

NACIONES UNIDAS

**COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL**



Distr.
GENERAL

LC/G.1793
17 de febrero de 1994

ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DE LA REUNION REGIONAL CONJUNTA CEPAL/PNUMA SOBRE EL
MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO DE RESIDUOS PELIGROSOS
EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE Y LA APLICACION DEL
CONVENIO DE BASILEA**

(Santiago de Chile, 15 al 19 de noviembre de 1993)

INDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS	1 - 5	1
1. Lugar y fecha de la reunión. . .	1	1
2. Asistencia	2	1
3. Temario	3	1
4. Sesión inaugural	4	3
5. Elección de la Mesa	5	3
B. RESUMEN DE LOS DEBATES	6-86	3
C. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES . . .	87-88	21
Anexo 1: PROPUESTA DE RECOMENDACION PRESENTADA POR EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA SECRETARIA EJECUTIVA DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR25
Anexo 2: BORRADOR DE UN PERFIL DE PROYECTO DESTINADO A LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES ENCOMENDADAS A LA CEPAL EN LA RESOLUCION 44/226 DE LAS NACIONES UNIDAS28
Anexo 3: LISTA DE PARTICIPANTES.32

A. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

1. Lugar y fecha de la reunión

1. La Reunión Regional Conjunta CEPAL/PNUMA sobre el Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos Peligrosos en América Latina y el Caribe y la Aplicación del Convenio de Basilea fue organizada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), por intermedio de la Secretaría del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. La reunión tuvo por objeto proporcionar un foro a los expertos de los países de la región y de los organismos regionales e internacionales competentes, para el intercambio de experiencias sobre los últimos adelantos en la materia aplicados en la región, y el análisis de las posibilidades que ofrecen el Convenio de Basilea y los acuerdos regionales sobre el tema. Finalmente, en la reunión se esbozaron algunas modalidades para el cumplimiento de la Resolución 44/226 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, relativa al tráfico, eliminación, control y movimiento transfronterizo de productos y desechos tóxicos y peligrosos. La reunión contó con la cooperación financiera de Suiza y los Países Bajos.

2. Asistencia^{1/}

2. Participaron en la reunión expertos de 22 países de la región, especialistas de países industrializados y representantes de organismos regionales, internacionales y organizaciones no gubernamentales.

3. Temario

3. En la reunión se aprobó el siguiente temario:

1. Elección de la Mesa.
2. Aprobación del temario provisional.

^{1/} Véase la lista de participantes en el anexo 3.

3. Introducción general al tema de las políticas para la gestión de los residuos en la región. Residuos urbanos, industriales y peligrosos. Aspectos científicos, tecnológicos, jurídicos, políticos y de salud. Las iniciativas de producción limpia y la transformación productiva en la región. El principio precautorio y de "quien contamina paga". El transporte de residuos peligrosos hacia la región y dentro de ella, inclusive con fines de reciclado. El tráfico ilícito.
4. Políticas regionales de importación y exportación de desechos peligrosos. Iniciativas subregionales para el transporte y la eliminación de desechos peligrosos: el Caribe, el Pacífico sudoriental y América Central. Acuerdos de otras regiones en desarrollo.
5. Experiencias nacionales vinculadas a las políticas de gestión de los desechos peligrosos.
6. El Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Objetivos y alcances; derechos y obligaciones; desafíos para sus partes. Actividades vinculadas al Convenio y a los mandatos emanados de la primera conferencia de las partes. Reunión y difusión de datos. Utilización de los documentos de notificación y movimiento. Transmisión de información.
7. Experiencias de los países desarrollados sobre la contabilidad nacional respecto de los movimientos de desechos peligrosos y la preparación de agentes de aduana para detectar sustancias y desechos peligrosos.
8. Las sustancias peligrosas. Los productos químicos potencialmente tóxicos. Las Directrices de Londres y el consentimiento fundamentado previo.
9. El manejo ambientalmente sustentable de las sustancias y desechos peligrosos en el Programa 21, las responsabilidades del sistema de las Naciones Unidas en el plano internacional y regional con arreglo a los capítulos 37 y 38 del Programa 21. El cumplimiento de la resolución 44/226 de la Asamblea General sobre el tráfico, la eliminación, el control y el movimiento transfronterizo de productos y desechos tóxicos y peligrosos.
10. Formulación de recomendaciones en torno a futuras actividades de cooperación entre la CEPAL, el PNUMA y los demás componentes del sistema de las Naciones Unidas para la mejor aplicación de los capítulos pertinentes del Programa 21 y de la resolución 44/226 de la Asamblea General.

11. Aprobación del informe de la reunión.

4. Sesión inaugural

4. En la ceremonia inaugural hicieron uso de la palabra el señor Alfredo Gastal, Director de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL, en nombre del Secretario Ejecutivo; el señor Julio Montt, Ministro de Salud de Chile; la señora Iwona Rummel-Bulska, Coordinadora de la Secretaría del Convenio de Basilea, y el señor Bernard Freymond, Embajador de Suiza en Chile.

5. Elección de la Mesa

5. La Mesa quedó integrada de la siguiente manera:

<u>Coordinador:</u>	Luis Martínez Oliva (Chile)
<u>Coordinador alterno:</u>	Julio Monreal (Chile)
<u>Relatores:</u>	Luis Alfredo Calero Hernández (Colombia)
	Carl Francis Smith (Bahamas)

B. RESUMEN DE LOS DEBATES

Introducción general al tema de las políticas para la gestión de los residuos en la región. Residuos urbanos, industriales y peligrosos. Aspectos científicos, tecnológicos, jurídicos, políticos y de salud. Las iniciativas de producción limpia y la transformación productiva en la región. El principio precautorio y de "quien contamina paga". El transporte de residuos peligrosos hacia la región y dentro de ella, inclusive con fines de reciclado. El tráfico ilícito y Las sustancias peligrosas. Los productos químicos potencialmente tóxicos. Las Directrices de Londres y el consentimiento fundamentado previo (puntos 3 y 8 del temario)

6. El Director de la División Programas de Salud del Ministerio de Salud de Chile presentó un análisis de los temas desde el punto de vista sanitario y de los elementos que se emplean para determinar el grado de riesgo de las sustancias para la salud, que puede calificarse en los siguientes niveles: nivel toxicológico en experimentos con animales; nivel toxicológico clínico en humanos; nivel bioquímico en animales y en humanos (indicadores biológicos); nivel epidemiológico, y nivel de evaluación de riesgos.

7. El orador indicó que dichos niveles apuntan a una transición del enfoque clínico a un enfoque colectivo o comunitario. Posteriormente clasificó los efectos adversos en las siguientes categorías: preclínicos y clínicos; agudos y crónicos; locales y

sistémicos; reversibles e irreversibles; lesión de parénquimas y alteraciones psicoconductuales, y con umbral y sin umbral.

8. Asimismo, señaló que existen situaciones que pueden estar latentes y que, por lo tanto, hay que desarrollar nuevas técnicas de observación. Asimismo, se refirió a la capacidad de evaluación de la peligrosidad de sustancias para la salud en siete categorías de un universo seleccionado, e indicó que en las que se observan porcentajes más altos de evaluaciones lo más completas posibles son los medicamentos y los excipientes utilizados en ellos (18%), seguidos por los plaguicidas y sus ingredientes inertes (10%). Señaló, asimismo, que en el caso de una serie de sustancias comerciales cuya producción supera el millón de libras al año, de sustancias comerciales cuya producción no excede de un millón de libras al año y en el de sustancias comerciales cuyo volumen de producción se desconoce, se dispone en promedio de un 10% de información mínima sobre toxicidad.

9. El Jefe del Departamento Programas del Ambiente del Ministerio de Salud de Chile señaló que el enfoque integral del problema de los residuos sólidos se vincula con la economía de recursos, la ecología y la economía política, y abarca la fabricación de los productos, los estilos de consumo y la recuperación de materiales.

10. A continuación describió las estrategias de gestión de residuos sólidos peligrosos orientadas a la minimización (reducción, concentración, reciclaje, reutilización, tratamiento y eliminación) y al seguimiento durante todo el ciclo de vida del producto. El orador precisó que la gestión de residuos no se limita a los problemas que éstos plantean y se inicia con la determinación de por qué se generan y cómo pueden evitarse.

11. Agregó que un sistema de manejo de residuos peligrosos debe ser claro, simple y de fácil comprensión; suponer un volumen limitado de documentación y pocos trámites burocráticos; ser congruente con otros sistemas de control de la contaminación (por ejemplo, atmosférica y de las aguas); contribuir al cambio de los procesos de producción de residuos; permitir el máximo aprovechamiento de las instituciones y estructuras administrativas existentes, y ser congruente con las posibilidades reales de trabajo administrativo y la capacidad analítica existente.

12. Junto con reconocer el valor del Convenio de Basilea, el orador señaló que su eficacia depende de la existencia de mecanismos nacionales que permitan oponerse al ingreso de desechos y evaluar adecuadamente los riesgos involucrados. Indicó que muchos países de la región no cuentan con una infraestructura adecuada ni siquiera para manejar sus propios residuos, por lo que el ingreso de desechos desde el exterior agravaría un problema de por sí complejo. Agregó que la excusa del reciclaje es sólo una forma de encubrir la transferencia inadecuada de residuos peligrosos.

13. Por último, el orador instó a examinar los mecanismos regionales que pueden permitir una mejor aplicación del Convenio, especialmente en lo que se refiere a la recopilación de información sobre el tráfico ilícito de residuos peligrosos y su distribución a las partes; el intercambio de información y experiencias y la colaboración horizontal, a fin de que permitan una mejor evaluación de los riesgos a corto y largo plazo para la salud de las personas y el medio, tomando en cuenta las características específicas de la región, así como la adopción de medidas más adecuadas para hacer frente a dichos riesgos; y el diseño de métodos eficaces de evaluación económica de los efectos y daños potenciales de los residuos peligrosos para la salud de las personas y el medio ambiente, a largo y corto plazo.

14. Un experto de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos se refirió al proyecto conjunto de la CEPAL y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) sobre "Políticas para la gestión ambientalmente adecuada de residuos. Fase II". Dicho proyecto se estructura en torno a tres ejes: el origen de los desechos y el impacto ambiental; la evaluación de los actores políticos y de las técnicas de tratamiento, y la gestión ambientalmente adecuada de los residuos.

15. El primer eje se relaciona con el impacto ambiental de las unidades productivas, sus vínculos con el entorno social y su ubicación geográfica. El segundo se refiere a las relaciones entre la población, los industriales y el gobierno, los posibles mecanismos de concertación y las políticas de gestión. En estas últimas hay que tomar en consideración los asentamientos humanos (planificación espacial, urbana, gestión urbana); el marco legislativo institucional (principios, normas e instrumentos); el factor tecnológico (transformación productiva y políticas de control); los aspectos económicos (sectoriales, instrumentos y análisis de los beneficios en función de los costos), y los aspectos educacionales (elevación del nivel de educación, divulgación, participación, creación de hábitos y formación de especialistas).

16. Para concluir, el orador señaló que la protección ambiental debe considerarse un componente del proceso productivo.

17. El representante de la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB), de São Paulo, se refirió a la experiencia de la entidad y a los mecanismos de que dispone para el manejo de los residuos sólidos peligrosos, así como a las alternativas más viables para mejorar la situación actual. La empresa presta servicios en un área de 250 000 km², que corresponde apenas a un 2.9% de la superficie de Brasil, pero que abarca el 21% de la población (31 millones de habitantes) y el 55% de la producción industrial del país. En dicha área se encuentra la región metropolitana de São Paulo, uno de los mayores centros urbanos del mundo, que tiene aproximadamente 16 millones de habitantes.

18. El Programa de Control de Residuos Industriales de la CETESB comenzó a aplicarse en 1989 y comprende las siguientes actividades: clasificación, inventario, control de generadores, control de transportadores, control de nuevos locales de tratamiento y eliminación, control del flujo de residuos, control de las áreas que han sufrido deterioro causado por residuos, control de procesadores y recicladores, y fiscalización.

19. La experiencia adquirida en la aplicación del programa demostró que las bases legales e institucionales, tanto a nivel federal como a nivel de los Estados, son insuficientes para la adecuada gestión de los residuos sólidos industriales, en especial los peligrosos. Por otra parte, se está llevando a cabo un proceso interno y externo de concientización, transformación, formación y adaptación a nivel técnico, gerencial y político, con respecto al control de la contaminación provocada por los residuos sólidos. Pese a que no se han atendido todas las necesidades, están surgiendo soluciones para el tratamiento y la eliminación de residuos como consecuencia de las medidas de control adoptadas en el marco del programa.

20. El problema de los residuos sólidos se abordará en un programa prioritario de la CETESB a partir de 1994. Por lo tanto, se considera que en el ámbito de las atribuciones de la compañía es posible lograr más rápidamente una gestión adecuada de los residuos sólidos industriales en el Estado de São Paulo.

21. La Coordinadora de la campaña contra las sustancias tóxicas de Greenpeace International señaló que los expertos en comercio de desechos tóxicos desde los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) al resto del mundo saben que esas transacciones responden al interés de las empresas de los países industrializados que generan un gran volumen de residuos por reducir el costo del tratamiento en sus propios países.

22. A juicio de la oradora, es fundamental que los países de América Latina y el Caribe se percaten del peligro de que surja una nueva división internacional del trabajo, en virtud de la cual los países menos desarrollados recibirían a las industrias y tecnologías más obsoletas o contaminantes, eliminadas o en vías de eliminación en el mundo industrializado. Dado los graves problemas que enfrentan los países de la región para asegurar el desarrollo sustentable de la región, Greenpeace International considera que moralmente no se justifica que, además, tengan que asumir parte de la deuda ambiental de los países desarrollados.

23. La oradora instó a los expertos de los países participantes a recomendar la adopción de un acuerdo regional que prohíba la importación de desechos tóxicos.

24. El Coordinador del Programa de Calidad Ambiental de la División de Salud y Ambiente de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se refirió a las actividades que realiza la OPS en

relación con el manejo de los residuos peligrosos. En primer término, describió el proceso de reorganización que se llevó a cabo en la sede de la Organización en 1993, proceso que se tradujo en la creación de cinco divisiones técnicas, una de las cuales es la División de Salud y Ambiente, integrada por los programas regionales de saneamiento básico y calidad ambiental, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), con sede en Lima (Perú), y el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO), con sede en Toluca (México). Dentro de esa estructura, el tema del manejo de los residuos peligrosos corresponde específicamente al programa de residuos especiales y salud del Programa de Calidad Ambiental.

25. El orador se refirió, en particular, a los aspectos conceptuales del tema de los residuos peligrosos y a la secuencia de acciones integradas para el control de los riesgos que éstos plantean, realizadas por la División de Salud y Ambiente. A continuación, dio a conocer los objetivos generales y específicos del programa regional, así como las estrategias para su implementación, y describió los servicios e instrumentos de apoyo que ofrece la División de Salud y Ambiente de la OPS, tanto a través del Programa de Calidad Ambiental como de sus centros panamericanos.

26. El orador reiteró el enfoque multidisciplinario intersectorial del programa, y la voluntad y el interés de la OPS de trabajar en coordinación con otros organismos del sistema de las Naciones Unidas y de la Organización de los Estados Americanos (OEA), las organizaciones no gubernamentales y otras instituciones que llevan a cabo actividades relacionadas con los residuos peligrosos.

27. El representante del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud de la División de Salud y Ambiente de la Organización Panamericana de la Salud informó que la OPS había adoptado el esquema propuesto por la Academia de Ciencias de los Estados Unidos con respecto a los riesgos ambientales para la salud. Con el objeto de aplicar ese esquema conceptual en los países de América Latina en el área de los residuos especiales, entre otros los residuos peligrosos, la División de Salud y Ambiente de la OPS ha desarrollado, en conjunto con los países, actividades en los siguientes campos:

28. Investigación: estudio de los indicadores de impacto ambiental, exposición y efectos para la salud con la infraestructura existente en la región (laboratorios, recursos humanos, etc.); estudio de los vínculos entre condiciones de salud preexistentes (enfermedades endémicas) y los efectos relacionados con la contaminación ambiental, especialmente las enfermedades infecciosas y las intoxicaciones.

29. Evaluación de riesgos: identificación (desarrollo de metodologías de clasificación de residuos especiales y formulación de estrategias); investigaciones que permitan conocer las

diferencias de la evaluación dosis-respuesta en poblaciones que presenten marcas epidemiológicas características de los países de las subregiones de América Latina y el Caribe; investigación destinada a desarrollar métodos rápidos y de bajo costo para evaluar los puntos de exposición de poblaciones, residencias o trabajadores en áreas que contengan residuos especiales; desarrollo de sistemas semicuantitativos y cualitativos de caracterización de riesgos para la adopción de decisiones.

30. Control de riesgos: desarrollo de tecnologías alternativas que se adecuen a las características y necesidades de los procesos productivos y el desarrollo sustentable de la región, y posibiliten la reducción de la producción de residuos, o su control y monitoreo; recopilación de datos sobre legislación y creación de bases científicas para la promulgación de leyes que respondan a la situación de los países y promuevan el desarrollo sustentable.

31. Una representante de Greenpeace International afirmó que el Convenio de Bamako sobre la prohibición y la importación de desechos peligrosos en Africa, en todas sus formas, podía servir de modelo para la adopción de un instrumento jurídico para América Latina y el Caribe, destinado a prohibir la importación de desechos peligrosos, por cualquier motivo, y de sustancias y productos peligrosos que estén prohibidos, restringidos o no registrados en sus países de origen. El Convenio de Bamako, el Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos suscrito por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras Nicaragua y Panamá, y la Convención de Lomé IV también prohíben la importación de desechos radioactivos o nucleares, pero la mayoría de este tipo de desechos aún no están incluidos en ningún acuerdo o mecanismo internacional de carácter obligatorio, por lo cual también debería considerarse la posibilidad de incluirlos en un acuerdo regional.

32. La oradora señaló también que el Convenio de Bamako contiene una valiosa y amplia definición de los desechos peligrosos, algunos de los cuales están sujetos a la prohibición de importación. En virtud del Convenio, también se exige reducir al mínimo o suspender la producción y el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, y la promoción y adopción de tecnologías y métodos de producción no contaminante y autosuficiente.

Políticas regionales de importación y exportación de desechos peligrosos. Iniciativas subregionales para el transporte y la eliminación de desechos peligrosos: el Caribe, el Pacífico sudoriental y América Central. Acuerdos de otras regiones en desarrollo (punto 4 del temario)

33. Un participante señaló que, en general, en los países de la región las normas sobre desechos peligrosos están diseminadas en distintos cuerpos legales y que un instrumento como el Convenio de Basilea podría contribuir a su sistematización. En ese sentido,

destacó la importancia de los documentos sobre legislación nacional modelo publicados por la Secretaría del Convenio de Basilea.

34. El orador indicó que los países deben contar con una política ambiental clara y definida, en cuya formulación participen los Ministerios de Economía y Hacienda, a fin de que en las políticas económicas se tomen en consideración los factores ambientales. Por otra parte, dijo que las políticas comerciales se rigen por los principios de no discriminación y trato de nación más favorecida; es posible que en el contexto del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) los países restrinjan el comercio cuando sea necesario para proteger la vida y la salud de las personas, entre otras cosas.

35. Por último, instó a los expertos a recomendar a sus países que se adhieran al Convenio de Basilea, suscriban acuerdos regionales congruentes con éste y adopten leyes que permitan aplicarlos en la práctica.

36. Un representante de la Secretaría hizo una reseña de las características de América Latina en términos geográficos, geomorfológicos, climáticos y de dinámica poblacional; indicó, asimismo, que dichas características se suman a la aplicación de un modelo de desarrollo que impone la utilización de tecnologías muy contaminantes en un contexto de acelerada erosión y deforestación. Estas circunstancias imponen exigencias especiales a la gestión de los desechos peligrosos, en la que se deben tomar en cuenta los ecosistemas compartidos que constituyen su marco territorial.

37. América Latina se enfrenta a dos grandes desafíos: el rechazo de la función de resumidero de desechos importados, y la necesidad de un manejo adecuado de los residuos producidos en la región y de su reducción a un mínimo. A juicio del orador, la reflexión sobre las modalidades de manejo de los productos y desechos peligrosos podría centrarse en las grandes cuencas. Además, hizo hincapié en la necesidad de ampliar las investigaciones sobre los procesos que tienen lugar en los ecosistemas compartidos, de definir políticas de gestión de residuos dentro de estos ecosistemas, de evaluar los posibles cambios sociales (patrones de pobreza, migraciones, asentamientos), y de reforzar la participación de las universidades a fin de que se realicen análisis adecuados del problema.

38. La Secretaria Ejecutiva del Centro Ambiental de la Cuenca del Plata, cuya sede se encuentra en Montevideo (Uruguay), informó que éste agrupa a numerosos organismos no gubernamentales de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Su objetivo es proponer una política ambiental para la Cuenca del Plata, para lo cual realiza un seguimiento de la situación de la hidrovía Paraná-Paraguay, el gasoducto Bolivia-Brasil, las centrales hidroeléctricas binacionales y el proyecto de autovía Buenos Aires-São Paulo, entre otras actividades.

39. Dado que el MERCOSUR es un proyecto viable, en el análisis del tema del transporte de productos y desechos tóxicos y peligrosos en los países que lo integran, que representan el 56% del territorio de América del Sur, hay que tomar en cuenta tres factores: el crecimiento del parque industrial y petroquímico para atender las demandas del nuevo mercado; el aumento consiguiente de la circulación de residuos, y la eliminación de la fiscalización aduanera.

40. La oradora señaló que sería conveniente que los países del MERCOSUR suscribieran el Convenio de Basilea y se avocaran a elaborar un acuerdo regional en el ámbito del MERCOSUR, que prohíba todo comercio de residuos peligrosos, incluso para reaprovechamiento o reciclaje, dentro y fuera del MERCOSUR, y que armonice las legislaciones nacionales sobre la materia. Además, deberían fiscalizar las fuentes generadoras de residuos y velar por su tratamiento adecuado en el mismo lugar o dentro del país de origen; crear un sistema de información regional, en el que participen organizaciones no gubernamentales de los cuatro países miembros, y adoptar una política ambiental para el MERCOSUR que estimule a las industrias a utilizar tecnologías no contaminantes y a reducir los residuos peligrosos.

41. El representante del Ministerio del Medio Ambiente de la República Federal de Alemania señaló que su país tiene especial interés en la prestación de asistencia técnica y cooperación en materia ambiental a la región de América Latina y el Caribe. El orador puso a disposición de los participantes un catálogo de desechos en inglés, en el que se emplean sus nombres corrientes para facilitar su comprensión.

42. A juicio del orador, el principal objetivo de una ley de manejo de desechos debería ser evitar su producción; en caso de que eso no fuera posible, habría que reciclarlos y, en último término, someterlos a tratamiento y eliminarlos en un proceso que sea ambientalmente sustentable.

43. En la República Federal de Alemania se producen anualmente 300 millones de toneladas de desechos, que están sujetos a normas detalladas. Además, desde 1989 la República Federal de Alemania no otorga licencias para exportar desechos a países en desarrollo o de Europa oriental, salvo para fines de reciclaje, área en la que posiblemente exista un vacío en lo que respecta a su control. En el caso de los productos químicos se aplica el procedimiento de consentimiento fundamentado previo, de conformidad con una reglamentación de la Comunidad Europea sobre los productos químicos severamente restringidos, entre los que se incluyen los pesticidas. La República Federal de Alemania pasará a ser parte del Convenio de Basilea a partir de 1994 y, por lo tanto, declarará ilícito el transporte de productos que no se atenga a los procedimientos contemplados en dicho instrumento internacional.

44. Para concluir, informó que la República Federal de Alemania había enviado notas en las que comunicaba a los países su interés en recibir material para reciclaje.

45. El Administrador Principal de la Dirección del Medio Ambiente de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos señaló que, de acuerdo con los principios de la OCDE, los desechos peligrosos deben eliminarse en el mismo lugar en el que se producen, salvo los destinados a operaciones de recuperación. Estos últimos están clasificados en listas verde, roja y ámbar; en esta última se incluyen los desechos peligrosos que deben estar sujetos a control en el caso de transporte transfronterizo. La validez de esta clasificación se limita a los países de la OCDE y en los demás países deberían aplicarse las normas del Convenio de Basilea. El orador formuló una crítica a la definición de los desechos peligrosos, en la que no se toma en consideración el grado de concentración de sus componentes.

46. Los representantes de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo y de la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente de El Salvador se refirieron al Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos. En primer término, recordaron que en la reunión de Presidentes Centroamericanos realizada en San Isidro Coronado (Costa Rica) en 1989 se creó la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, destinada a la protección del medio ambiente y la búsqueda del desarrollo sustentable en Centroamérica. Uno de los logros más importantes de la Comisión es el Acuerdo mencionado, suscrito en la XIII Cumbre de Presidentes Centroamericanos, celebrada en Panamá en diciembre de 1992. Los oradores hicieron hincapié en el artículo 3 del Acuerdo, en virtud del cual se prohíben la importación de desechos peligrosos en la región centroamericana y el vertimiento de desechos peligrosos en el mar y en aguas interiores, y se contempla la adopción de medidas preventivas por parte de los Estados con respecto a su tráfico. El Acuerdo ya ha sido ratificado por El Salvador y Honduras, y sólo se requiere la ratificación de un tercer país para que entre en vigor.

47. El Coordinador del Programa Ambiental del Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) informó que dicho Programa se ocupa del cumplimiento del Convenio de Cartagena y sus protocolos sobre derrames de petróleo, y las áreas, la flora y la fauna especialmente protegidas. El Programa colabora con la Secretaría del Convenio de Basilea, la Organización Marítima Internacional (OMI) y otras organizaciones, con el objeto de que den apoyo a la región en sus protocolos y programas de asistencia técnica. El Plan de Acción del Programa Ambiental del Caribe ofrece a los países de esa subregión la posibilidad de concertar acciones específicas.

48. A continuación, el orador describió las actividades emprendidas desde 1990 a solicitud de los gobiernos, con el objeto de realizar un análisis preliminar destinado a documentar el

movimiento transfronterizo de materiales tóxicos y peligrosos; dicho análisis sirvió de base a un primer informe que fue sometido a la reunión ministerial celebrada en Kingston (Jamaica) en 1992. Posteriormente, los gobiernos manifestaron su interés en este tema y solicitaron que el Programa siguiera colaborando con la Secretaría del Convenio de Basilea y la OMI, a fin de preparar un documento más detallado.

49. El Secretario General Adjunto para Asuntos Jurídicos de la Comisión Permanente del Pacífico Sur y un representante de la Comisión Colombiana de Oceanografía se refirieron al proyecto de protocolo sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación en el Pacífico sudeste. El señor Bustamante indicó que el sistema regional marítimo del Pacífico sudeste está formulando un proyecto sobre prohibición y control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación en dicha región, en el marco del Plan de Acción para la protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico sudeste y como complemento del convenio básico sobre el tema suscrito en Lima en 1981.

50. Los órganos encargados de la aplicación del Plan de Acción han recomendado en reiteradas oportunidades la ratificación del Convenio de Basilea a los países de la región que aún no lo han ratificado y la adopción de un protocolo regional, cuyo proyecto fue redactado en una reunión de expertos jurídicos celebrada en Quito y organizada por la Secretaría General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, en su calidad de Unidad de Coordinación Regional del Plan de Acción. Dicho proyecto concuerda en muchos sentidos con el Convenio de Basilea y el Convenio de Bamako, pero impone prohibiciones y controles más estrictos, entre otros con respecto a las sustancias radioactivas y su vertimiento.

51. En el Plan de Acción se otorga particular importancia al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad de los países de la región y la Unidad de Coordinación Regional para velar por el cumplimiento del acuerdo y la eficacia de los controles previstos. Asimismo, en estos trabajos preparatorios se reconoce la conveniencia de establecer una estrecha coordinación entre el Plan de Acción, la CEPAL y otras organizaciones internacionales competentes, en especial el PNUMA y la Secretaría del Convenio de Basilea, a fin de prestar asistencia a los países en el fortalecimiento de sus capacidades, de acuerdo con la Resolución 44/226 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

52. Uno de los oradores señaló que el protocolo puede ser un instrumento complementario del Convenio de Basilea. En el proyecto de protocolo se prohíbe el tráfico y el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos en el área del Pacífico sudeste, lo que concuerda con el artículo 81 de la Constitución de la República de Colombia; además, supone controles más estrictos, dado que incluye los desechos radiactivos, y la realización de auditorías ambientales, que exigen la preparación de una guía y directrices y

el desarrollo de métodos para el manejo, el tratamiento y la eliminación de ese tipo de desechos.

53. Asimismo, indicó que la adopción en otras regiones de instrumentos jurídicos que prohíben el tráfico de desechos peligrosos dentro de sus territorios obligará a la búsqueda de nuevas rutas para su comercio internacional. Desde el punto de vista de Colombia, existe la necesidad de unificar en un solo instrumento o protocolo regional todas las disposiciones sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos en Latinoamérica y el Caribe, que complemente el Convenio de Basilea. Por lo tanto, se sometió a la consideración de la Mesa una recomendación al respecto, en vista de la vulnerabilidad de las zonas en las que no se ha suscrito un acuerdo en virtud del cual se prohíba la importación de desechos peligrosos.

El manejo ambientalmente sustentable de las sustancias y desechos peligrosos en el Programa 21, las responsabilidades del sistema de las Naciones Unidas en el plano internacional y regional con arreglo a los capítulos 37 y 38 del Programa 21. El cumplimiento de la resolución 44/226 de la Asamblea General sobre el tráfico, la eliminación, el control y el movimiento transfronterizo de productos y desechos tóxicos y peligrosos (punto 9 del temario)

54. El Coordinador Regional de la Organización Marítima Internacional para América Latina indicó que el Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (1972) ha sido objeto de algunas enmiendas con el fin de prohibir el vertimiento de desechos industriales, y la incineración y el vertimiento de desechos o sustancias radiactivas. Además, se ha acordado revisar todo el Convenio en 1996 e incorporarle las enmiendas necesarias.

55. En cuanto a la relación entre el Convenio de Londres y el Convenio de Basilea, señaló que en general en ambos se utilizan los mismos términos para hacer referencia a los distintos tipos de desechos, pero que hay algunas excepciones, debido en parte a las diferencias de enfoque, ya que el primero de estos instrumentos apunta a la protección del mar y sus ecosistemas y el segundo está orientado básicamente a la protección de la salud humana. Dado que existe la posibilidad de que los países que no han suscrito estos convenios internacionales, reciban desechos en su mar territorial, en violación de sus disposiciones, es importante tomar medidas con el objeto de ampliar la participación de los países en ambos convenios y de establecer una estrecha relación entre sus Secretarías. Por último, recomendó que cada vez que se haga referencia al Convenio de Basilea se mencione también el Convenio de Londres.

56. El Jefe del Departamento Programas del Ambiente del Ministerio de Salud de Chile y una representante de la Secretaría analizaron

las posibles modalidades de cooperación entre los países de la región y la CEPAL para la aplicación de la resolución 44/226 de las Naciones Unidas.

57. Luego de hacer una reseña sobre el mandato de la resolución y la situación a la que se enfrenta la CEPAL en sus esfuerzos por asegurar su adecuado cumplimiento, señalaron que su aplicación exigía la consideración de las numerosas inquietudes expresadas por los expertos durante la reunión. A partir de ellas, se había elaborado una propuesta que sometieron a la consideración de los participantes y que serviría de base a la CEPAL para explorar la posibilidad de ejecutar un proyecto de cooperación técnica para el desarrollo de actividades orientadas fundamentalmente al control, el fortalecimiento de la capacidad nacional y la evaluación económica de los efectos y daños potenciales de los desechos peligrosos para el medio ambiente y la salud (véase el anexo 2).

Experiencias nacionales vinculadas a las políticas de gestión de los desechos peligrosos (punto 5 del temario)

58. El Vicedirector del Instituto Nacional de Ciencia y Técnicas Hídricas de la Argentina (INCYTH) informó que, además de ratificar el Convenio de Basilea, Argentina promulgó una ley en virtud de la cual se prohíbe la importación, la introducción y el transporte de todo tipo de residuos provenientes de otros países al territorio nacional y a su espacio aéreo y marítimo, incluidos los residuos de origen nuclear.

59. Como aporte al proyecto propuesto por la CEPAL ("Sustancias y desechos peligrosos: impacto del movimiento transfronterizo hacia la región de América Latina y el Caribe y posibles acciones preventivas y de control"), el orador puso a disposición de los asistentes a la reunión el documento titulado "Evaluación de estrategias para un plan de gestión de los residuos peligrosos en la República Argentina".

60. Un representante de la Secretaría General del Medio Ambiente de Bolivia informó que el primer caso ampliamente divulgado de internación a Bolivia de materiales tóxicos se produjo en mayo de 1993. El hecho se dio a conocer cuando Greenpeace International presentó una denuncia, en la que indicaba que la empresa británica Capper Pass había enviado polvos de fundición para su tratamiento en la fundición FUNESTAÑO de Oruro, con el objeto de fabricar soldaduras para exportación. Al revuelo producido por la noticia se sumó, pocos días después una cierta confusión, al comprobarse que el material en cuestión no era radiactivo, como se había indicado originalmente. También se constató que la composición química de los polvos metalúrgicos era inexacto y que correspondía a un envío no concretado de Capper Pass a una fundición mexicana. De todos modos, la mayoría de los bolivianos que se enteraron de lo sucedido no pusieron en tela de juicio el carácter potencialmente contaminante del material enviado al país.

61. El orador informó que las fundiciones bolivianas suelen utilizar material nacional tanto o más contaminante que el internado por Capper Pass; que no cuentan con instalaciones adecuadas para reducir al mínimo deseable la contaminación ambiental y que las condiciones de vida de los mineros bolivianos son, por lo general, inadecuadas, pese a lo cual aparentemente las "aceptan", ya sea por costumbre, por falta de otras oportunidades de trabajo o por otros motivos. Sin embargo, se observa una cierta indiferencia del resto de la población ante este tipo de problemas. Incluso los ejecutivos de FUNESTAÑO, que nunca se habían enfrentado a un caso de tráfico de materiales tóxicos, se sorprendieron ante lo sucedido, aunque expresaron públicamente, y con mucho énfasis, opiniones contrarias a las de Greenpeace International. Lamentablemente, Bolivia no cuenta con una infraestructura adecuada de laboratorios e instalaciones, que permitan realizar un control y un monitoreo amplios y oportunos de los efectos ambientales de las actividades mineras y metalúrgicas.

62. En cuanto a los aspectos positivos que quedaron en evidencia en relación con la denuncia, el orador indicó que la libertad y la democracia imperantes en Bolivia desde hace más de diez años hicieron posible un amplio debate sobre el problema de los desechos tóxicos y de su importación, e incluso sobre diversos temas ambientales de carácter más general. Además, la población ha tomado conciencia de los problemas que plantean los desechos peligrosos y la necesidad de un manejo ambientalmente adecuado de las fundiciones bolivianas. Asimismo, se desarrolló un proyecto destinado a evaluar con precisión el problema planteado por la internación de polvos metalúrgicos y se ha agilizado el proceso de análisis y formulación de reglamentos ambientales para los sectores minero y metalúrgico, como complemento de la Ley General del Medio Ambiente aprobada en 1992.

63. Recientemente se creó el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, y se han adoptado medidas que facilitan el desarrollo y la ejecución de proyectos y programas ambientales o multidisciplinarios con un componente ambiental claramente definido. Sin embargo, para que las leyes y reglamentos ambientales tengan un alto grado de efectividad en Bolivia parece aconsejable aplicar un enfoque dinámico y gradual, que vaya haciéndose más preciso a medida que evolucione el marco socioeconómico. Específicamente con respecto al tráfico transfronterizo de desechos peligrosos para el medio ambiente, Bolivia no puede ni desea apartarse de la pautas y reglas adoptadas por los organismos y foros internacionales de los cuales se considera y es miembro plenamente solidario. Los interesados en el caso expuesto pueden solicitar a la División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL un documento que contiene fotocopias de los proyectos oficiales a los que dio origen y los artículos sobre el tema publicados en la prensa.

64. Los expertos de Brasil informaron sobre la intención de su país de prohibir toda importación de residuos peligrosos; también

se refirieron a la necesidad de ejercer un mayor control sobre la importación y exportación de residuos peligrosos, y de velar por su manejo adecuado. Aunque Brasil ya cuenta con instrumentos legales sobre la importación de residuos peligrosos, en virtud de los cuales se exige al importador una autorización previa de las autoridades federales de medio ambiente, los expertos hicieron hincapié en la importancia de una mayor cooperación en el campo técnico y de la capacitación de recursos humanos, con el objetivo de formular una política nacional sobre ese tipo de residuos. Luego de expresar su preocupación por el tráfico ilegal de residuos peligrosos en América Latina, se refirieron a la necesidad de desarrollar mecanismos de control y notificación entre los países.

65. En la presentación sobre la experiencia de Colombia, se informó que en el artículo 81 de la Constitución de dicho país se prohíbe "la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos", por lo que constituye la base de la reglamentación nacional sobre la materia, cuya adopción es un requisito básico previo a la ratificación del Convenio de Basilea. Se insistió en la importancia de unificar criterios en lo que respecta a las definiciones; a modo de ejemplo, se señaló que en una resolución del Ministerio de Salud se empleaba el término "residuos especiales", en tanto que en la Constitución se hace referencia a los "desechos tóxicos" y el Convenio de Basilea contiene disposiciones sobre "desechos peligrosos". Estos términos deben definirse claramente en la legislación de todos los países, a fin de evitar interpretaciones erróneas cuando las autoridades tengan que adoptar una decisión con respecto a un caso específico de movimiento transfronterizo de ese tipo de desechos.

66. La disposición del Convenio de Basilea según la cual el movimiento transfronterizo de desechos sólo puede permitirse, entre otras cosas, si éstos "son necesarios como materias primas para las industrias de reciclado o recuperación en el Estado de importación" podría abrir una brecha que permitiera a los países industrializados exportar a los países de América Latina y el Caribe desechos nocivos para la salud y el medio ambiente, con el pretexto de crear industrias de reciclado.

67. Colombia es partidaria de prohibir los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos en América Latina y el Caribe, y considera que debe adoptar reglas y normas de control para impedir y prohibir la introducción de desechos peligrosos en su territorio.

68. En la descripción del marco institucional y legal de Cuba para el manejo adecuado de desechos peligrosos, se informó que en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adaptación del Programa 21 adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se enumeran las principales tareas que deberían realizarse con tal objeto. Se describieron las actividades que se están realizando en relación con dicho Programa, entre otras la constitución de un grupo de expertos

multiinstitucional y multidisciplinario, la aprobación de una clasificación de desechos, y la formulación de una política nacional de conformidad con la cual se prohibiría la importación de desechos peligrosos. Aunque Cuba nunca ha importado desechos peligrosos, el gobierno está analizando la posibilidad de adherirse al Convenio de Basilea.

69. Los expertos cubanos indicaron que Cuba estaba dispuesta a dar su respaldo a un acuerdo regional destinado a prohibir la importación de desechos peligrosos proveniente de los países industrializados.

70. El Director Ejecutivo de la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente de El Salvador informó que, en el marco del término del conflicto armado y la consolidación de la paz, dicho país estaba avanzando en el proceso de adopción de medidas sobre gestión ambiental. La situación actual ofrece una oportunidad muy favorable para la recuperación del medio ambiente con la activa participación de todos los sectores y ha permitido avances sustanciales, como la formulación de una ley general sobre el medio ambiente, que establecerá el sistema de gestión ambiental y la responsabilidad ambiental de todas las instituciones de la sociedad salvadoreña.

71. En nombre de los siete países de Centroamérica, el orador reiteró la petición formulada en la Primera Reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Basilea sobre el establecimiento en El Salvador de un centro de transferencia de tecnologías limpias de producción, y de manejo de desechos tóxicos y peligrosos. Asimismo, presentó una propuesta de recomendación denominada "Recomendación de Santiago" (véase el anexo 1).

72. El representante de Guatemala informó que la ley nacional de protección y mejoramiento ambiental de dicho país prohíbe expresamente la importación de basuras, cienos, desechos tóxicos y sustancias peligrosas que puedan causar daño al medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud. A continuación, señaló que la Presidencia había solicitado al Congreso de la República que ratificara el Convenio de Basilea y acordara respaldar la adopción del Convenio Centroamericano de Ambiente y Desarrollo, y subrayó la necesidad de fortalecer institucionalmente los centros nacionales de coordinación para la aplicación de ambos convenios.

73. El orador reiteró el interés de Guatemala por poner fin al tráfico ilegal de desechos peligrosos y a las constantes amenazas que plantean a la región las sustancias y desechos importados. Finalmente, invitó a la CEPAL a estudiar los efectos ambientales de las actividades estimuladas por los tratados de integración económica y el Tratado de Libre Comercio en Centroamérica, y especialmente en su país.

74. El Ministro de Salud de Panamá instó a la adopción de medidas de seguridad, regulación y control del tránsito de residuos peligrosos en las aguas interiores. La aplicación y supervisión de dichas medidas debería estar a cargo de los países ribereños, que son los que pueden verse afectados por posibles accidentes, a fin de evitar que el proceso se rija exclusivamente por la legislación naviera internacional aplicada por las empresas y países usuarios desarrollados.

75. La Encargada de la Sección de Calidad Ambiental del Departamento de Medio Ambiente de la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN) de República Dominicana informó que ese país ha adoptado una serie de decretos y reglamentos sobre los desechos peligrosos, incluido un decreto que prohíbe su importación.

76. La República Dominicana, que no dispone de capacidad administrativa y técnica para el manejo de desechos peligrosos, ha impedido en varias oportunidades el ingreso de desechos al país. El Departamento de Medio Ambiente de la ONAPLAN está elaborando leyes y reglamentos sobre la materia, puesto que reconoce la necesidad de ratificar el Convenio de Basilea, en vista de la fragilidad, la insularidad y las características ecológicas del país.

77. El Commonwealth de las Bahamas prohíbe el ingreso de desechos peligrosos a su territorio, en consideración de la dependencia económica de un medio ambiente muy vulnerable y la falta de recursos que permitan el manejo adecuado de ese tipo de desechos. Las Bahamas se enfrentan a numerosos y graves problemas, uno de los cuales es la posibilidad de contaminación de las costas y el medio marino. La zona caribeña de las Bahamas es extremadamente vulnerable, debido al constante paso de navíos de todo tipo, entre otros barcos de carga que transportan desechos peligrosos.

78. Dado que el turismo es la principal fuente de ingresos de las Bahamas, el país otorga particular importancia a sus recursos naturales y fue la primera nación del Caribe que ratificó el Convenio de Basilea. Esto constituye un reflejo de la prioridad que otorga al medio ambiente y de su interés en la formulación de políticas y ejecución de proyectos que permitan evitar y reducir a un mínimo su deterioro.

79. Un representante de la Empresa de Manejo de Desechos Sólidos de Trinidad y Tabago dijo que los países en desarrollo, especialmente los del Caribe, no estaban preparados para hacer frente al problema de enormes proporciones que representa el comercio de desechos peligrosos y que exige una rápida solución. El movimiento transfronterizo ilegal y el vertimiento de desechos peligrosos es un motivo de gran preocupación para los pequeños Estados insulares, cuyos ecosistemas pueden sufrir un daño irreparable debido a estas prácticas. Además, hay dos factores que acentúan la gravedad del problema: el hecho de que los países del

Caribe no cuenten con la capacidad necesaria para detectar e impedir todo intento ilegal de introducir desechos peligrosos en su territorio y la cercanía de las islas del Caribe, debido a la cual los movimientos ilícitos de ese tipo de desechos que se realicen en una de ellas pueden tener graves consecuencias para la vida humana y el medio ambiente en las demás.

80. En la última Conferencia de Jefes de Gobierno de la Comunidad del Caribe, los gobiernos de esa región expresaron su inquietud ante el posible paso por el Caribe de material peligroso y radiactivo. Los gobiernos caribeños no cuentan con una estructura jurídica e institucional para el manejo de desechos peligrosos, pero el Convenio de Basilea puede ayudarles a establecer un sistema uniforme de control del movimiento transfronterizo.

81. El orador informó que en abril de 1993 el gobierno de Trinidad y Tabago convino en ratificar el Convenio de Basilea. A su juicio, los países del Caribe, y los países en desarrollo en general, deberían firmar este instrumento internacional, dado que contempla posibilidades de cooperación en una amplia gama de campos y de prestación de asistencia técnica a las partes que lo soliciten en sectores como la armonización de normas y prácticas técnicas para el manejo adecuado de los desechos peligrosos y otros desechos, la vigilancia de los efectos del manejo de los desechos peligrosos sobre la salud humana y el medio ambiente, el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías ambientalmente racionales, el desarrollo de capacidad técnica, elaboración de directrices técnicas, evaluación de las capacidades y los lugares de eliminación, las medidas de emergencia, el suministro de información sobre consultores o entidades consultivas que posean la competencia técnica necesaria y la determinación de casos de tráfico ilícito.

82. Los expertos de Venezuela se refirieron en primer término al marco legal existente en el país e hicieron una reseña histórica a partir de la aprobación de la Ley Orgánica del Ambiente en 1976 y la creación del organismo rector de la política ambiental, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), ese mismo año. El primer decreto sobre control de la generación de desechos peligrosos fue aprobado en 1987 y el reglamento técnico de aplicación en 1988.

83. En 1992 el Congreso de la República aprobó la Ley Penal del Ambiente y las normas técnicas pertinentes. La ley contempla desde la aplicación de multas monetarias hasta el encarcelamiento de los infractores. Además, se aprobó un decreto que sustituye al adoptado en 1987 y que contiene disposiciones que incentivan la reducción de la generación de desechos y las actividades de reuso, recuperación y reciclaje de los desechos, y prohíben expresamente la importación de desechos peligrosos, incluidos los que pudieren importarse con fines de reciclaje. Además, la definición o clasificación de desechos peligrosos contenida en dicho decreto coincide en gran medida con las del Convenio de Basilea.

84. Entre las normas técnicas incluidas en la Ley Penal del Ambiente destacan las relacionadas con el manejo de desechos radiactivos, domésticos y de hospitales, y el control de emisiones atmosféricas y de efluentes líquidos. Por último, los expertos indicaron que Venezuela posiblemente ratifique el Convenio de Basilea en 1994 y coincidieron con los demás países del Caribe en que, por la fragilidad de los ecosistemas de esa región, se debe contar con un convenio específico sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos.

85. En cuanto al manejo de residuos industriales en las refinerías de petróleo, los expertos se refirieron en particular a la experiencia de Petróleos de Venezuela, S.A., que ha adoptado medidas destinadas a reducir la generación de ese tipo de residuos, mediante el empleo de técnicas de producción limpias, así como al reuso, la recuperación y el reciclado. A continuación, dieron ejemplos de incorporación de tecnologías limpias en la industria petrolera y de avances logrados en el área de refinación gracias a la adopción de métodos de reducción, reciclado y recuperación de los principales desechos generados, en función de las posibilidades de reutilización como materias primas o combustibles alternativos. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables analizará la aplicación de estas técnicas en el mediano plazo, como una forma de velar por el cumplimiento de la Ley Penal del Ambiente y sus normas técnicas (control de efluentes líquidos, control de emisiones atmosféricas, etc.). Los oradores informaron que en 1993 el gobierno aprobó un decreto para evitar la proliferación en Venezuela de centros de reciclaje, tratamiento y eliminación de desechos industriales y peligrosos; el decreto contempla la creación de tres centros ubicados estratégicamente en función de la ubicación de las industrias generadoras.

86. Los oradores se refirieron a la capacidad con que cuenta Venezuela para la clasificación de los desechos peligrosos, tanto en algunas universidades como en el Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo (INTEVEP). Por último, presentaron una serie de propuestas formales a la Secretaría del Convenio de Basilea, con el objeto de agilizar la revisión del proyecto de manual para la aplicación del Convenio; propiciar la incorporación de normas y medios que faciliten la vigilancia y la prevención del tráfico ilícito de desechos peligrosos y otros desechos; recomendar la adopción de un acuerdo regional; acelerar las acciones tendientes al establecimiento en los países de centros regionales de capacitación y transferencia de tecnología, aprovechando la capacidad instalada, y de estimular acciones de coordinación de las diferentes iniciativas adoptadas en América Latina y el Caribe a fin de evitar la duplicación de esfuerzos.

C. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

87. Tomando en consideración que:

1. El tenor de las discusiones y exposiciones realizadas deja en claro que los países de América Latina y el Caribe no tienen aún la capacidad de tratar sus propios desechos peligrosos y que difícilmente podrían hacerse cargo del tratamiento de desechos peligrosos de otros países;
2. La experiencia internacional de los países en desarrollo demuestra que el envío de desechos para su procesamiento o reciclaje desde países industrializados se ha transformado en un mecanismo que encubre en la práctica la transferencia incontrolada e indiscriminada de desechos peligrosos;
3. Los acuerdos regionales que prohíben el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos hacia otras regiones probablemente forzarán a los países a buscar nuevas rutas para el comercio internacional de esos desechos, colocando en situación de vulnerabilidad a las regiones que no han adoptado acuerdos de esa índole;
4. El Convenio de Basilea en su Preámbulo reconoce "el creciente deseo de que se prohíban los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación en otros Estados, en particular en los países en desarrollo"; y que las Partes estiman que "en la medida que ello sea compatible con el manejo ambientalmente racional y eficiente, los desechos peligrosos y otros desechos deben eliminarse en el Estado en que se hayan generado", y expresan que están "decididas a proteger, mediante un estricto control, la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos que pueden derivarse de la generación y el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos"; y
5. La Plataforma de Tlatelolco sobre Medio Ambiente y Desarrollo, adoptada por los representantes de los gobiernos de América Latina y el Caribe que son miembros de la CEPAL, bajo el acápite sobre gestión ambiental de desechos, especialmente desechos tóxicos o peligrosos, reconoce que los países desarrollados continúan exportando a los países en desarrollo sustancias, productos, procesos y tecnologías dañinas o peligrosas, prohibidas en los países de origen y señala que debe establecerse un mecanismo para prohibir su comercialización, lo que demuestra la preocupación de los gobiernos en esta materia.

88. Los expertos participantes en la Reunión Regional Conjunta CEPAL/PNUMA sobre el Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos Peligrosos en América Latina y el Caribe y la Aplicación del Convenio de Basilea:

1. Apoyan decididamente la adopción de un convenio regional o protocolo que prohíba la importación de todo tipo de residuos peligrosos a la región, incluidos los destinados al reciclaje. Esta prohibición deberá ser respaldada por el fortalecimiento institucional en la región e individualmente en cada país, para supervisar y controlar eficazmente dicha prohibición;
2. Sugieren que los países de la región estudien cuidadosamente todos los convenios internacionales, para garantizar que éstos hagan suya la prohibición mencionada;
3. Recomiendan a la CEPAL y el PNUMA que preparen, en un plazo corto, un borrador de propuesta de convenio regional, que será sometido a discusión en una reunión regional, antes de la próxima Reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Basilea. Asimismo, recomiendan que esa reunión sea organizada en coordinación con la Comisión Permanente del Pacífico Sur, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, la Unidad de Coordinación Regional del Programa Ambiental del Caribe y otras entidades subregionales que se ocupan del tema, a fin de facilitar la definición de una posición regional para la Segunda Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea;
4. Dan su respaldo a la recomendación emanada de esta reunión en el sentido de que los países de la región miembros de la CEPAL apoyen decididamente y que las partes del Convenio de Basilea adopten la prohibición total de exportación de todo tipo de residuos peligrosos, incluidos los residuos destinados a reciclaje y las sustancias prohibidas, desde países industrializados hacia países en desarrollo, de conformidad con el Convenio de Basilea;
5. Recomiendan que las delegaciones de los países de la región presenten este tema al XXV período de sesiones de la CEPAL, con el objeto de definir los mecanismos de apoyo a la aplicación del convenio regional, a partir de consultas con las Secretarías de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, la Unidad de Coordinación Regional del Programa Ambiental del Caribe y otras entidades regionales, a fin de avanzar en la consolidación de un texto único;

6. Recomiendan a la CEPAL gestionar, junto con los países donantes y organismos especializadas del sistema de las Naciones Unidas, la ejecución de programas de asistencia técnica que faciliten la formulación de políticas para el manejo adecuado de residuos, en coordinación con las organizaciones subregionales;
7. Solicitan a la CEPAL el inicio de gestiones destinadas a la adaptación de la nomenclatura arancelaria, a fin de facilitar la identificación de residuos y sustancias tóxicas y peligrosas de conformidad con la clasificación contenida en el Convenio de Basilea;
8. Recomiendan a la CEPAL y al PNUMA propiciar las acciones necesarias para facilitar el establecimiento de un centro regional de capacitación y transferencia de tecnología, a la mayor brevedad posible, de acuerdo con lo convenido en la última reunión del Comité Especial para la Aplicación del Convenio de Basilea;
9. Respaldan la propuesta de la CEPAL de promover el desarrollo del proyecto "Sustancias y desechos peligrosos: impacto del movimiento transfronterizo hacia la región de América Latina y el Caribe y posibles acciones preventivas y de control";
10. Recomiendan que la CEPAL, el PNUMA, la Asociación para la Conservación del Caribe, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo y otros organismos regionales continúen desplegando esfuerzos para alentar a los países a agilizar la aplicación de las disposiciones del Convenio de Basilea, mediante reuniones, seminarios, etc., a fin de que otros países de la región se hagan partes del Convenio. En vista de la importancia del Convenio de Basilea para las economías de la región, recomiendan a la CEPAL, el PNUMA, la Asociación para la Conservación del Caribe y otros organismos seguir estimulando a los países del Caribe para que analicen las disposiciones del Convenio, y convocar específicamente a una reunión de los pequeños Estados insulares del Caribe con ese fin; y
11. Recomiendan a la Secretaría del Convenio de Basilea tomar en consideración lo acordado en la reciente reunión del Comité Especial en relación con el manual para la aplicación del Convenio.

Anexo 1

PROPUESTA DE RECOMENDACION PRESENTADA POR EL DIRECTOR EJECUTIVO
DE LA SECRETARIA EJECUTIVA DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR

La delegación de El Salvador, en representación de los siete países del Istmo Centroamericano, según resolución tomada por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo en sesión ordinaria realizada el pasado 15 de octubre en San José (Costa Rica) quiere dejar constancia de los siguientes puntos:

1. Expresamos nuestro agradecimiento al pueblo y gobierno de Chile por la amabilidad mostrada en todo momento a las delegaciones de los países centroamericanos.
2. Reiteramos nuestro agradecimiento a la CEPAL y a la Secretaría del Convenio de Basilea, así como al gobierno suizo, por hacer posible la realización de esta reunión.
3. Reiteramos la petición presentada en la Primera Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea sobre el establecimiento de un centro regional de transferencia de tecnologías limpias de producción y manejo de desechos tóxicos y peligrosos en El Salvador.
4. Agradecemos el apoyo de organismos no gubernamentales como Greenpeace International, por su apoyo a la protección de la región centroamericana de la presencia de residuos tóxicos.
5. Presentamos para aprobación del pleno de esta reunión la siguiente recomendación:

Recomendación de Santiago

Los participantes en la primera parte de la Reunión Regional Conjunta CEPAL/PNUMA sobre el Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos Peligrosos en América Latina y el Caribe y la Aplicación del Convenio de Basilea, organizada en forma conjunta por la CEPAL y la Secretaría del Convenio de Basilea y celebrada del 15 al 17 de noviembre de 1993, en Santiago (Chile), considerando:

1. Que es necesario reiterar el principio solidario de mantener la región de América Latina y el Caribe libre de los desechos tóxicos y peligrosos que amenazan los ecosistemas frágiles de la región y la salud de nuestros habitantes.
2. Que es importante la suscripción y ratificación de convenios internacionales como el Convenio de Basilea, así como la elaboración y aprobación de convenios regionales y

subregionales, y la aprobación de legislación nacional, pero que además es necesario fortalecer la capacidad institucional de los países de la región para aplicar con efectividad el principio de prohibición del ingreso de residuos y sustancias tóxicas y peligrosas.

3. Que es necesario definir una estrategia regional para que se incorporen en los tratados internacionales relacionados con el movimiento de desechos peligrosos las aspiraciones propias de la región de América Latina y el Caribe de eliminar los riesgos asociados con el movimiento transfronterizo de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos y de disponer de tecnología adecuada para su manejo.
4. Que el sistema actual de códigos arancelarios facilita el tráfico ilegal de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos.
5. Que la aplicación de tecnologías limpias de producción reduce a un mínimo la generación de sustancias y residuos peligrosos, por lo que es una opción cuya adopción debe alentarse mediante la facilitación del acceso a estas tecnologías, bajo las bases de equidad, ética ambiental y adaptación a las realidades de la región.
6. Que es importante promover la implementación del Programa 21, tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo, y que el estilo de desarrollo debe adaptarse gradualmente para reducir el volumen de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos.

Acordamos

1. Hacer un llamado a los países de la región a incorporarse al Convenio de Basilea, para fortalecer la presencia de América Latina y el Caribe.
2. Recomendar a los países de la región la revisión cuidadosa de los convenios internacionales para que éstos incorporen, por una parte, el principio de la prohibición del traslado de desechos tóxicos y peligrosos de los países industrializados a los países en vías de desarrollo, como una medida que promueva el ajuste de los patrones de desarrollo de los primeros, así como el compromiso de los países en vías de desarrollo de aplicar un modelo de desarrollo sustentable.
3. Recomendar a los países de la región la suscripción de un convenio regional y solicitar a la CEPAL y a la Secretaría del Convenio de Basilea el apoyo técnico necesario para la pronta elaboración de un borrador de convenio.
4. Dar apoyo a la aprobación e implementación de convenios subregionales, destacando la importancia de la coordinación y el intercambio de información y experiencias entre los países

partes en los diferentes convenios subregionales, a fin de realzar su efectividad.

5. Solicitar a CEPAL y la Secretaría del Convenio de Basilea el apoyo necesario para la organización de un seminario en febrero próximo, con el objetivo de revisar el borrador de convenio mencionado en el numeral 3 y de facilitar la definición de una posición de la región de América Latina y el Caribe en la Segunda Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea.
6. Solicitar a CEPAL el inicio de las gestiones necesarias para adaptar la nomenclatura arancelaria de forma que se facilite la identificación de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos de conformidad con la clasificación contenida en el Convenio de Basilea.
7. Recomendar a la CEPAL que gestione, junto con los países donantes y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, la ejecución de programas de asistencia técnica que faciliten la formulación de políticas para el manejo adecuado de residuos, en coordinación con las organizaciones subregionales.
8. Dar apoyo a la Secretaría del Convenio de Basilea en la gestión de recursos financieros para el establecimiento al más corto plazo posible de un centro regional de transferencia de tecnología limpia de producción y manejo de desechos peligrosos.

Anexo 2

BORRADOR DE UN PERFIL DE PROYECTO DESTINADO A LA REALIZACION
DE LAS ACTIVIDADES ENCOMENDADAS A LA CEPAL EN LA
RESOLUCION 44/226 DE LAS NACIONES UNIDAS

1. Contenido básico

Sobre la base de los instrumentos analizados anteriormente y de las modalidades recomendadas en la Parte I del documento "Sustancias y desechos peligrosos: impacto del movimiento transfronterizo hacia la región de América Latina y el Caribe y posibles acciones preventivas y de control" (LC/R.1303, CEPAL, Santiago de Chile, 24 de septiembre de 1993), podrían identificarse tres áreas básicas para un programa de cooperación destinado a dar cumplimiento al mandato otorgado a la CEPAL:

- i) Facilitación de información sobre el tráfico ilícito de productos y desechos;
- ii) Facilitación de información sobre la evaluación de los riesgos y los niveles aceptables de exposición, en el marco del diseño de estrategias que tomen en consideración el ciclo integrado de vida de los productos hasta su eliminación y a las especiales condiciones socioeconómicas de la región; y
- iii) Diseño de estrategias de evaluación del impacto del manejo de dichos productos para la salud como objetivo primario, en un contexto en el que se considere asimismo el impacto para el medio ambiente y la economía.

En el documento referido se formulan recomendaciones precisas sobre las medidas que pueden adoptarse con miras al establecimiento de un sistema de información sobre tráfico ilícito. Se procurará, asimismo, proponer modalidades para las dos áreas restantes, para finalmente explorar un esfuerzo regional de cooperación que abarque globalmente a las tres.

Parecería que el área (ii) exigirá un gran esfuerzo de comunicación entre la CEPAL y los gobiernos en lo relativo a la difusión de la información necesaria sobre las maneras de acceder a estrategias de evaluación de riesgos y niveles aceptables de exposición. En ese sentido habría que proceder en primer término a realizar una evaluación de la disponibilidad de información real en los países sobre los instrumentos y mecanismos vinculados a los productos y desechos tóxicos y peligrosos, incluidas las posibilidades de acceso a la información contenida en la Lista consolidada; a los mecanismos previstos en las Directrices de Londres, incluido el procedimiento de consentimiento fundamentado previo; las facilidades otorgadas por el Registro internacional de productos químicos potencialmente tóxicos y el Programa

internacional sobre seguridad en materia de productos químicos; la asistencia ofrecida por la Secretaría del Convenio de Basilea y el PNUMA en materia de manejo de desechos; y el apoyo técnico que proporciona la Organización Panamericana de la Salud a través del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO) y el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS).

Este esfuerzo debería realizar a partir de la lista de autoridades competentes que lleva el Registro internacional de productos químicos potencialmente tóxicos, ampliando en lo posible su cobertura y facilitando así una red de centros de coordinación para todas las áreas que incluiría el programa de cooperación.

Por lo tanto, habría que realizar un esfuerzo de cooperación en dos áreas principales:

- Control de los movimientos
- Fortalecimiento institucional para evaluar el impacto para el medio ambiente y la salud, así como los efectos económicos a largo plazo.

Abordar la segunda área implica, al igual que el análisis efectuado en la Parte I del documento LC/R.1303 en relación con las posibilidades de control del tráfico ilícito, constatar que pocos países de la región cuentan con la capacidad nacional para conocer los riesgos reales para el ambiente y la salud o para realizar una evaluación de las posibilidades de manejo eficiente de esos productos o desechos.

Otro interrogante que se plantea es cómo evaluar económicamente el daño a largo plazo para el medio ambiente y la salud, considerando posibles metodologías en las que se tome en cuenta el costo de las medidas posteriores de rehabilitación.

Los objetivos de un esfuerzo de cooperación de ese tipo serían los siguientes:

- 1) Fortalecer o crear, donde sea necesario, la capacidad nacional para manejar información toxicológica y epidemiológica sobre las sustancias y los desechos peligrosos, así como para detectar e impedir todo intento ilícito de introducir productos y desechos tóxicos y peligrosos en el territorio de cualquier Estado de la región, recurriendo para ello a las posibilidades de asesoría de una entidad regional que facilite el intercambio de información y la atención de consultas específicas en relación con dichos productos y desechos.
- 2) Facilitar el acceso de los países de la región a la información sobre técnicos e instituciones disponibles a nivel regional, que puedan brindar apoyo técnico para facilitar la evaluación de la capacidad nacional en

materia tecnológica e institucional para el manejo de los productos y desechos tóxicos y peligrosos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito.

- 3) Desarrollar metodologías comunes de evaluación económica de los efectos y daños potenciales para el medio ambiente y la salud en la región.

Las actividades que permitirían avanzar en el logro de estos objetivos serían las siguientes:

- Iniciación de un proceso de consultas a nivel de países y organismos internacionales y regionales competentes, a fin de diseñar un mecanismo que facilite el intercambio de información sobre los productos y desechos peligrosos, incluidas las posibilidades de detectar operaciones de tráfico ilícito de dichos productos y desechos.
- Identificación de los posibles insumos a dicho mecanismo, en términos de fuentes disponibles de información tanto a nivel regional como internacional, así como de instituciones nacionales capaces de actuar como centros de coordinación de dicho mecanismo.
- Elaboración de una nómina de técnicos e instituciones que puedan brindar cooperación técnica a los países de la región en sus esfuerzos por evaluar su propia capacidad institucional y tecnológica para el manejo de productos y desechos peligrosos.
- Establecimiento de un grupo de trabajo regional que desarrolle metodologías de evaluación económica a mediano y largo plazo de los efectos y daños potenciales.

El esfuerzo de cooperación descrito debería arrojar los siguientes resultados:

- Presentación de una propuesta de creación de un mecanismo regional de información sobre productos y desechos tóxicos y peligrosos a una instancia de decisión política como las conferencias de Ministros de Salud o de Ministros del Ambiente y el período de sesiones de la CEPAL.
- Creación de una base de datos sobre fuentes de información a nivel regional e internacional, instituciones que podrían actuar como centros de coordinación del mecanismo mencionado, y técnicos e instituciones capaces de brindar cooperación técnica tanto en materia tecnológica como sobre los riesgos ambientales y para la salud. Idealmente, la base de datos debería contener información sobre posibilidades de asistencia técnica de los países desarrollados.

- Iniciación de un proceso multisectorial de consultas a nivel nacional y regional sobre el desarrollo de metodologías de evaluación económica de los efectos y daños potenciales de los productos y desechos peligrosos para el medio ambiente y la salud.

2. Operacionalización

Un esfuerzo como el que se insta a realizar en la resolución 44/226 de las Naciones Unidas excede ampliamente las posibilidades de la CEPAL aunque, por otra parte, la resolución apunta a la realización de actividades dentro del marco de los recursos disponibles.

La reunión regional podría contribuir a definir algún mecanismo de cooperación entre la CEPAL, los países y los demás organismos competentes del sistema de las Naciones Unidas, a fin de dar inicio a algunas acciones que contribuyan al cumplimiento del mandato contenido en la resolución 44/226.

Las ideas esbozadas en el documento podrían constituir el contenido básico de un proyecto de cooperación que, idealmente, contara con algún tipo de apoyo político de algún foro gubernamental como el próximo período de sesiones de la CEPAL.

En vista de la naturaleza de los objetivos, que apuntan directamente a la creación o fortalecimiento de la capacidad nacional, el programa "Capacidad 21" del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo se perfila como una posible fuente de asistencia.

Asimismo, el interés en los temas considerados en la resolución que han demostrado algunos países donantes en otros esfuerzos de cooperación con la CEPAL permitiría también iniciar consultas informales con dichos países.

Además de la importancia prioritaria que concede a la pobreza y la búsqueda de la equidad, la resolución se relaciona con un elemento de fundamental importancia como la salud, que está también indisolublemente ligado a la situación de marginalidad de un gran sector de nuestra región y a otras graves situaciones de falta de equidad. Este es también un tema urgente de la agenda del desarrollo latinoamericano y, en ese sentido, es fundamental diseñar un mecanismo inmediato que permita atenderlo.

En la Parte I y la Parte II del documento LC/R.1303 se suministran algunas ideas que los expertos de la reunión podrán analizar y perfeccionar, con el objeto de formular una propuesta informal a modo de recomendación, que permita a la CEPAL explorar con los gobiernos modalidades eficientes y realistas de cumplimiento del mandato que les ha otorgado la resolución 44/226 de las Naciones Unidas.

Anexo 3

LISTA DE PARTICIPANTES

Roberto Acosta Moreno
Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente (COMARNA)
Av. 17 N° 5008 entre 50 y 52
Playa CP 11300
La Habana, Cuba
Tel: (53-7) 290501, 228105 Fax: (53-7) 338054 Télex: 512471

Gonzalo Aguilar M.
Programa de Saneamiento Básico
Ministerio de Salud
Mac Iver 541
Santiago, Chile
Tel: 6381843 Fax: 6397110

Silvia Aguinaga
Directora
División Sustancias Peligrosas
Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Zabala 1427
Montevideo, Uruguay
Tel: 983634, 964693 Fax: 965132

Sigrid de Mendonça Andersen
Secretaria Ejecutiva
Centro Ambiental de la Cuenca del Plata (CACPLA)
Brito del Pino 1491
Montevideo, Uruguay
Tel: 783445 Fax: 792108

Guy Pierre André
Encargado de Negocios
Embajada de la República de Haití
Avda. 11 de Septiembre 2155, Of. 403
Santiago, Chile
Tel: 2310967 Fax: 2310967

Miguel Araujo
Director Ejecutivo
Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA)
Final 91 Av. Norte entre 11 y 13
Calle Poniente, Col. Escalón
San Salvador, El Salvador
Tel: 239041 Fax: (503-2) 239083

José Miguel Arteaga
Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Alfonso Arrocha
Asesor sobre Asuntos Ambientales Nacionales
Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA)
Edificio Petróleos de Venezuela
Av. Libertador, La Campiña
Apartado postal 169
Caracas, Venezuela
Tel: 7084181, 7084155 Fax: (58-2) 708-4941 Télex: 21890, 24477

José M. Baldasano Recio
Instituto de Tecnología y Modelización Ambiental (ITEMA)
Carretera Nacional 150 Km 14½
Apartado de Correos 508
08220 Terrassa
Barcelona, España
Tel: (34-3) 7398391 Fax: (34-3) 7398381

Magdalena Barreno Ayala
Especialista en Geología y Minas
Subsecretaría de Medio Ambiente
Ministerio de Energía y Minas
Santa Prisca 223 y Manuel Larrea
Quito, Ecuador
Tel: 570767 Fax: (593-2) 580724

Fernando Bejarano
Coordinador de la Campaña de Tóxicos
Greenpeace México
Escondida 110, Coyoacán
04000 México DF, México
Tel: (525) 6594714 Fax: (525) 6594768

Andrés Benítez
Encargado Regional
Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)
Alameda 949, piso 13
Casilla 520-V, Correo 21
Santiago, Chile
Tel: 6996127, 6992476 Fax: 6718805

Jorge Berguño
Director de Política Especial
Ministerio de Relaciones Exteriores
Morandé 441
Santiago, Chile

Gonzalo Biggs
Moneda 970, piso 5
Santiago, Chile
Tel: 6960171 Fax: 6963859

Teodoro Bustamante
Secretario Jurídico
Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS)
Teatinos 20, Of. 93
Santiago, Chile
Tel: 6726652 Fax: (56-2) 695-1100

Nora Cabrera
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Moneda 673, piso 7
Santiago, Chile
Tel: 6395241 Fax: 6395866

Luis Alfredo Calero
Secretario General
Comisión Colombiana de Oceanografía
Calle 41 N° 46-20, Piso 4
Apartado aéreo 21467
Bogotá, Colombia
Tel: 2220449 Fax: 2220416

María Teresa Castellanos
Jefa de la Sección Contaminación Ambiental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Avda. Roosevelt, Edificio Ex Escuela de Enfermería
San Salvador, El Salvador
Tel: 232661 Fax: 232661

Rodrigo Cerda
Secretario Ejecutivo
Instituto de Ecología Política
Seminario 776, Ñuñoa
Santiago, Chile
Tel: 2746192, 2239059, 2230275 Fax: 2234522

Leonor Ceruti
División de Normas
Instituto Nacional de Normalización
Matías Cousiño 64, piso 6
Santiago, Chile
Tel: 6968144 Fax: 6960247

Claudia Concha
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente
Avda. Bulnes 177
Santiago, Chile
Tel: 6987335 Anexo 237 Fax: 6993339

Hilda Contreras
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Amunátegui 139
Santiago, Chile

Michel Coquoz
Consejero
Embajada de Suiza
Av. Providencia 2653, Of. 1602
Santiago, Chile
Tel: 2322693

Gonzalo Cubillos
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Mauricio Andrés Cuello
Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)
Sazié 1885
Santiago, Chile
Tel: 6995135, 6995106 Fax: 6993660

Carlos M. Cúneo
Coordinador del Programa de Calidad Ambiental OPS/OMS
División Salud y Ambiente
Organización Panamericana de la Salud
525 23rd Street, N.W.
20037-2897 Washington D.C., Estados Unidos
Tel. (202) 8613315

Paulina Chávez
Encargada de Residuos Industriales
Departamento de Programas sobre el Ambiente
Ministerio de Salud
Monjitas 514, piso 3
Santiago, Chile
Tel: 6381843 Fax: 6397110

Martín Chinchilla Fonseca
Departamento de Control Ambiental
Ministerio de Salud
Casilla 10123-1000
San José, Costa Rica
Tel: 553711 Fax: 506-553711

Jaime Donoso
Asesor del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino
y Areas Costeras del Pacífico Sudeste
Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS)
Teatinos 20, Of. 93
Santiago, Chile

Hernán Durán
Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Niltton Durán
Oficial de Marina
Dirección General de Territorio Marítimo
y Marina Mercante (DIRECTEMAR)
Errázuriz 537
Valparaíso, Chile
Tel: 208000

Leda Famer
Coordinadora del Programa Nacional de Residuos Peligrosos
Instituto Brasileiro del Medio Ambiente y de Recursos Naturales
Renovables (DIRCOF/IBAMA)
Ministerio del Medio Ambiente
SAIN, Av. L4 Norte, Ed. Sede, Bloco C
CEP 70800-900 Brasilia D.F., Brasil
Tel: 2250564 Fax: (55-61) 226-4991

Ida Fernández Rocchia
Dirección de Calidad Ambiental
Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano
San Martín 459
Buenos Aires, Argentina
Tel: 3223536 Fax: (54-1) 3257680

Marcela Fernández Rojas
Asesora
Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana
Huérfanos 1313, piso 5
Santiago, Chile
Tel: 6995135, 6995106

Enrique Ferrando
Director Ejecutivo
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
Plaza Arróspide 9, San Isidro
Lima, Perú
Tel: 420770 Fax: 420779

Winston Fiander
Advisor
Caribbean Conservation Association (CCA)
Savannah Lodge
St. Michael, Barbados
Tel: 426-5373 Fax: 4298483

Lisa Fields
Senior Environmental Technologist
Department of Environmental Health Services
P.O. Box N-3729
Nassau, N.P., Bahamas
Tel: 322-4908 Fax: (809) 322-3607

Marco Flückiger
Jefe del Departamento de Desarrollo Minero
Comisión Chilena del Cobre
Agustinas 1161, piso 4
Casilla 9493
Santiago, Chile
Tel: 6726219 Fax: 6723584

Cathleen Fogel
Advisor, Treaties and Conventions
Greenpeace International
Kaisersgracht 176
1016 DW, Amsterdam, Holanda
Tel: 31-20-5236555 Fax: 31-20-5236500

Isabelle Forge
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102385 Fax: 2081946

Bernard Freymond
Excmo. Embajador de Suiza
Av. Providencia 2653, Of. 1602
Santiago, Chile
Tel: 2322693

Luiz A. Galvão
Epidemiólogo Ambiental
Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO/OPS)
Organización Panamericana de la Salud
Apartado Postal 37-473
06696 México D.F., México
Tel: 164050, 164344 Fax: (52-72) 164404

Erwin Garzona
Coordinador Campaña de Tóxicos
Greenpeace Centroamérica
10 Calle 3-15 Zona 1,
01001 Ciudad de Guatemala, Guatemala
Tel: 534172 Fax: 534206

Juan Carlos Godoy
Coordinador
Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)
Avenida Petaga 25-59 Z.12
Casilla 112-I Zona 7
01001 Ciudad de Guatemala, Guatemala
Tel: 761026, 761029 Fax: (502-2) 760055, 943180

Roberto Goldenberg
Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante
Errázuriz 537
Valparaíso, Chile
Tel: 208153

Roberto Guimaraes
Oficial de Asuntos Sociales
División de Desarrollo Social
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102533 Fax: 2080252

Felicita Heredia
Encargada de la Sección de Calidad Ambiental
Departamento de Medio Ambiente
Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN)
Dr. Delgado esq. Avenida México
Santo Domingo, República Dominicana
Tel: 2215140 Anexos 331, 330

Clara Hernández Freyre
Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente (COMARNA)
Av. 17 N° 5008 entre 50 y 52, Playa
11300 La Habana, Cuba
Tel: 290501, 228105 Fax: 338054 Télex: 512471

Jacobo Homsí
Asesor
Superintendencia de Servicios Sanitarios
José Domingo Cañas 2488
Santiago, Chile
Tel: 2748767 Fax: 2748767

José Luis Ibarra
Consejero
Embajada de Perú en Chile
Andrés Bello 1751
Santiago, Chile
Tel: 2352356 Fax: 2358139

Daniel Juricic
Asesor sobre Medio Ambiente
Shell Chile
Avda. El Bosque 90
Santiago, Chile
Tel: 2337085 Fax: 2336283

Pierre Lieben
Principal Administrator
Environment Directorate
Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)
2, rue André Pascal
75775 Paris CEDEX 16, France
Tel: (1) 45249818 Fax: 45247876

Marijane Vieira Lisboa
Coordinadora de la Campaña de Tóxicos para América Latina
Greenpeace International
R. Gonçalves Dias 122, Apto. 42
CEP 05005-010 São Paulo, Brasil
Tel: 2628688, 8512972 Fax: (55-11) 881-4940

Anastacio López Cháirez
Jefe del Departamento de Plaguicidas
Dirección General de Salud Ambiental
Secretaría de Salud
Av. San Luis Potosí N° 192, Col. Roma
06700 México D.F., México
Tel: 584-6160, 584-6030 Fax: (52-5) 584-5260

Mercedes López de Bolaños
Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
1a. Calle 9-52 Zona 1
Ciudad de Guatemala, Guatemala
Tel: 28260 Fax: (502-503) 531532

Hely Loyola
Ministerio de Salud
Mac Iver 541
Santiago, Chile

Hugh Mack
Systems Administrator
Antigua and Barbuda Port Authority
DEEP Water Harbour
P.O. Box 1052
St. John's, Antigua
Tel: 4620754, 4624243, Fax: 4622510

Cecilia Mackenna
Jefa del Departamento de Medio Ambiente
Ministerio de Relaciones Exteriores
Morandé 441
Santiago, Chile
Tel: 6982501-331 Fax: 6994202

Marisol Mallo
Asistente Técnico
Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA)
Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Zabala 1427
Montevideo, Uruguay
Tel: 983634, 951480 Fax: 965132

Luis Martínez Oliva
Director
División Programas de Salud
Ministerio de Salud
Mac Iver 541
Santiago, Chile
Tel: 6381843 Fax: 6397110

Richard Meganck
Coordinador
Programa Ambiental del Caribe/Unidad de Coordinación Regional
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
14-20 Port Royal St.
Kingston, Jamaica
Tel: 9229267-8-9 Fax: (809) 9229292

Lucía Mella Moreno
Encargada de Transporte de Materiales Radiactivos
Comisión Chilena de Energía Nuclear
Amunátegui 95
Casilla Postal 188-D
Santiago, Chile
Tel: 6990070

Francisca Mendes de Menezes
Ministerio do Meio Ambiente
Esplanada dos Ministérios
Bloco B, 5° andar
CEP 70668-900 Brasilia D.F., Brasil
Tel: 2264337 Fax: (55-61) 226-7101

Maryo Meza
Director de Control Ambiental
Subsecretaría de Medio Ambiente
Ministerio de Energía y Minas
Santa Prisca 223 y Manuel Larrea
Quito, Ecuador
Tel: 570767 Fax: (593-2) 580724

Lionel Michael
Chief Environmental Health Officer
Ministry of Health and Labour
All Saints Road
St. John's, Antigua
Tel: 4622936 Fax: 809-4621595

Julio Monreal
Jefe del Departamento Programas del Ambiente
Ministerio de Salud
Mac Iver 541
Santiago, Chile
Tel: 6381843 Fax: 6397110

Julio Montt
Ministro de Salud
Ministerio de Salud
Mac Iver 541
Santiago, Chile

Víctor Morel
Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente
Edificio Patria, Tacuary 443, piso 3
Asunción, Paraguay
Tel: 293793

Hermann Mühlhauser
Universidad de Chile
Casilla 653
Santiago, Chile
Tel: 2712977 Fax: 2727363

Oscar Natale
Vicedirector
Instituto Nacional de Ciencia y Técnicas Hídricas (INCYTH)
Casilla de Correos 7,
Aeropuerto Ezeiza, Provincia de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina
Tel: 4800855 Fax: 4809073

Carlos Roberto Ochoa
Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente
Urb. Metrópolis Pol. E N° 8, Diagonal Arturo Romero
San Salvador, El Salvador
Tel: 239041 Fax: (503-2) 239043

Verónica Odriozola
Directora de Comunicaciones
Greenpeace International Cono Sur
Mansilla 3046-425
Buenos Aires, Argentina
Tel: 9622291 Fax: (54-1) 9622291

Alberto A. Parrilla
Jefe del Departamento de Salud Ambiental
Ministerio de Salud
Calle 37 y Avda. Cuba
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: 622180 Fax: (507-6) 275276

Porfirio Pérez Alvarado
Asesor Industrial de la Dirección
Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA)
Apartado 5123
Managua, Nicaragua
Tel: 31504, 631271, 631273 Fax: (505-2) 637274

Ricardo L. Pires Ribeiro
Segundo Secretario
Embajada de Brasil
Alonso Ovalle 1665
Santiago, Chile

Percy Rodríguez-Noboa
Experto Principal
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Casilla 179-D
Santiago, Chile

Guillermo Rolla Pimentel
Ministro de Salud
Ministerio de Salud
Calle 37 y Ave. Cuba
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: 253312 Fax: (507) 275276

Javier Salinas
Asesor sobre Minería y Gestión Ambiental
Secretaría General del Medio Ambiente
Av. Arce 2147
Casilla 12814
La Paz, Bolivia
Tel: 369383 Fax: (591-2) 392936

Amelia Santos Vijil
Directora de Desarrollo Ambiental
Secretaría del Ambiente
Tegucigalpa, Honduras
Tel: 390241 Fax: (501) 327718

Marianne Schaper
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Juan Pedro Searle
Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)
Alameda 949, Piso 13
Santiago, Chile
Tel: 6954733, 6963469

Fernando Sepúlveda Berguecio
Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana
Huérfanos 1313, piso 5
Santiago, Chile
Tel: 6994920, 6995135 Fax: 6993660

Carl Francis Smith
First Assistant Secretary
Ministry of Health and Environment
7th Floor Main Post Office Building
P.O. Box N-3729
Nassau, N.P., Bahamas
Tel: 322-7425 Fax: (809) 322-7788

Jaime Solari
Jefe de la Unidad Ambiental
Ministerio de Minería
Teatinos 120, piso 5
Santiago, Chile
Tel: 6723566 Fax: 6989262

Paola Squadritto
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile

Bert-Axel Szelinski
Head of Section
Federal Ministry for the Environment
Buschstrasse 59
D-53113 Bonn, Federal Republic of Germany
Tel: 3052555 Fax: (49228) 3052398/99

Jairo Tardelli
Asesor
Dirección de Control de la Contaminación
Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB)
Av. Professor Frederico Herman Jr. 345
CEP 05489-900 São Paulo, Brasil
Tel: 2105505 Fax: (55-11) 2105505

Walter Traub
Asesor Jurídico
Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)
Sazié 1885
Santiago, Chile
Tel: 6995135, 6995106 Fax: 6993660

Rigoberto Valdivia
Jefe de la Sección Sanitaria
Servicio de Salud del Ambiente
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente
Avda. Bulnes 177, piso 5
Santiago, Chile
Tel: 2293076, 6993339 Fax: 6993339

José de Jesús Valentín Hernández
Dirección General de Salud Ambiental
Secretaría de Salud
Av. San Luis Potosí N° 192, Piso 2, Col. Roma
06700 México DF, México
Tel: 5846153, 5846030 Fax: 5845260

Carmen Velásquez de Visbal
Directora de Asuntos Internacionales
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
(MARNR)
Torre Sur, piso 18, Of. 1805
Centro Simón Bolívar, El Silencio
Apartado Postal 6623
Caracas, Venezuela
Tel: 4817377, 4811473 Fax: (58-2) 4832445

Zilda Maria Veloso Faria
Gerente de Residuos
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA)
Av. L4 Norte, SAIN, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C, 2° andar
CEP 70919 Brasilia D.F., Brasil
Tel: 3161284 Fax: (55-61) 2264991

Ignacio Vergara
Coordinador Regional para América Latina
Organización Marítima Internacional (OMI)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel. (562) 2102367 Fax: 2081946

Richard Warren
Senior Engineer
Trinidad and Tobago Solid Waste Management Company
34 Independence Square
Port of Spain, Trinidad and Tobago, West Indies
Tel: 6256678 Fax: (809) 6236534

Petra Wilken
Asistente
Greenpeace International
Vicuña Mackenna 3, Of. 2102
Santiago, Chile
Tel: 6391366 Fax: 6391268

María Eugenia Zañartu
Investigadora
Instituto de Estudios Internacionales
Universidad de Chile
Condell 249
Santiago, Chile
Tel: 2745377 Fax: 2740155

Secretaría

Alfredo Gastal
Director
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Nicolo Gligo
Coordinador
Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Iwona Rummel-Bulska
Coordinadora del Convenio de Basilea
Secretaría del Convenio de Basilea
P.O. Box 356
CH-1219 Chatelain, Ginebra
Suiza
Tel: 9799213 Fax: (41-22) 9793454

Carmen Artigas
Oficial Jurídico
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Roberto de Andrade
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946

Roberto Gatica
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel: 2102000 Fax: 2081946