



ORGANO SUBSIDIARIO DE EJECUCION
Sexto período de sesiones
Bonn, 28 de julio a 5 de agosto de 1997
Tema 6 del programa provisional

ORGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO
CIENTIFICO Y TECNOLOGICO
Sexto período de sesiones
Bonn, 28 de julio a 5 de agosto de 1997
Tema 7 del programa provisional

DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS

Informe sobre la labor realizada

Nota de la secretaría

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1 - 5	3
A. Mandato	1 - 3	3
B. Objeto de la nota	4	4
C. Medidas que puede adoptar el OSACT	5	4
II. CONDICIONES DE LA TRANSFERENCIA	6 - 27	4
A. Introducción	6 - 11	4
B. Deliberaciones	12	6
C. Tendencias generales de las inversiones y las corrientes financieras	13 - 19	6

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
II. (<u>continuación</u>)		
D. Tendencias de las inversiones por sectores que guardan relación con el clima	20 - 21	8
E. Modalidades, condiciones y criterios financieros empleados por las instituciones crediticias multilaterales	22 - 25	9
F. Resumen	26	10
G. Cuestiones que tal vez deseen considerar las Partes	27	11
III. TECNOLOGIAS DE ADAPTACION	28 - 29	11
IV. CENTROS Y REDES DE INFORMACION TECNOLOGICA	30 - 31	12
V. INVENTARIO DE TECNOLOGIAS	32	12
<u>Anexos</u>		
I. Cuadro 1. Corrientes netas agregadas de recursos a largo plazo destinadas a países de bajos y medianos ingresos		13
Cuadro 2. Corrientes netas de capital privado a países de bajos y medianos ingresos por grupos de países		14
II. Reunión de Expertos de la Convención Marco sobre Tecnologías de Adaptación		15
<u>Apéndice</u>		
Lista de participantes		19

I. INTRODUCCION

A. Mandato

1. La Conferencia de las Partes (CP), el Organismo Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) y el Organismo Subsidiario de Ejecución (OSE) han pedido a la secretaría que realice ciertas tareas relativas a la tecnología y la transferencia de tecnología. En el documento FCCC/SB/1997/1 figura un resumen de las peticiones efectuadas hasta el cuarto período de sesiones del OSACT.

2. Entre las diversas conclusiones aprobadas en su quinto período de sesiones, el OSACT acogió con beneplácito las actividades en marcha para preparar informes sobre las condiciones de la transferencia, las tecnologías de adaptación, los centros y las redes de información tecnológica y las actividades de transferencia de tecnología apoyadas por las Partes, en particular las incluidas en el anexo II. Instó a la secretaría a que intensificara estas actividades y, en particular, señaló la necesidad de:

- a) Ampliar el instrumento sobre el estudio de las necesidades tecnológicas. Esto se podría conseguir adaptando un diseño que permita incorporar más información sobre necesidades específicas de tecnología, y ampliando el estudio para abarcar a todas las Partes que no están incluidas en el anexo II, a fin de contar con un informe más amplio para el séptimo período de sesiones del OSACT.
- b) Evaluar y estudiar la necesidad de dar a conocer mejor los centros y redes existentes y las esferas en que la aportación de nuevos recursos podría añadir valor; preparar un informe sobre los centros y las redes existentes, las modalidades y las consecuencias financieras del posible establecimiento de centros de información de acceso directo sobre tecnología especializada, así como centros regionales de tecnología.
- c) Poner al día el inventario de tecnología para el séptimo período de sesiones del OSACT.

3. El OSACT también pidió a las Partes que pusieran a disposición de la secretaría, para su propio uso, comentarios e información sobre las tareas enumeradas en el informe de la secretaría sobre la labor realizada al respecto, a más tardar el 31 de mayo de 1997, y especialmente informes y programas informáticos nuevos sobre tecnologías ecológicamente racionales y conocimientos especializados, para su inclusión en una actualización de la base de datos y el inventario de tecnología. El OSACT recordó a las Partes la necesidad de presentar a la secretaría, lo más pronto posible, candidaturas adicionales para la lista de expertos, en particular de personas con experiencia en los aspectos económicos y financieros de la transferencia de tecnología.

B. Objeto de la nota

4. En la presente nota se proporciona un informe de situación sobre cuatro de los temas arriba mencionados, a saber, un documento inicial sobre las condiciones de la transferencia, actividades en marcha para preparar una serie de documentos sobre tecnologías de adaptación, actividades relativas a centros y redes de tecnología, y el inventario de tecnología.

C. Medidas que puede adoptar el OSACT

5. El OSACT tal vez desee tomar nota del presente informe sobre la labor realizada y, si es necesario, dar orientaciones para los trabajos futuros, por ejemplo respecto de los temas a tratar en futuros informes sobre tecnologías de adaptación. Tal vez desee instar a las Partes a que faciliten información a la secretaría sobre nuevos informes y programas de informática sobre tecnologías y conocimientos especializados ecológicamente racionales para su inclusión en una actualización de la base de datos y el inventario de tecnología, a más tardar el 15 de agosto de 1997.

II. CONDICIONES DE LA TRANSFERENCIA

A. Introducción

6. En su decisión 13/CP.1, la CP recordó las disposiciones pertinentes del capítulo 34 del Programa 21 sobre transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad y reconoció las disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en particular los párrafos 1, 5, 7 y 9 del artículo 4, el párrafo 2 del artículo 9 y el párrafo 1 del artículo 11. Sobre esta base, pidió a la secretaría que, entre otras cosas, reuniera información de las fuentes pertinentes y que hiciera un inventario y evaluación de las tecnologías y los conocimientos ecológicamente racionales y económicamente viables conducentes a mitigar el cambio y a facilitar la adaptación a éste. Este inventario debería incluir también las condiciones en que se podría hacer la transferencia de estas tecnologías y conocimientos (FCCC/CP/1995/7/Add.1).

7. En relación con esta decisión, el OSACT examinó la cuestión en su tercer período de sesiones sobre la base del documento FCCC/1996/CP/11, en el que la secretaría había identificado varios temas que podrían ser objeto de un informe. En su quinto período de sesiones, el OSACT tomó nota del informe sobre la labor realizada en materia de tecnología y transferencia de tecnología que había preparado la secretaría y en el cual ésta daba una lista más detallada de temas que podrían tratarse en una serie de documentos, concretamente las corrientes financieras entre países, las actividades emprendidas por los gobiernos para facilitar la introducción y la utilización de tecnologías ecológicamente racionales, los bancos del sector privado, las pequeñas y medianas empresas y las empresas transnacionales, y "casos positivos" de diferentes países (FCCC/SB/1997/1). Acogió con beneplácito las actividades en marcha sobre las condiciones de la transferencia y otros asuntos e instó a la secretaría a que intensificara sus actividades, y pidió

a las Partes que presentaran observaciones sobre este tema y otros relacionados con la tecnología, a más tardar el 31 de mayo de 1997 (FCCC/SBSTA/1997/4).

8. Actualmente la secretaría está reuniendo información y preparando su primer documento técnico sobre este tema (FCCC/SBSTA/1997/TP.1). Entre la información que se presentará en el mismo figurará un panorama de las corrientes financieras entre países, prestándose especial atención a las corrientes de países desarrollados a países en desarrollo y a países con economías en transición. También se facilitará información seleccionada sobre las modalidades, condiciones y criterios financieros empleados por las instituciones crediticias multilaterales. En la presente nota se expone información basada en ese documento técnico, que tal vez deseen consultar las Partes si desean información más detallada y orientación bibliográfica.

9. Al preparar el documento técnico, la secretaría obtuvo información financiera cuyo formato varía entre las diversas instituciones. Por ejemplo, el Banco Mundial utiliza una clasificación basada en los ingresos per cápita, en tanto que la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) considera a los países en desarrollo separadamente de los países con economías en transición de Europa oriental. En la OCDE las corrientes oficiales a los países con economías en transición se consideran como ayuda oficial y no como asistencia oficial para el desarrollo ¹. En otros casos, por ejemplo en las inversiones privadas por sectores, se pudieron conseguir muy pocos datos.

10. Como otras instituciones están realizando análisis detallados de estos temas, la secretaría tratará de concentrarse en los aspectos de las condiciones de la transferencia que guardan relación con el clima. Por ser necesario empezar a estudiar estas cuestiones en un contexto amplio, y dado que muchas actividades económicas afectan a los gases de efecto invernadero, en el documento técnico inicial se facilitará información básica. Sin duda las Partes tienen presente que algunos de los aspectos de política de este tema se están debatiendo en otros foros, por ejemplo en la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible.

11. La obtención de datos comparables sobre modalidades y condiciones financieras que sean pertinentes a la Convención es un problema. Es imposible deducir directamente de los datos información cuantitativa y cualitativa sobre tecnología. Por consiguiente, con miras a apoyar sus actividades de búsqueda de información pertinente, la secretaría convocará una reunión de expertos a mediados de junio de 1997 en Bonn. Se pedirá a los expertos que asesoren a la secretaría sobre la preparación de futuros documentos y sobre fuentes de información. También se les pedirá que hagan exámenes técnicos de borradores de documentos. La secretaría tendrá un interés particular en conseguir mejores datos, inclusive, por ejemplo, información sobre programas que puedan dar condiciones preferenciales para tecnología y conocimientos especializados ecológicamente racionales.

B. Deliberaciones

12. El tema de las condiciones de la transferencia puede dividirse en dos categorías que tienen varios aspectos, a saber: a) las medidas jurídicas e institucionales que afectan a la admisión y el establecimiento, la propiedad y el control, y las operaciones de bienes (tecnologías), servicios y empresas extranjeros; y b) la inversión y las medidas financieras que afectan a la transferencia de tecnología. En el presente documento se facilita información sobre la segunda categoría, y en particular sobre las condiciones financieras de instituciones multilaterales, aunque hay muchas condiciones semejantes que afectan a los préstamos del sector privado. Como ejemplos de temas en esta categoría se pueden citar los subsidios, las garantías de préstamos y otros incentivos a la importación/exportación. Entre los temas de la primera categoría figuran las normas de propiedad, los acuerdos sobre propiedad industrial e intelectual, las normas de cumplimiento y los permisos y licencias de operaciones. En posteriores documentos se profundizará respecto de elementos seleccionados de estos temas.

C. Tendencias generales de las inversiones y las corrientes financieras

13. Casi todas las actividades económicas afectan a las emisiones de gases de efecto invernadero y algunas a su absorción. Por consiguiente, todo examen de las condiciones financieras de las necesidades de transferencia debe ser global. Sin embargo, algunos sectores, como la energía, la industria, el transporte, la silvicultura, la agricultura y la gestión de desechos, suelen estar más relacionados con el clima que otros y por lo tanto merecen especial atención cuando se dispone de datos.

14. Partiendo del contexto más general, las corrientes financieras ² en 1996 ³ se elevaron a 284,6 millardos de dólares de los EE.UU. Ello representa un aumento de 47 millardos o del 20% en comparación con 1995 y del 184% desde 1990. Estas cifras confirman el ritmo del continuo crecimiento que ha caracterizado a la mayor parte del decenio de 1990. En los últimos años las fuentes de capital han cambiado radicalmente. Mientras que en 1990 la financiación oficial para el desarrollo representaba el 56% del monto total de las corrientes financieras, en 1996 ese porcentaje se había reducido al 14%, principalmente a causa del rápido crecimiento de las corrientes de capitales privados. Entre 1995 y 1996 la financiación procedente de fuentes oficiales disminuyó en un 23% o en 12,2 millardos de dólares de los EE.UU., a la vez que las corrientes de capitales privados aumentaron en un 32% ó 59,6 millardos de dólares de los EE.UU. Desde 1990 las corrientes financieras oficiales han disminuido en un 27%.

15. La disminución de las corrientes financieras oficiales se debe sobre todo a la reducción de la asistencia oficial para el desarrollo en los países desarrollados. No parece probable que esta tendencia cambie sensiblemente en el futuro próximo ⁴. Otro aspecto importante es el pronunciado cambio que se observa en la composición de las corrientes de ayuda, por ejemplo,

la creciente importancia del socorro de emergencia y las actividades de mantenimiento de la paz ⁵, así como el incremento de la financiación para apoyar las reformas de las economías de transición de Europa oriental.

16. Las corrientes de capitales privados han aumentado considerablemente por varias razones. En primer lugar, los mercados de capitales privados de muchos países en desarrollo han madurado, a la vez que ha mejorado la solvencia y la gestión macroeconómica de estos países. Ello ha hecho aumentar la confianza de los inversionistas en algunas regiones en desarrollo. En segundo lugar, han aumentado los empréstitos de bancos comerciales, por ser los prestatarios del sector privado y debido a un mayor uso de garantías de bancos privados. En tercer lugar, en los últimos años las inversiones extranjeras directas no han dejado de aumentar, alcanzando a un número mayor de países, particularmente en América Latina y Europa oriental. Este crecimiento puede atribuirse a las reformas emprendidas en muchos países en el campo de las inversiones a fin de atraer inversionistas extranjeros. Por último, también han progresado las corrientes de valores de cartera. Estas corrientes externas fueron directamente a los mercados de capital internos a través de fondos de pensiones, fondos mutuos y otras formas de inversiones.

17. La publicación Global Development Finance ⁶ del Banco Mundial muestra que en el período de 1990 a 1996 se asistió en todas las regiones a un aumento de las corrientes netas, si bien existen importantes diferencias entre las distintas regiones y países. Los países que no atraen proveedores de capitales privados dependieron principalmente de la financiación oficial para complementar el ahorro interno, mientras que los que tienen acceso a mercados de capitales privados gozaron de las correspondientes entradas de fondos. Las corrientes netas agregadas de recursos a largo plazo destinadas a los países en desarrollo y sus principales componentes se resumen en el cuadro 1 del anexo I del presente documento.

18. Los países que gozan de estabilidad macroeconómica y de un entorno favorable para el comercio han podido atraer corrientes de capitales privados (principalmente entre los países de medianos ingresos). Sin embargo, sólo unos 14 millardos de dólares de los EE.UU. del aumento aproximado de 60 millardos registrado en 1996 se destinaron a países de bajos ingresos. En 1996, con exclusión de China y de la India, que gozan de un buen acceso a los mercados, los países de bajos ingresos, se beneficiaron de un aumento algo inferior a 2 millardos de dólares de los EE.UU. y de un total ligeramente superior a 7 millardos de dólares de los EE.UU. en concepto de corrientes privadas. Esos países tienen poco acceso a los mercados de bonos y a préstamos de bancos comerciales de mediano a largo plazo. No obstante, en términos relativos, las corrientes destinadas a todos los grupos de ingresos, incluidos los países de bajos ingresos, se multiplicaron por un factor aproximado de 6 entre 1990 y 1996. Algunas regiones recibieron entradas de capitales mucho mayores que otras, y una región (el África al sur del Sáhara ⁷) registró salidas netas de capitales durante dos años (véase el cuadro 2 del anexo I del presente documento).

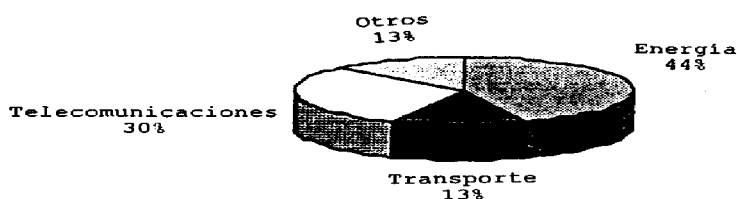
19. Las inversiones extranjeras directas constituyen un importante vínculo económico entre los países en desarrollo y los países desarrollados y, cada vez más, entre los propios países en desarrollo. En las economías receptoras pueden contribuir a la formación de capital de equipo, al desarrollo de capital humano, la transferencia de tecnología y conocimientos especializados y a la expansión de los mercados y del comercio exterior. La mayoría de las inversiones extranjeras directas corresponden a actividades realizadas por empresas multinacionales, pero en muchos países en desarrollo los proyectos de privatización atraen cada vez más a inversionistas extranjeros. Sin embargo, la distribución de las corrientes privadas dista de ser uniforme, ya que muchos países de bajos ingresos siguen dependiendo de la financiación oficial para el desarrollo.

D. Tendencias de las inversiones por sectores
que guardan relación con el clima

20. La distribución sectorial de las inversiones extranjeras directas en los países en desarrollo no está bien documentada y las estadísticas sobre la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales (TER) y sus consecuencias sobre las emisiones de gases de efecto invernadero son aún más difíciles de determinar. No obstante, los datos relativos a los gastos en infraestructura dan cierta idea de la situación. Los países en desarrollo financian cada vez más su infraestructura por medio de los mercados internacionales de capitales, tendencia que se refleja en el crecimiento de sus empréstitos con bancos comerciales y en su mayor uso de los mercados de bonos y valores. Esta fuente de financiación se utiliza principalmente para apoyar proyectos de infraestructura para los cuales es difícil obtener fondos, como por ejemplo los grandes proyectos del sector energético. En la figura 1 se ilustra la distribución sectorial de la financiación externa de la infraestructura en los países en desarrollo. Si se reunieran y difundieran datos más precisos, estas inversiones podrían entenderse mejor.

Figura 1

Financiación de la infraestructura por sectores, 1991 a 1995



Fuente: Global Development Finance, 1997, Banco Mundial.

21. Puede obtenerse más información sobre las inversiones en los sectores que guardan relación con el clima del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la OCDE. Dicha información está siendo analizada por la secretaría.

E. Modalidades, condiciones y criterios financieros empleados por las instituciones crediticias multilaterales

22. Las instituciones crediticias multilaterales aplican diferentes condiciones a sus préstamos. Por ejemplo, el Banco Mundial utiliza principalmente dos tipos de préstamos. Uno de ellos se aplica a los países en desarrollo que pueden pagar tipos de interés cercanos a los de mercado. La institución que se encarga de este tipo de préstamos es el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Otro tipo de préstamo es el destinado a los países más pobres, que no pueden obtener créditos en los mercados financieros internacionales y por lo tanto no pueden pagar tipos de interés cercanos a los de mercado. Los préstamos a los países más pobres los otorga la Asociación Internacional de Fomento (AIF).

23. Otras instituciones adoptan criterios diferentes para sus actividades crediticias. La Corporación Financiera Internacional (CFI), miembro del Grupo del Banco Mundial, es la fuente multilateral más grande del mundo de financiación para empresas privadas en las economías emergentes. La CFI ofrece una combinación de modalidades de financiación adaptada a las necesidades de cada proyecto. El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI), la organización miembro más reciente del Grupo del Banco Mundial, facilita las inversiones otorgando garantías contra los riesgos de transferencia de divisas, expropiación y guerras y disturbios civiles.

24. Los bancos regionales, como el Banco Africano de Desarrollo (BAfD), el Banco Asiático de Desarrollo (BASD) y el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC), concentran sus actividades en las necesidades específicas de sus respectivas regiones. Por consiguiente, sus modalidades y condiciones varían considerablemente.

25. Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) celebrada en Río de Janeiro en 1992, se ha acelerado la concesión de préstamos para finalidades ambientales y los principales organismos multilaterales están incorporando consideraciones ambientales en la adopción de sus decisiones. Los organismos multilaterales efectúan ahora con regularidad una evaluación de los aspectos ambientales de todos los nuevos proyectos. En algunos casos la necesidad de realizar semejante evaluación hace que los promotores de los proyectos prevean las posibilidades de utilizar tecnología ambiental en una etapa más temprana. En general, a efectos de evaluación los proyectos se dividen en categorías. El Banco Mundial distingue entre proyectos que requieren una evaluación o análisis ambiental completo o parcial.

F. Resumen

26. Teniendo presente que este es el documento inicial sobre las condiciones de la transferencia y los conocimientos especializados, se resumen a continuación los principales elementos:

- a) "Condiciones de la transferencia" es una expresión que define una cuestión muy general que abarca aspectos financieros y de otra índole, como las medidas que afectan a la admisión, el establecimiento, la propiedad, el control y las operaciones de bienes (tecnologías), servicios y empresas.
- b) Son muy limitados los datos financieros disponibles sobre determinados sectores, particularmente los relativos a las inversiones del sector privado, que guardan relación con la Convención. En algunos casos, los datos obtenidos de fuentes diferentes son contradictorios. Resulta aún más difícil determinar si el aumento de la financiación se destina a proyectos que son "inocuos" para el clima o no.
- c) Las corrientes financieras globales han aumentado en un 184% en el decenio de 1990, particularmente las procedentes del sector privado, mientras que las corrientes oficiales han disminuido en un 27%. Los países menos adelantados recibieron la proporción más pequeña de la financiación, pero en promedio, las corrientes de capitales privados se multiplicaron por 6, lo que corresponde aproximadamente al aumento de que se beneficiaron otros países. Existen grandes diferencias entre los países menos adelantados a este respecto.
- d) Son muchas las fuentes de financiación, como la financiación oficial para el desarrollo, incluidos préstamos y donaciones de instituciones multilaterales y acuerdos bilaterales, y la financiación procedente del sector privado, proporcionada por bancos comerciales y empresas privadas.
- e) La financiación en condiciones de favor, por ejemplo, la que otorga la AIF, depende de que se satisfagan criterios relacionados con la pobreza relativa, la solvencia y otras normas básicas de cumplimiento, como el mantenimiento del orden público.
- f) Las condiciones comerciales que podrían aplicarse a la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales dependen de la capacidad de los países de atraer capitales, que está determinada por su estabilidad macroeconómica. Los factores fundamentales que afectan a esta última son bajas tasas de inflación, una buena gestión fiscal, políticas estructurales, y reformas de mercado acertadas y un entorno normativo propicio.
- g) Las instituciones multilaterales efectúan actualmente con regularidad evaluaciones ambientales de todos los proyectos nuevos. Este es un criterio importante para algunas formas de financiación.

G. Cuestiones que tal vez deseen considerar las Partes

27. Si bien la información proporcionada más arriba y en el documento FCCC/SBSTA/1997/TP.1 es de carácter preliminar, plantea diversas cuestiones que tal vez deseen las Partes que estudie la secretaría:

- a) ¿Deberían tomarse medidas para obtener mejores datos sobre las corrientes financieras en los sectores pertinentes y, en caso afirmativo, de qué manera?
- b) ¿Deberían desarrollarse vínculos institucionales con, por ejemplo, los bancos multilaterales de desarrollo y, en caso afirmativo, qué objetivo debería tener esa cooperación?
- c) ¿Debería hacerse más para informar a las Partes que son países en desarrollo sobre los cauces disponibles y las condiciones de la financiación?

III. TECNOLOGIAS DE ADAPTACION

28. En respuesta a las peticiones de la CP y del OSACT de que preparara un informe sobre tecnologías de adaptación, la secretaría convocó una reunión de diez expertos para que la asesoraran respecto del contenido y el enfoque de dicho informe. Dichos expertos se seleccionaron de la lista de candidatos presentados por los gobiernos. Con miras a fomentar la coordinación, la reunión se celebró conjuntamente con una reunión sobre adaptación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que tuvo lugar en Amsterdam del 20 al 22 de marzo de 1997. En el anexo II del presente documento figura un informe de la reunión preparado por los expertos.

29. El Grupo instó a la secretaría a que elaborara un programa de trabajo integrado por lo siguiente: a) un documento de información general sobre adaptación; b) documentos monográficos que inicialmente versarían sobre tecnologías relacionadas con la salud humana, los alimentos, la seguridad, las zonas costeras, las zonas urbanas y el agua; y c) un documento de perspectivas a largo plazo, en el que se podrían definir objetivos tecnológicos en distintos sectores. Siguiendo estas orientaciones, la secretaría ha empezado a preparar el documento de información general para el séptimo período de sesiones del OSACT. En él se incluirán definiciones y temas tales como las oportunidades de adaptación, la función de las tecnologías, herramientas para la adopción de decisiones y otras cuestiones. Respecto de los otros documentos, la secretaría tendrá presente el asesoramiento recibido del grupo de expertos a fin de aprovechar al máximo la labor de otras organizaciones. Asignará prioridad a los documentos monográficos y, sobre la base de esa experiencia, considerará la preparación de un documento de perspectivas en una fase ulterior.

IV. CENTROS Y REDES DE INFORMACION TECNOLOGICA

30. La secretaría, con apoyo de la Iniciativa sobre Tecnología del Clima y ayuda económica del Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, está examinando y evaluando la información disponible sobre el alcance, la naturaleza y las funciones de los centros de información tecnológica y las redes de información electrónica existentes en países en desarrollo y países con economías en transición. El examen se concentrará en la tecnología de la energía sostenible pero también incorporará información

disponible sobre tecnologías para otros sectores. El examen y la evaluación se basarán en informes de dominio público, inclusive el estudio de sistemas de información relacionados con tecnologías ecológicamente racionales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), directorios e información de Internet publicados por la Asociación Mundial para la Eficiencia Energética, la labor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y un estudio de centros de excelencia sobre fuentes de energía nuevas y renovables realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). También se utilizará información disponible sobre actividades internacionales, como Greentie, y nacionales, como el Centro de Energía Renovable y Tecnología Sostenible de los Estados Unidos.

31. En la medida de lo posible, se hará también una evaluación de centros y redes existentes en unos cuantos países y zonas regionales. Se podría incluir en ella una compilación de listas específicas por países o regiones de centros especializados con información preliminar sobre los tipos de servicios prestados, los principales sistemas y fuentes de datos utilizados, los clientes que reciben servicios, y opiniones sobre las necesidades no satisfechas de información tecnológica y asistencia técnica en el país o la región respectiva. Se prevé que a finales de junio de 1997 se dispondrá ya de un informe preliminar de antecedentes. A finales de ese mes, la secretaría celebrará una reunión de expertos, a los que se pedirá que asesoren respecto de las necesidades de información tecnológica y de la capacidad técnica de los centros existentes, determinen otras fuentes de información y orienten a la secretaría en la preparación de un plan con opciones relacionadas con centros y redes.

V. INVENTARIO DE TECNOLOGIAS

32. Al 1º de mayo de 1997, la secretaría no había recibido nuevos informes de las Partes sobre tecnologías y conocimientos especializados ecológicamente racionales. La preparación de un inventario actualizado para el séptimo período de sesiones del OSACT depende de que se reciban informes a más tardar el 15 de agosto de 1997.

Anexo I

Cuadro 1

Corrientes netas agregadas de recursos a largo plazo
destinadas a países de bajos y medianos ingresos

(En millardos de dólares de los EE.UU.)

Tipo de corriente	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<u>Corrientes netas agregadas de recursos</u>	101,0	123,0	146,0	212,0	207,0	237,2	284,6
Financiación oficial para el desarrollo	56,3	65,6	55,4	55,0	45,7	53,0	40,8
Donaciones	29,2	37,3	31,6	29,3	32,4	32,6	31,3
Préstamos	27,1	28,3	23,9	25,7	13,2	20,4	9,5
Bilaterales	11,6	13,3	11,3	10,3	2,9	9,4	-5,6
Multilaterales	15,5	15,0	12,5	15,4	10,3	11,1	15,0
Total de corrientes privadas	44,4	56,9	90,6	157,0	161,0	184,2	243,8
Corrientes de deuda	16,6	16,2	35,9	44,9	44,9	56,6	88,6
Bancos comerciales	3,0	2,8	12,5	-0,3	11,0	26,5	34,2
Bonos	2,3	10,1	9,9	35,9	29,3	28,5	46,1
Otros	11,3	3,3	13,5	9,2	4,6	1,7	8,3
Inversión extranjera directa	24,5	33,5	43,6	67,2	83,7	95,5	109,5
Corrientes de valores de cartera	3,2	7,2	11,0	45,0	32,7	32,1	45,7

Fuente: Global Development Finance, 1997, Banco Mundial.

Cuadro 2

Corrientes netas de capital privado a países de bajos
y medianos ingresos por grupos de países

(En millardos de dólares de los EE.UU.)

Grupo de países	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<u>Todos los países</u>	44,4	56,9	90,6	157,1	161,3	184,2	243,8
Africa al sur del Sáhara	0,3	0,8	-0,3	-0,5	5,2	9,1	11,8
Asia oriental y Pacífico	19,3	20,8	36,9	62,4	71,0	84,1	108,7
Asia meridional	2,2	1,9	2,9	6,0	8,5	5,2	10,7
Europa y Asia central	9,5	7,9	21,8	25,6	17,2	30,1	31,2
América Latina y el Caribe	12,5	22,9	28,7	59,8	53,6	54,3	74,3
Oriente Medio y Africa septentrional	0,6	2,2	0,5	3,9	5,8	1,4	6,9
Grupo de ingresos:							
Países de bajos ingresos con exclusión de China y la India	1,4	3,0	2,4	5,8	6,3	5,5	7,1
China y la India	10,0	9,1	23,0	44,2	50,8	47,9	60,0
Países de medianos ingresos	32,0	44,0	64,8	107,1	104,2	130,7	176,7

Fuente: Global Development Finance, 1997, Banco Mundial.

Anexo II

REUNION DE EXPERTOS DE LA CONVENCION MARCO
SOBRE TECNOLOGIAS DE ADAPTACION

Amsterdam, 20 a 22 de marzo de 1997

1. En respuesta a la petición del OSACT de que se preparara un informe sobre tecnologías de adaptación, la secretaría de la Convención Marco convocó una reunión de diez expertos para que la asesoraran respecto del contenido y el enfoque de dicho informe. Con miras a fomentar la coordinación, la reunión se celebró conjuntamente con una reunión sobre adaptación del IPCC que tuvo lugar en Amsterdam del 20 al 22 de marzo de 1997. Cada uno de los expertos presentó una breve ponencia sobre el papel desempeñado por el clima y la adaptación en diversos sectores y regiones, comprendidos la agricultura, la salud humana, los recursos hídricos, las zonas costeras, la silvicultura y la infraestructura. El grupo eligió Presidente de la reunión al Sr. Wojciech Suchorzewski. La lista de participantes figura en el apéndice al presente documento.

2. La adaptación se definió como el proceso consistente en ajustar las prácticas, los procesos y las estructuras a fin de reducir los efectos adversos del cambio climático mundial y aprovechar sus posibles beneficios. Se señaló que las tecnologías de adaptación deben considerarse en el contexto de estrategias y políticas más amplias encaminadas a favorecer la adaptación en los planos nacional, regional y local y como medio de mejorar el desarrollo humano. Se reconoció que las tecnologías de adaptación debían incluir las llamadas tecnologías materiales y las tecnologías inmateriales, incluidos procesos e instrumentos. No obstante, las características del diseño de nuevas tecnologías exigen reducir las incertidumbres acerca de los futuros cambios climáticos mediante el mejoramiento de la vigilancia y de la elaboración de modelos. Se señaló que las medidas de adaptación y de mitigación persiguen por lo general objetivos diferentes, y mientras la primera persigue reducir las consecuencias adversas e incrementar los beneficios del cambio climático, la segunda se propone reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o aumentar la absorción de éstos por los sumideros. No obstante, hay algunas medidas que podrían servir para alcanzar ambos objetivos y otras que podrían resultar contraproducentes. Un ejemplo de medida que podría permitir alcanzar ambos objetivos es el de plantar árboles en las ciudades para almacenar carbono y reducir los islotes de calor. Una medida contraproducente podría ser en cambio la utilización de prácticas agrícolas que hagan aumentar la producción de arroz, lo que incrementaría la seguridad alimentaria, pero acrecentaría las emisiones de metano.

3. Para hacer que aumente el papel desempeñado por la tecnología en la adaptación, convendría poner a punto un proceso que permita la identificación y evaluación de las tecnologías ya existentes y de las posibles tecnologías futuras. Se presentó a la reunión un esquema de clasificación de la tecnología que se limita a enumerar los tipos de tecnologías (presentes, futuras, materiales, inmateriales) y a confrontarlas con las esferas en que se precisan, organizadas por regiones o sectores y por procesos adversos. Además de la necesidad de disponer de un esquema de clasificación, existe la

cuestión más difícil de la evaluación y valoración de la tecnología. Se debatieron diversos criterios (costos y beneficios, compatibilidad ambiental, aceptabilidad social y jurídica y vinculaciones espaciales y regionales). Estos criterios probablemente deberán desarrollarse más.

4. Respecto de lo que debía constituir la parte central del informe dirigido al OSACT, el grupo instó a la secretaría a que elaborara un programa de trabajo integrado por lo siguiente: a) un documento de información general sobre adaptación; b) documentos monográficos que inicialmente versarían sobre tecnologías relacionadas con la salud humana, los alimentos, la seguridad, las zonas costeras, las zonas urbanas y el agua; y c) un documento de perspectivas a largo plazo, en el que se podrían definir los objetivos tecnológicos en los diferentes sectores. El documento monográfico se basaría en la labor realizada por el IPCC, en particular en una lista de tecnologías y estrategias de adaptación elaborada a partir del Segundo Informe de Evaluación y de la información proporcionada por otras organizaciones internacionales y nacionales. Estos documentos podrían incluir asimismo un análisis contrastado de los instrumentos necesarios para reducir los daños producidos actualmente por los fenómenos climáticos, así como los daños que podrían producirse a largo plazo. Se subrayó que debía aprovecharse al máximo a las organizaciones e instituciones internacionales poseedoras de conocimientos técnicos especializados susceptibles de hacer aportaciones a esos documentos. A continuación se exponen los principios rectores a que deben ceñirse los documentos monográficos.

A. Seguridad alimentaria

5. Desde hace pocos años y en los últimos decenios, algunos países del mundo, especialmente de Africa y Asia, han padecido graves escaseces de alimentos debidas en gran parte a la sequía y han pasado a depender cada vez más de la ayuda alimentaria que les proporcionan los países desarrollados (Conferencia sobre Seguridad Alimentaria organizada en 1996 por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)). Los rendimientos por hectárea de las cosechas de cereales se han estabilizado o incluso han declinado en gran parte porque los precios de las semillas, los fertilizantes, la maquinaria y el regadío han aumentado hasta niveles que superan con mucho las posibilidades de los agricultores de escasos recursos. La agricultura de regadío, que aumentó en el decenio de 1970, es muy poco probable que aumente más en los próximos años a menos que se incrementen los ingresos de los agricultores. Por consiguiente, el problema de la escasez de alimentos será muy susceptible de verse influido por los cambios climáticos actuales y por los que puedan producirse en el futuro. Es preciso definir y poner a punto tecnologías de adaptación que permitan aumentar la producción, mejorar la resistencia, fortalecer la protección y mejorar el almacenamiento y la elaboración de alimentos en los países en desarrollo.

B. Zonas urbanas

6. Alrededor de 150.000 personas vienen a añadirse diariamente a la población urbana de los países en desarrollo, y la mayor parte de este crecimiento se produce en las grandes ciudades. En 1990 había 21 megaciudades (con población superior a los 8 millones de

personas) 16 de ellas en países en desarrollo. El año 2015 habrá 33 megaciudades, 27 de ellas en países en desarrollo. El número de las llamadas ciudades millonarias (de entre 1 y 10 millones de habitantes) pasará de las 270 que eran en 1990 a 516 el año 2015. Los habitantes de las grandes ciudades probablemente resultarán especialmente vulnerables al cambio climático y a las consecuencias adversas resultantes del mismo tales como la contaminación atmosférica extrema, los islotes de calor, las inundaciones y tormentas y las enfermedades transmitidas por vectores. Por consiguiente, el aumento de la capacidad del potencial de adaptación de las zonas urbanas en los países en desarrollo es muy importante ⁸.

C. Zona costera

7. Gran parte de la población mundial vive en la costa. La zona costera proporciona diversos recursos importantes y cumple funciones de importancia decisiva para la sociedad humana y los sistemas naturales. La zona costera será una de las primeras que resultará afectada por el cambio climático. La elevación del nivel del mar, unida al aumento de la tempestuosidad, exacerbará el ritmo y la intensidad de la erosión de las zonas costeras, afectando a la actividad humana y a la infraestructura. Entre las medidas de adaptación posibles podrían figurar la reducción del costo de las tecnologías actuales y el mejoramiento de la planificación nacional y local, tomándose en cuenta la elevación del nivel del mar y la erosión costera al diseñar la infraestructura y el emplazamiento de las nuevas instalaciones, en particular las destinadas al turismo.

D. Salud

8. En el Segundo Informe de Evaluación del IPCC se consideraba que las consecuencias para la salud humana figuraban entre las amenazas potenciales importantes del cambio climático. La mayor parte de estas consecuencias se manifestarían siguiendo vías complejas y en su mayor parte indirectas. Las mayores pérdidas en materia de salud humana podrían producirse en los países en desarrollo, dado que la capacidad de adaptación en esos países es muy inferior a la de los países desarrollados debido a factores socioeconómicos y tecnológicos. Sería necesario fortalecer las capacidades de adaptación para hacer frente al cambio climático a dos niveles: 1) los niveles y las gamas actuales de los riesgos para la salud relacionados con el clima, y 2) tipos nuevos de riesgos para la salud asociados con el cambio climático.

E. Agua

9. En muchas regiones del mundo la disponibilidad y la calidad del agua constituyen actualmente un problema. Los cambios climáticos pueden producir una alteración de las distribuciones de la precipitación, lo que podría modificar la distribución del agua en el tiempo y en el espacio. Como consecuencia directa, este fenómeno puede hacer que aumente la magnitud de la sequía y de las inundaciones y afectar con ello a la agricultura, la industria, el abastecimiento de agua y los ecosistemas naturales con los correspondientes daños económicos y pérdidas humanas. Para hacer frente a estos problemas se precisa elaborar y aplicar tecnologías de adaptación, en

particular modelos de simulación de alerta de riesgos para la gestión integrada de los recursos hídricos.

F. Ecosistemas naturales

10. Como se señalaba en el Segundo Informe de Evaluación, los ecosistemas naturales están sometidos a tensiones derivadas de la pérdida de la diversidad biológica, la despoblación forestal y la desertificación y son especialmente sensibles a las repercusiones del cambio climático mundial. Las tecnologías de adaptación para la reducción de las consecuencias relacionadas con el clima en los ecosistemas naturales podrían incluir la mayor parte de las que ya se están estudiando en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, eliminando con ello la necesidad de que la secretaría de la Convención Marco tenga que realizar un importante esfuerzo al respecto. Dado que los ecosistemas naturales representan los sistemas de "sustentación de la vida" más cruciales para nuestro planeta, cabría considerar el recurso a tecnologías de adaptación para la protección de las funciones de sustentación de los ecosistemas naturales siempre que fuera oportuno en cada una de las cinco esferas prioritarias enumeradas anteriormente.

Apéndice

Lista de participantes

- Dr. James Aston
Programa Medioambiental Regional del Pacífico Sur (Samoa Occidental)
 - Prof. Ian Burton
Medio Ambiente del Canadá (Canadá)
 - Dr. Lionel Gil
Universidad de Chile (Chile)
 - Prof. Erda Lin
Instituto de Agrometeorología (China)
 - Sr. Munday S. Makoko
Centro de Investigación Industrial y Desarrollo de Tecnología de Malawi
(Malawi)
 - Dr. Augusto Pretner
Ministerio del Medio Ambiente Italiano (Italia)
 - Prof. Mohammad Hanif Quazi
Ministerio de Alimentación, Agricultura y Ganadería de Islamabad (Pakistán)
 - Dr. Rudi Slooff
Organización Mundial de la Salud (Suiza)
 - Prof. Wojciech Suchorzewski
Universidad Tecnológica de Varsovia (Polonia)
 - Sr. Abebe Tadege
Organismo de Servicios Meteorológicos Nacionales (Etiopía)
- Secretaría de la Convención Marco en Bonn:
- Dr. Ahmed Babiker
 - Sr. Dennis Tirpak

Notas

1. Según la OCDE, la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) se define como las corrientes a los países en desarrollo e instituciones multilaterales facilitadas por organismos oficiales, inclusive las autoridades estatales y locales, cuyas transacciones satisfacen los siguientes criterios: a) se administran teniendo como objetivo principal la promoción del desarrollo económico y el bienestar de los países en desarrollo; y b) tienen carácter de favor y conllevan un elemento de donación de un 25% como mínimo. La Ayuda Oficial comprende corrientes que satisfacen los criterios de la AOD pero van dirigidas a países de la Parte II de la lista de beneficiarios del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) (como los países con economías en transición).

2. La expresión "corrientes financieras" representa un concepto general que incluye muchos componentes diferentes. Es una expresión genérica en que se integran las principales formas de las corrientes de capital destinadas a los países de bajos y medianos ingresos. (En el presente documento los países se clasifican según el sistema de clasificación del Banco Mundial en países de bajos y medianos ingresos, considerándose de bajos ingresos a los países con una renta per cápita en 1995 inferior a 765 dólares de los EE.UU., y de medianos ingresos a aquellos cuya renta per cápita en 1995 ascendía a 9.385 dólares de los EE.UU., quedando incluidos en esta clasificación los países en desarrollo, los países con economía en transición y Grecia (entre los países de medianos ingresos). Las principales categorías son:

- La financiación oficial para el desarrollo, que incluye las donaciones y los préstamos dirigidos a los países de bajos y medianos ingresos con el objetivo principal de promover el desarrollo económico y el bienestar. La mayor parte de la asistencia oficial para el desarrollo está constituida por donaciones y otro tipo de financiación en condiciones de favor (por ejemplo, el socorro de emergencia y las actividades de mantenimiento de la paz), y el resto, por préstamos, generalmente en condiciones especiales. Estos tipos de financiación se proporcionan por dos conductos: la ayuda bilateral, es decir una ayuda entre gobiernos con arreglo a acuerdos especiales, y la ayuda multilateral, proporcionada principalmente por los bancos de desarrollo, los fondos internacionales y regionales y los organismos de las Naciones Unidas.
- Las corrientes privadas, el capital constituido por corrientes de deuda (incluidos los préstamos de los bancos comerciales, bonos, etc.), las inversiones extranjeras directas y las corrientes de valores de cartera (inversiones en acciones cotizadas en el mercado internacional o local).

3. Datos preliminares. Fuente: Banco Mundial.

4. Cuestiones financieras del Programa 21, Naciones Unidas, Tercera Reunión del Grupo de Expertos, Manila (Filipinas), 1996.

5. La OCDE estima que alrededor del 12% del total de la asistencia oficial para el desarrollo se destina actualmente a la ayuda de emergencia, en comparación con menos del 2% en 1990.

6. Global Development Finance, 1997 , Banco Mundial.

7. Las corrientes referentes a los distintos países pueden ser positivas o negativas, y variar con el tiempo.

8. Fuente: The Urban Environment. A Special reprint for World Resources 1996-1997. Publicación conjunta del World Research Institute, el PNUMA, el PNUD y el Banco Mundial. Oxford University Press, 1996, págs. 4, 8 y 9.
