob.mx/dggia/retc/ingles/ingles.html)

Semarnat en Internet: [<www.semarnat.gob.mx>](http://www.semarnat.gob.mx)