

## **INTRODUCCION**

El 22 de diciembre de 1989, la Asamblea General de las Naciones Unidas pidió que se celebrara una reunión mundial en la cual pudieran elaborarse estrategias para detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente "en el contexto de la intensificación de los esfuerzos nacionales e internacionales hechos para promover un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países."

El Programa 21, aprobado el 14 de junio de 1992 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, es la respuesta que ha dado la comunidad internacional a esa petición. Se trata de un programa de acción amplio al que desde este momento hasta el siglo XXI darán aplicación los gobiernos, los organismos de desarrollo, las organizaciones de las Naciones Unidas y grupos del sector independiente en todas las áreas en las cuales la actividad económica humana tenga efectos sobre el medio ambiente.

El Programa deberá estudiarse juntamente con la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y los principios para la ordenación sostenible

## **POLITICAS INTERNACIONALES ENCAMINADAS A ACELERAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PAISES EN DESARROLLO**

*(Capítulo 2 de la Sección I del Programa 21)*

Las políticas que afectan al comercio y la corriente financiera mundial tienen repercusiones considerables sobre el desarrollo sostenible. Los países en desarrollo se encuentran recargados con la deuda externa, la financiación insuficiente para el desarrollo, las barreras que oponen los mercados del Norte y las caídas de los precios de los artículos básicos que dominan muchas economías en función de la producción, el empleo y las utilidades devengadas de la exportación.

Las propuestas del Programa 21 al respecto están destinadas a liberalizar el comercio, lograr que haya un apoyo recíproco entre el comercio y el medio ambiente, ofrecer recursos financieros adecuados, hacer frente a la deuda internacional y fomentar las políticas macroeconómicas favorables al medio ambiente y el desarrollo.

La eliminación de las distorsiones del comercio internacional es indispensable, en especial la reducción sustancial y progresiva del apoyo y la protección de la agricultura – que abarca los regímenes internos, el acceso a los mercados y los subsidios a la exportación. En este sector, y en otros, inclusive la industria, se debe suprimir el proteccionismo y eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias. Los países en desarrollo deberían diversificar sus economías a fin de reducir su dependencia de las exportaciones de artículos básicos.

Debería haber un apoyo recíproco entre el medio ambiente y las políticas comerciales. Algunas normas ambientales que son válidas para los países desarrollados podrían representar costos injustificados para los países en desarrollo. Se debería aclarar la función que corresponde al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Se debería estimular a la industria para que desempeñe una función constructiva. No se deberían utilizar las inquietudes ambientales para justificar una restricción del comercio.

El desarrollo sostenible exige que aumenten las inversiones en los países en desarrollo y que se dé un empleo eficaz a los recursos financieros. Muchos países en desarrollo vienen experimentando desde hace un decenio una transferencia neta de recursos financieros negativa, en su mayor parte a raíz del servicio de la deuda.

Sería convenien

Las actividades propuestas para promover de 1993 hasta el año 2000 el desarrollo sostenible mediante el comercio tendrían un costo estimado de 8,800 millones de dólares para la comunidad internacional, que los concedería en calidad de subvenciones o en condiciones de favor. El costo anual de la cooperación técnica en políticas macroeconómicas ascendería a 50 millones de dólares.

## **LA LUCHA CONTRA LA POBREZA**

*(Capítulo 3 de la Sección I del Programa 21)*

La pobreza es un complejo problema de múltiples dimensiones que tiene sus orígenes tanto en el plano nacional como en el internacional. No hay una sola solución que pueda aplicarse en todo

## **EL CAMBIO DE LAS MODALIDADES DE CONSUMO**

*(Capítulo 4 de la Sección I del Programa 21)*

Existe una relación muy estrecha entre la pobreza y la degradación ambiental. Si bien la pobreza impone una gran presión sobre el medio ambiente, la causa principal del deterioro del medio ambiente es



Los Gobiernos pueden ponerse a la vanguardia de estas actividades haciendo valer su propio poder adquisitivo.

Las políticas de fijación de precios ecológicamente racionales (precios ambientales, impuestos y otros mecanismos) que pongan en claro para los productores y consumidores los costos de la energía, los materiales, los recursos naturales y la generación de desperdicios, pueden contribuir a lograr considerables cambios en las modalidades de consumo y producción.





internacional con carácter de subvenciones o en condiciones de favor.  
Por otra parte, también se necesitarán anualmente unos 90 millones de dólares de fuentes internacionales para evaluar las consecuencias de las tendencias y los factores demográficos nacionales, y unos 10 millones de dólares destinados a la investigación de los vínculos entre la población y el desarrollo sostenible.



mortalidad materna, porcentaje de criaturas con bajo peso al nacer e indicadores concretos (por ejemplo, la tuberculosis como un indicador del hacinamiento en la vivienda). Se debería poner de relieve el fortalecimiento de las "estrategias capacitantes" en las cuales se subraya la idea de "obrar junto con" los afectados, en lugar de "obrar a favor de" ellos. En los programas se debería promover la participación de la comunidad, la educación del público y la colaboración entre distintos organismos.

Entre las actividades que se han sugerido para reducir al mínimo los peligros que supone la contaminación del medio ambiente, de los lugares de trabajo y de las viviendas particulares están:

- Ø elaboración de tecnologías destinadas a combatir la contaminación del agua y el aire, y prevenirlas, inclusive la contaminación del aire interior;

- Ø limitación del empleo de plaguicidas;

- Ø mejoramiento de la eliminación de desechos sólidos;

- Ø promoción de la introducción de tecnologías ecológicamente racionales en los sectores de la industria y la energía;

- Ø fomento de los programas de higiene industrial;

- Ø vigilancia de la contaminación por el ruido;

- Ø estudio de los efectos que tiene para la salud la radiación ultravioleta, que es un resultado cada vez más frecuente del agotamiento de la capa de ozono estratosférica.

El costo anual estimado, entre 1993 y el año 2000, de las propuestas relacionadas con la salud comprendidas en el Programa 21 es el siguiente:

- Ø Para hacer frente a las necesidades de la atención primaria de la salud: 40.000 millones de dólares, de los cuales 5.000 millones de dólares procederían de la comunidad internacional con carácter de subvenciones o en condiciones de favor.

- Ø Para la lucha contra las enfermedades transmisibles: 4.000 millones de dólares, incluidos 900 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

- Ø Para proteger a los grupos vulnerables: 3.700 millones de dólares, incluidos 400 millones de dólares de fuentes

Las propuestas para mejorar la calidad social, económica y ambiental de los asentamientos y los entornos de vida y trabajo de todas las personas, en particular de los pobres de las zonas urbanas y rurTD ( )

utilización de las fuentes de energía solar, hidrológica y eólica.

Todos los países deben adoptar planes de transporte urbano que favorezcan el transporte público colectivo; fomentar los medios de transporte no motorizados separando carriles protegidos para las bicicletas y los peatones y fomentando las modalidades de desarrollo que reducen la demanda de transporte.

Ø Concesión de facultades a los países propensos a desastres para que se preparen para los desastres naturales y se recuperen de ellos – En el curso de los dos últimos decenios, se calcula que los desastres naturales han causado unos 3 millones de muertes y que afectaron a 800 millones de personas. Las pérdidas que eso supone para la economía mundial se calculan entre 30.000 millones de dólares y 50.000 millones de dólares por año.

Los países deberían crear una "cultura de seguridad" por conducto de la enseñanza pública. La planificación previa a los desastres debería incluir la investigación de los riesgos que suponen los patrones de asentamientos humanos, las industrias, los desechos tóxicos y otras actividades y establecer un conjunto integrado de



los métodos autóctonos de gestión de los recursos naturales.

Las leyes y las reglamentaciones específicas para los distintos países se cuentan entre los instrumentos más importantes para transformar las políticas ambientales y de desarrollo en medidas prácticas, no solamente por conducto de métodos "de orden y control", sino también como marco de la planificación económica y los instrumentos mercantiles.

No obstante, muchas leyes se elaboran con carácter especial y son fragmentarias o carecen de los mecanismos institucionales necesarios o de la autoridad para hacerlas cumplir. Es preciso ayudar a los países en desarrollo a que preparen una legislación efectiva, leyes de cumplimiento forzoso, creen procedimientos judiciales, cumplan los acuerdos internacionales y capaciten a sus propios expertos en derecho ambiental.

Los precios, los mercados y las políticas fiscales y económicas del Gobierno desempeñan una función complementaria en la formulación de políticas ambientales. Los gastos en el medio ambiente deberían incorporarse en las decisiones de los productores y consumidores, a fin de cambiar el curso de la tendencia a tratar el medio ambiente como si fuera un "bien gratuito" y a traspasar esos costos a otros sectores de la sociedad, a otros países o a las generaciones futuras.

En los precios se debería reflejar la escasez y el valor total de los recursos y se debería contribuir a evitar la degradación del medio ambiente. Se deberían reducir o eliminar los subsidios que no se ajusten a los objetivos del desarrollo sostenible. Se deberían crear nuevos mercados en la lucha contra la contaminación y para la gestión de recursos ecológicamente racional.

Los Gobiernos deberían colaborar con las empresas y la industria para utilizar los instrumentos económicos y los mecanismos mercantiles con objeto de ocuparse de la energía, el transporte, la agricultura, la silvicultura, el agua, los desperdicios, la salud, las cuestiones mundiales y transfronterizas y la transferencia de tecnología. Las empresas y las industrias que tengan conocimientos especializados en cuestiones ambientales, incluidas las empresas transnacionales, deberían organizar programas de capacitación para el sector privado y para otros grupos.

En todos los países se deberían establecer sistemas de contabilidad ambiental y económica integrados. Se deberían preparar mejores medios de medir el valor de los recursos naturales y de otros servicios que provienen del medio ambiente. Se deberían ampliar las cuentas nacionales a fin de incluir los sistemas de contabilidad ambiental y económica integrados como complemento de las prácticas tradicionales de contabilidad nacional.

Se calcula que entre 1993 y el año 2000 el costo anual de la ejecución de estas propuestas para la comunidad internacional sería de 63 millones de dólares en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## PROTECCION DE LA ATMOSFERA: LA TRANSICION ENERGETICA

*(Capítulo 9 de la Sección II del Programa 21)*

Con el fin de proteger la atmósfera el Programa 21 se centra en cuatro áreas de programas: 1) las incertidumbres en cuanto a los conocimientos científicos conexos; 2) el desarrollo sostenible con referencia a la energía, el transporte, la industria y los recursos terrestres y marinos; 3) el agotamiento del ozono estratosférico y 4) la contaminación atmosférica transfronteriza.

Las propuestas que figuran en este capítulo no obligan a ningún Gobierno a superar las disposiciones del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono de 1987 (en su forma enmendada en 1990) y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de 1992.

Para hacer frente a la inquietud por el cambio del clima y su variabilidad, por la contaminación del aire y el agotamiento de la capa de ozono es preciso tener una **comprensión científica más clara** de los diversos procesos naturales, económicos y sociales que tienen efectos sobre la atmósfera o que se ven afectados por la atmósfera.

Se deberían promover las investigaciones y una observación más extensa de las condiciones del clima. Tendría que haber mayor cooperación en: detección y pronóstico de las variaciones atmosféricas y en la evaluación de sus repercusiones ambientales y socio-económicas; la determinación de los niveles en que los contaminantes y los gases de efecto invernadero pasan a ser peligrosos; el fortalecimiento de la capacidad científica y el intercambio de datos e información relacionados con la atmósfera.

Se ha calculado que las actividades que se realicen en esta esfera entre 1993 y el año 2000 requerirán 640 dólares anuales en subvenciones internacionales o financiación en condiciones de favor.

**La energía** es indispensable para el desarrollo económico y social y para el mejoramiento de la calidad de la vida. Sin embargo, con las modalidades corrientes de producción, transmisión, distribución y consumo no se puede hacer frente en forma sostenida a las necesidades cada vez mayores. El control de las emisiones de gases de efecto invernadero exigirá una eficiencia mayor, y una creciente dependencia de fuentes de energía nuevas y renovables. Será necesario respetar la atmósfera, la salud humana y el medio ambiente en su integridad en todos los usos de la energía.

Para aumentar el consumo de energía, los países en desarrollo necesiD 1 t Tw 0sefbuci orgía nuevas yigicu la a i fas pa de oe758.5 -10 yigi





de diversidad biológica pueden reducir la resistencia de los ecosistemas a las variaciones climáticas y a los daños producidos por la contaminación del aire. Los cambios atmosféricos pueden causar profundos efectos en los bosques, la diversidad biológica, y los ecosistemas de agua dulce y marinos, y en las actividades económicas como la agricultura.

En el Programa 21 se propone la adopción de medidas administrativas, económicas y sociales en el plano nacional con el propósito de fomentar modalidades sostenibles de utilización de las tierras y de los recursos terrestres. Dichas modalidades contribuirían a reducir la contaminación y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar los recursos naturales, y serían más resistentes a las variaciones atmosféricas. Se debería practicar la gestión sostenible de sumideros y reservas de gases de efecto invernadero, inclusive biomasa, bosques y océanos.

El costo anual estimado para 1993 hasta el año 2000 de las actividades en materia de energía, transporte, industria y utilización de las tierras se ha calculado en 20.000 millones de dólares en subvenciones internacionales o en condiciones de favor.

Los datos recientes confirman que la **capa de ozono** estratosférico se sigue agotando debido al cloro y el bromo reactivos procedentes de los clorofluorocarbonos (CFC), los halones y otras sustancias afines artificiales. Sigue aumentando el contenido total de esas sustancias en la atmósfera.

Los países deberían ratificar el Protocolo de Montreal y sus enmiendas y acatar las medidas relativas al control y la financiación. Deberían reemplazar los clorofluorocarbonos y otras sustancias que agotan la capa de ozono con sucedáneos naturales convenientes. El costo anual de las actividades en esta esfera entre 1993 y el año 2000 se ha calculado entre 160 millones y 590 millones de dólares en subvenciones o en condiciones de favor.

La **contaminación atmosférica transfronteriza** tiene efectos nocivos para la salud humana y ocasiona la pérdida de árboles y bosques y la acidificación de masas de agua. Fuera de Europa y de América del Norte hay una falta de datos sobre la contaminación y sus efectos en el medio ambiente y la salud. Es preciso fortalecer la capacidad de los países en desarrollo en materia de medición y evaluación de la contaminación.

Se deberían establecer o fortalecer los acuerdos regionales para la lucha contra la contaminación. Sería conveniente contar con sistemas de alerta temprana y mecanismos de intervención para controlar la contaminación que resu

coyos pa ogras deexpia ntandl en esta esfera

**ENFOQUE INTEGRADO DE LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE TIERRAS**

## LA LUCHA CONTRA LA DEFORESTACION

*(Capítulo 11 de la Sección II del Programa 21)*

Los recursos forestales son indispensables tanto para el desarrollo como para la preservación del medio ambiente mundial. Su utilización racional puede crear empleos, ayudar a mitigar la pobreza y ofrecer una valiosa gama de productos.

La mala ordenación de los bosques, que va desde la falta de medidas adecuadas contra los incendios, la tala comercial insostenible y el exceso de pastoreo hasta los efectos perniciosos de los contaminantes transportados por aire está vinculada a la degradación de los suelos y de las fuentes de agua, la pérdida de la vida silvestre y de la diversidad biológica y la agravación del calentamiento del mundo.

Con el propósito de apoyar la multiplicidad de los aspectos ecológico, económico y social y cultural y las funciones de árboles, bosques y tierras forestales, y de desarrollarlos, el Programa 21 pide a los países que fortalezcan sus instituciones que tienen que ver con la silvicultura y que mejoren sus conocimientos técnicos y profesionales por conducto de medidas tales como las siguientes:

Ø Promoción de la participación de sindicatos, cooperativas rurales, comunidades locales, pueblos indígenas, jóvenes, mujeres, el sector privado, grupos de usuarios y organizaciones no gubernamentales en las actividades relacionadas con los bosques.

Ø Realización de investigaciones sobre los bosques, incluida la reunión de datos sobre la cobertura forestal, las zonas convenientes para la plantación de nuevas especies y el estudio de valores ecológicos.

Ø Apoyo y mejoramiento de la transferencia de tecnología y actividades de perfeccionamiento.

Se necesitan medidas de urgencia para conservar los bosques existentes y para ampliar las zonas que se encuentran bajo cubierta forestal y de copas. Los Gobiernos deberían crear Programas Nacionales de Acción en Silvicultura para promover el desarrollo sostenible de los bosques, apoyar la aplicación de las declaraciones de principios sobre los bosques que no tienen fuerza obligatoria y que son las que se habrán de adoptar en la Cumbre para la Tierra, y considerar la necesidad de adoptar medidas apropiadas a fin de promover la cooperación internacional en lo que atañe a la ordenación de bosques, la conservación y el desarrollo sostenible de bosques de todos los tipos.

Entre otras propuestas están:

Ø La creación y expansión de Sistemas de Areas Protegidas.

Ø La promoción de una ordenación sostenible de las zonas

adyacentes a los bosques.

Ø La realización de programas de repoblación con especies vegetales y forestales en las zonas montañosas, tierras altas, tierras desprovistas de vegetación, tierras de cultivo degradadas, tierras áridas y semiáridas y zonas costeras.

Ø El cultivo de bosques plantados artificialmente para compensar la presión que se ejerce sobre los bosques primarios de árboles antiguos.

Ø La protección de los bosques de elementos contaminantes, minería y variación de cultivos.

Ø El "enverdecimiento" de las zonas urbanas.

Ø El reconocimiento de la función que cumplen los bosques como reservas nacionales de carbón y sumideros.

Ø La consolidación de información sobre recursos genéticos y la biotecnología conexas. El incremento de las medidas relacionadas con el mejoramiento genético y la aplicación de la biotecnología para mejorar la productividad y la tolerancia a las presiones ambientales mediante el cruce de especies forestales, la tecnología de semillas y los bancos de plasma germinal.

Ø El estudio de los conocimientos que tienen los habitantes de la localidad y los indígenas sobre árboles y bosques y su utilización.

Para todas estas actividades se necesita tecnología ecológicamente racional, entre ellas la biotecnología.

La supervivencia de los bosques y su contribución continuada al bienestar de la humanidad depende de que se reconozcan los valores sociales, económicos y ecológicos que representan los árboles, los bosques y las tierras forestales, inclusive las consecuencias de los daños que causa su destrucción. Se deberían incorporar esos valores en los sistemas nacionales de contabilidad económica.

Las propuestas de utilización de los bosques en una forma que refleje esos valores comprenden:

Ø La promoción y popularización de productos forestales que no sean de madera, tales como las plantas medicinales, los tintes, las fibras, las gomas, las resinas, los forrajes, los productos culturales, el mimbre y el bambú.

Ø La promoción de empresas en pequeña escala con base forestal que apoyen el desarrollo rural y el espíritu de empresa en la localidad.

Ø La promoción del turismo ecológico y la gestión de la vida silvestre a fin de generar ingresos y oportunidades de empleo en las zonas rurales sin causar efectos ecológicos perjudiciales.

Ø El empleo de reglamentación e incentivos económicos para crear un clima favorable a las inversiones y la ordenación.

Ø La promoción de un sistema de recolección forestal más eficiente para la leña y el suministro de energía.

Se debería estudiar la oferta y la demanda de productos y servicios forestales. Es preciso contar con investigaciones

científicas sobre los productos de los bosques distintos de la madera.

Hay además una urgente necesidad de que se haga un gran esfuerzo de creación de las estructuras necesarias de manera que los países puedan vigilar los bosques (requisito indispensable si se quiere llevar a la práctica los proyectos que figuran en el Programa 21). Los Gobiernos y las instituciones deberían establecer o fortalecer sistemas nacionales de evaluación y observación de bosques, recursos forestales y programas forestales. Por eso será necesario contar con sistemas de datos y modelos estadísticos nuevos, la teleobservación, estudios de suelos y otras innovaciones tecnológicas.

Los gastos anuales que supondría la lucha contra la deforestación entre 1993 y el año 2000 se calculan en unos 32.000 millones de dólares, de los cuales 3.200 millones procederían de subvenciones o ayuda en condiciones de favor concedidos por fuentes internacionales.

## **LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION**

*(Capítulo 12 de la Sección II del Programa 21)*

La desertificación afecta los sistemas de vida de una sexta parte de la población mundial, el 70% de todas las tierras secas – que ascienden a 3.600 millones de hectáreas – y a una cuarta parte del total de la superficie de tierra del planeta. Sus consecuencias comprenden la pobreza, la declinación de la fertilidad del suelo y la degradación de pastizales, tierras de cultivo de secan

ordenación sostenible de los recursos hídricos.

Ø Utilizar tecnologías agrícolas y de pastoreo ecológicamente racionales.

Ø Llevar a cabo programas acelerados de forestación y reforestación utilizando especies resistentes a la sequía y de crecimiento rápido.

Ø Integrar en las actividades de investigación los conocimientos autóctonos en relación con los bosques, las tierras forestales, las tierras de pastos y la vegetación natural.

En las propuestas se pide la erradicación de la pobreza y la promoción de otros sistemas de vida en las zonas áridas y semiáridas en las cuales el sustento tradicional se basaba en sistemas agropastorales que a menudo resultaban poco adecuados e insostenibles a raíz de la presión demográfica y la sequía. Los Gobiernos deben adoptar un planteamiento descentralizado para la ordenación de los recursos de tierras y crear o fortalecer organizaciones rurales y sistemas bancarios rurales.

A raíz de que el aprovechamiento de las tierras y su ordenación son elementos interconexos, es preciso que los planes de acción para combatir la desertificación y la sequía se integren en la planificación nacional en materia de medio ambiente y desarrollo. Es importante que los Gobiernos robustezcan la capacidad institucional de elaborar y ejecutar planes de esa índole; esto exigirá una creciente cooperación y apoyo regionales e internacionales.

Un comité intergubernamental establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas debería redactar una convención internacional sobre la lucha contra la desertificación, particularmente en Africa.

La sequía en el Africa subsahariana ha causado la muerte de unos 3 millones de personas a mediados del decenio de 1980 y ha exigido elevados costos en lo que atañe a la pérdida de la producción y la desviación de los recursos destinados al desarrollo. La preparación para la sequía y las medidas de socorro en casos de sequía deben comprender sistemas de alerta temprana, plantación de cultivos para situaciones imprevistas vinculadas con los pronósticos del clima y las estrategias de importación, almacenamiento y transporte de alimentos durante las situaciones de emergencia. Se deberían concebir programas para hacer frente a los problemas de los refugiados por causa de la sequía.

Para todas las actividades relacionadas con la desertificación y lucha contra la sequía es preciso contar con el apoyo popular. Las propuestas piden que se imparta educación en materia de medio ambiente, formación en tecnología y se preste apoyo a las comunidades locales, especialmente a las mujeres y a los grupos indígenas.

Además de los costos de los programas de lucha contra la pobreza y de promoción de la agricultura sostenible que se han calculado en otros capítulos, el costo anual de las propuestas destinadas a reducir la desertificación y a la preparación para la sequía calculado para 1993 al año 200190popl9oma en unos 8.700 millones de

dólares, de los cuales unos 4.900 millones de dólares procederían de la financiación internacional en calidad de subvenciones o de ayuda en condiciones de favor.



## **PROTECCION DE LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑA**

*(Capítulo 13 de la Sección II del Programa 21)*

Las montañas constituyen una fuente importante de agua, energía, minerales, productos forestales, productos agrícolas y recreación. Son almacenes de una gran diversidad biológica y de especies en peligro de extinción y forman parte indispensable del ecosistema mundial.

Los ecosistemas de montaña son sumamente vulnerables y son cada vez más susceptibles a la erosión del suelo, los deslizamientos y la rápida pérdida de hábitat y diversidad genética. La pobreza generalizada y la expansión de las poblaciones entre los habitantes de la montaña producen la deforestación, el cultivo de tierras marginales, el pastoreo excesivo del ganado, la pérdida de la cubierta de la biomasa y otras formas de degradación ambiental.

Un 10% de la población mundial depende de los recursos de montaña. Aproximadamente la mitad sufren los efectos de la degradación de las zonas de cuencas hídricas de montaña.

Las propuestas del Programa 21 se centran en mejorar los conocimientos de la ecología y del desarrollo sostenible de los ecosistemas de montaña, y en la promoción del aprovechamiento de cuencas hídricas en otras actividades para las personas cuyo sustento depende de prácticas que desmejoran el ambiente de montaña.

No se sabe lo suficiente acerca de los ecosistemas de montaña.

indígena.

La planificación para casos de desastre e inundaciones en zonas montañosas debería comprender medidas de prevención de situaciones de peligro, determinación de zonas de riesgo, sistemas de alerta temprana, planes de evacuación y suministros de emergencia.

El costo anual estimado para 1993 hasta el año 2000 de las propuestas en esta esfera es de 13.000 millones de dólares, incluidos en esa suma están 1.900 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **ATENCIÓN DE LAS NECESIDADES AGRÍCOLAS SIN DESTRUIR LAS TIERRAS**

*(Capítulo 14 de la Sección II del Programa 21)*

Se calcula que la población mundial alcanzará los 8.500 millones de habitantes hasta el año 2025, el 83% de ellos vivirá en países en desarrollo. Se proyecta que la demanda de alimentos aumente en un 50% hasta el año 2000. Aún no se ha determinado con certeza la capacidad que tienen los especialistas en agropecuaria de hacer frente a ese reto. El Programa 21 se centra en la agricultura y el desarrollo rural sostenibles con el propósito de aumentar la producción alimentaria y conservar y rehabilitar la tierra. Las áreas del Programa comprenden:

**Ø La integración del desarrollo sostenible en la política y planificación agrícolas** – Es muy generalizada la falta de un marco de política nacional coherente en lo que atañe a la agricultura y el desarrollo rural sostenible y esa situación no se limita a los países en desarrollo. Hay necesidad de examinar las políticas agrícolas en relación con factores económicos tales como el comercio exterior, los subsidios y los impuestos. Se debería fomentar el comercio abierto y la eliminación de barreras comerciales. Es preciso igualmente tener presentes las tendencias demográficas y los movimientos de la población. Se deberían formular leyes, reglamentaciones e incentivos que conduzcan a la seguridad alimentaria y a la transferencia de las tecnologías agrícolas convenientes (tales como el almacenamiento y la distribución de alimentos).

**Ø El fomento de la participación de la población** – Los grupos de mujeres, los jóvenes, los pueblos indígenas, las comunidades locales y los pequeños agricultores necesitan tener acceso a los recursos de tierras, agua y silvicultura y a tecnologías, financiación y servicios tales como la comercialización, elaboración y distribución. Se debería promover la inversión en tierras asignando títulos, derechos y responsabilidades saneados; fortaleciendo las instituciones rurales; ofreciendo capacitación técnica e incorporando los conocimientos autóctonos en el desarrollo de la tecnología agrícola.

**Ø El mejoramiento de la productividad agrícola y la diversificación del empleo rural** – Deberían desarrollarse técnicas

tales como la rotación de cultivos, la utilización de fertilizantes orgánicos y otras técnicas que entrañan la reducción del uso de productos químicos en la agricultura. Entre las mejoras propuestas de la infraestructura están las redes financieras, las unidades de agroproceso en pequeña escala y los centros de servicios rurales. A fin de que las poblaciones rurales pobres no utilicen las tierras marginales, se deberían ofrecer oportunidades de empleo fuera de la agricultura, por ejemplo en industrias caseras, aprovechamiento de la vida silvestre, pesquerías, manufactura ligera con base en las aldeas y turismo.

**Ø La armonización de la planificación de recursos de tierras** - La utilización indebida de los recursos de tierras es una de las causas principales de la degradación del suelo y del agotamiento de sus recursos. Hay técnicas para mejorar la producción y conservar los recursos de tierras y de agua aunque no se practican en forma amplia ni sistemática. En las propuestas se pide que se logre la participación de los agricultores en el proceso de planificación, en la reunión y difusión de información sobre los recursos de tierras y el establecimiento de órganos de planificación agrícola en los planos nacional y local.

**Ø La conservación y la rehabilitación de tierras** - En todos los países están en aumento la erosión de suelos, la salinización, el anegamiento y la pérdida de la fertilidad del suelo. Se propone que para el año 2000 se lleven a cabo estudios nacionales de los recursos de tierras en los cuales se detalle el alcance y la gravedad de la degradación del suelo.

**Ø La conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos** - Los recursos fitogenéticos para la agricultura son un recurso indispensable para hacer frente a las necesidades de alimentos que se presentarán en el futuro. Van en aumento las amenazas, y en cambio las actividades destinadas a promover la diversidad genética no reciben la financiación suficiente ni cuentan con el personal necesario, y en algunos casos, la pérdida de la diversidad en los bancos genéticos es tan grande como la pérdida sobre el terreno. Hacen falta zonas de conservación *in situ* y de recolección *ex situ* así como bancos de plasma germinal. Se deberían fomentar igualmente mejores métodos de investigación y evaluación de los recursos fitogenéticos para la agricultura. Se deberían compartir los beneficios derivados de la investigación y el desarrollo del cultivo de plantas y la producción de semillas.

**Ø La conservación y** cntas Tw erras enTw (tierr69n ) Tj -132 -11.25 TD 3dr igual ende la  
1.25ipl aumg51 (amenaza2 ) TJ 6.7 Tcpr p i D /F4 II

**contra las plagas** – El exceso del empleo de productos químicos para luchar contra las plagas ha tenido repercusiones adversas sobre la salud humana, el medio ambiente y los presupuestos agrícolas. La ordenación integrada de las plagas – en la cual se combina la lucha biológica, la resistencia en las plantas afectadas y las prácticas agrícolas convenientes – es la mejor opción para el futuro. Debería estar acompañada de una gestión adecuada de los plaguicidas, inclusive el etiquetado correspondiente, la investigación y el desarrollo de plaguicidas destinados a determinadas plagas y que se descomponen en partes constituyentes inocuas después de que se los utiliza.

Ø **El empleo de una nutrición sostenible de las plantas** – Las plantas que agotan los nutrientes de la tierra provocan la pérdida de la fertilidad del suelo. Con el propósito de mantener la productividad de las tierras, en las propuestas se pide la disponibilidad generalizada de abonos y de otras fuentes de nutrientes de plantas y la mejora de la ordenación de la fertilidad de los suelos.

Ø **La realización de la transición energética en las zonas rurales** – En las zonas rurales de los países en desarrollo, las principales fuentes de energía son la leña, los residuos de las cosechas, el estiércol y la energía animal y humana. Con el propósito de incrementar la productividad y generar ingresos, en las políticas y tecnologías relativas a la energía rural se debería promover una combinación de fuentes de energía f75 Twie6e6e6e355a ru 5-94.5 -o3i -13.5 1

5ultravioleta del sol. Se deberían evaluar los  
s sobre las plantas y los animale4e7o1ia405 0 TD ( ) Tj -405 -12 TD ( ) Tj 0 -12 TD ( )  
o ( ) Tj 36 0.75 TD /F4 11.25 Tf 0.0675 Tc (Ø) Tj 9 -0.75 TD /F1 11.25 Tf 0 Tc ( ) Tj

Ø Conservación de tierras: 5.000 millones de dólares, inclusive 800 millones de dólares de la comunidad internacional.

Ø Recursos fitogenéticos: 600 millones de dólares, inclusive 300 millones de dólares en financiación internacional.

Ø Recursos genéticos animales: 200 millones de dólares, inclusive 100 millones de dólares de fuentes externas.

Ø Control integrado de plagas: 1.900 millones de dólares, inclusive financiación externa de 285 millones de dólares.

Ø Nutrición sostenible de las plantas: 3.200 millones de dólares, inclusive 475 millones de dólares de fuentes internacionales.

Ø Transición energética: 1.800 millones de dólares, inclusive 230 millones de dólares en financiación externa.

## **CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA**

*(Capítulo 15 de la Sección II del Programa 21)*

Los objetivos y actividades comprendidos en este capítulo del Programa 21 están destinados asimismo a servir de apoyo a la Convención sobre la Diversidad Biológica.

Los bienes y servicios esenciales en el planeta dependen de la variedad y la variabilidad de los genes, especies, poblaciones y ecosistemas. Los recursos biológicos proporcionan alimentos, vestido, vivienda, medicamentos y sustento espiritual. Los recientes adelantos de la biotecnología, basados en el material genético de las plantas, animales y microorganismos, señalan grandes posibilidades para la agricultura y la medicina.

A pesar de los crecientes esfuerzos realizados en el curso de los 20 últimos años, ha persistido la pérdida de la diversidad biológica en el mundo, a raíz principalmente de la destrucción de los hábitat, el exceso de cultivo, la contaminación y la introducción inconveniente de plantas y animales ajenos. Representa ahora una grave amenaza para el desarrollo humano.

Las propuestas comprendidas en el Programa 21 para conservar la diversidad biológica piden a los Gobiernos que presionen para que se logre la pronta entrada en vigor de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, que fomenten los métodos y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y de sus comunidades, compartan los beneficios de los recursos biológicos, incluida la biotecnología, en especial con los países en desarrollo y preparen estrategias nacionales de conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de los recursos biológicos y el manejo y la transferencia seguros de la biotecnología, especialmente hacia los países en desarrollo.

Se deberían emprender estudios nacionales a fin de recopilar un inventario de los recursos biológicos, mejorar la comprensión

científica y económica de la importancia y las funciones que corresponden a la diversidad biológica y sugerir prioridades de acción. Se deberían evaluar asimismo las consecuencias económicas y sociales y los beneficios que representa la protección de la diversidad biológica. Periódicamente, una red mundial debería supervisar y actualizar esta información y difundirla.

En los proyectos de desarrollo que pudieran afectar la diversidad biológica deberían hacerse evaluaciones de las repercusiones ambientales. Se deberían utilizar incentivos económicos para fomentar la conservación de la diversidad biológica y de la utilización sostenible de los recursos biológicos.

La conservación de la diversidad biológica debería producirse mediante la conservación *in situ* de los ecosistemas y los hábitat naturales y las medidas *ex situ*, preferiblemente en el país en que se encuentran las especies. Se debería promover la rehabilitación de los ecosistemas que han sufrido daños y de las especies en peligro de extinción. Se deberían fomentar igualmente las prácticas sostenibles en zonas adyacentes a las zonas protegidas.

Se debería promover la cooperación técnica y científica, prestando especial atención a la transferencia de tecnología, los programas de capacitación profesional y la preparación de servicios de investigación y gestión tales como herbarios, museos, bancos de genes y laboratorios.

El costo anual estimado de la conservación de la diversidad biológica en el período de 1993 al año 2000 es de 3.500 millones de dólares. La mitad de esta suma tendría que proceder de la fuentes internacionales en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## **GESTION ECOLOGICAMENTE RACIONAL DE LA BIOTECNOLOGIA**

*(Capítulo 16 de la Sección II del Programa 21)*

La evolución del naciente campo de la biotecnología promete aportar contribuciones notables al desarrollo mundial: mejor atención de la salud, mejoramiento de la seguridad alimentaria por conducto de prácticas agrícolas sostenibles, mejoramiento del abastecimiento de agua potable, procesos industriales más eficaces para la transformación de la materia prima, apoyo a los métodos de forestación y reforestación sostenibles y detoxificación de los desechos peligrosos. Las propuestas comprendidas en el Programa 21 se centran en:

**Ø Los alimentos** – La biotecnología puede incrementar el valor nutricional de los cultivos, el ganado y los peces y la duración de los alimentos y de los productos de forraje animal en los almacenes. Puede mejorar igualmente la producción agrícola mediante las técnicas de control integrado de plagas, enfermedades y cultivos que eliminen la dependencia de productos químicos para la agricultura.

Ø **La salud** – La biotecnología puede contribuir a la lucha contra las enfermedades transmisibles mediante vacunas nuevas y mejoradas, medicamentos y técnicas de diagnóstico y con ella se puede diagnosticar la presencia de contaminantes y elementos patógenos en el agua potable.

Ø **La protección del medio ambiente** – Mediante la reforestación, el cultivo de nuevas especies vegetales y la conservación de suelos la biotecnología puede contribuir a rehabilitar los ecosistemas degradados, reducir los riesgos que presentan los desechos peligrosos mediante tratamientos biológicos, disminuir el volumen de desechos a través de la utilización de materiales biodegradables y eliminar los contaminantes del medio ambiente, tales como los vertimientos accidentales de petróleo. La gestión racional de la biotecnología preserva asimismo la diversidad biológica.

La mayor parte de las inversiones que se hacen en la biotecnología moderna se han hecho en el mundo industrializado. La biotecnología ofrece nuevas oportunidades de conformar asociaciones mundiales entre esos países – ricos en conocimientos tecnológicos – y los países en desarrollo que tienen abundantes recursos biológicos.

Se debería promover y acelerar la transferencia de tecnología, la formación profesional, la reunión de información, los intercambios científicos, la investigación y el desarrollo, los capitales de riesgo y otras medidas de creación de estructuras necesarias.

Es preciso perfeccionar más los principios convenidos internacionalmente en cuanto a la gestión racional de la biotecnología y la evaluación de riesgos. Habría que considerar la preparación de directrices internacionales al respecto.

Los métodos y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y de sus comunidades deberían protegerse, y los pueblos indígenas deberían compartir los beneficios económicos y comerciales que emanen de la biotecnología.

Los costos anuales de la gestión y el mejoramiento de la biotecnología entre 1993 y el año 2000 se calculan en 20.000 millones de dólares, de los cuales 197 millones de dólares procederían de fuentes de financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **PROTECCION DE LOS RECURSOS OCEANICOS**

*(Capítulo 17 de la Sección II del Programa 21)*

Más del 70% de la superficie del planeta está cubierta de agua. Las actividades de la raza humana en tierra son una de las amenazas más grandes que se ciernen sobre la conservación de la riqueza biológica de los océanos y las zonas costeras.

Las propuestas comprendidas en el Programa 21 se centran en las amenazas que plantean la sedimentación, la contaminación, las prácticas de pesca perniciosas y el cambio climático.

Muchas áreas del programa tienen problemas en común: la falta de datos, la falta de planificación y gestión, la falta de una coordinación internacional y de transferencia de tecnologías y la financiación inadecuada.

**Zonas costeras.** Un 60% de la población mundial vive a 60 kilómetros de la costa.

La pesca, el comercio, el transporte marítimo y el turismo crean a menudo problemas que amenazan el desarrollo sostenible: la contaminación química y bacteriana, los sedimentos de las tierras desbrozadas, la destrucción de los hábitat, la filtración de nutrientes que estimulan el exceso de crecimiento de plantas acuáticas y los asentamientos humanos pobres, hacinados y poco sanitarios.

Las Zonas Económicas Exclusivas pueden crear áreas en las cuales los Estados ordenen el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales.

Se deben hacer esfuerzos por crear inventarios y planificar y ordenar los recursos de las costas, inclusive los hábitat, la infraestructura, el desarrollo humano, la educación, la diversidad biológica y las actividades económicas. Para integrar los planes es preciso contar con la cooperación regional.

Se ha calculado que se necesitarán unos 6.000 millones de dólares entre los años 1993 y 2000 para poner en ejecución los programa de administración de las zonas costeras, suma que comprende 50 millones de dólares en subvenciones y asistencia concedida en condiciones de favor en el plano internacional.

**El medio ambiente marino** sufre degradación por las aguas servidas, productos químicos utilizados en la agricultura, compuestos orgánicos sintéticos, basura, plásticos, substancias radiactivas e hidrocarburos. Las actividades terrestres aportan el 70% de la contaminación, y llega a los océanos por la atmósfera y los ríos. Muchos de los desechos son tóxicos y entran en la cadena alimentaria. Los barcos y el vertimiento en el mar contribuyen en un 10% a la contaminación marina.

El Programa 21 contiene propuestas centradas en la prevención de los problemas. La mejora de la administración de la zona costera reducirá la contaminación de los océanos. Deberían fortalecerse las Directrices de M



acuerdos y protocolos de navegación. También se necesitarán reglamentos más estrictos a nivel internacional para reducir el riesgo de los accidentes. Se deberían crear centros de respuesta a los derramamientos de petróleo y una base de datos mundial sobre la contaminación marina. Se necesitarán instalaciones portuarias para la recolección de la basura, el petróleo y los residuos químicos provenientes de los buques.

Se calcula que entre 1993 y el año 2000 se necesitarán 200 millones de dólares por año en subvenciones o ayuda en condiciones de favor concedida en el plano internacional para la protección del medio marino.

**Recursos marinos vivientes en alta mar.** Se han presentado problemas por la falta de reglamentación en la pesca, la sobrecapitalización, el exceso de tamaño de la flota, cambios de pabellón de los buques (para evitar el control), equipos que no realizan una captura selectiva, bases de datos no fidedignas y una falta de cooperación entre las naciones. Una conferencia intergubernamental debería, a la mayor brevedad posible, abordar los problemas que guardan relación con la conservación de las existencias de especies pesqueras migratorias o que existen en zonas limítrofes entre aguas nacionales e internacionales.

Se deberán restablecer y mantener a un nivel sostenible las existencias de las especies marinas. Se deberán utilizar equipos de pesca selectivos para reducir los desperdicios a un mínimo. Se requiere una vigilancia y cumplimiento eficaz de los acuerdos existentes tales como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y mejoras en la vigilancia (y cumplimiento) por parte de los países respecto de los barcos que llevan su pabellón. Se deberá combatir la utilización de dinamita y veneno. Se deberá luchar contra la pesca en gran escala con redes de arrastre.

Entre 1993 y el año 2000 se necesitará para este programa financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**Recursos marinos bajo jurisdicción nacional.** Estos recursos aportan el 95% de los 80 a 90 millones de toneladas de pescado y mariscos que se capturan cada año. Constituyen una importante fuente de proteínas para muchos países. En los últimos 40 años el tonelaje anual de rendimiento ha aumentado cinco veces.

Las zonas de pesca nacionales ahora se enfrentan a los problemas de una pesca excesiva, las incursiones de flotas extranjeras, la degradación de los ecosistemas, el tamaño excesivo de la flota, el exceso de capitalización, equipo no selectivo y la competencia entre la pesca local y de gran escala.

Los arrecifes coralinos y los hábitat costeros, tales como los manglares y estuarios, son altamente productivos, pero se ven amenazados ahora por diversas fuentes.

Las zonas económicas exclusivas son un medio de proteger y mantener los recursos marinos para responder a objetivos sociales, económicos y de desarrollo a largo plazo. Los pueblos indígenas deben estar representados en el proceso de planificación.

También se propone el restablecimiento de las especies disminuidas, el fomento de la utilización de equipos pesqueros selectivos y la preservación de los ecosistemas. Se necesitan inventarios mejorados para la administración y desarrollo de los recursos marinos costeros, particularmente mediante proyectos de pequeña escala. Se deberán reducir los desperdicios de la pesca y se mejorarán la calidad y la utilización de las especies poco apreciadas.

Los programas para la reestructuración de las pesquerías costeras podrán llegar a costar unos 6.000 millones de dólares anuales entre 1993 y el año 2000, inclusive 60 millones de dólares de la comunidad internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

El medio ambiente marino es vulnerable frente a **los cambios climáticos y atmosféricos, incluso el agotamiento de la capa de ozono**. Las consecuencias del aumento del nivel del mar y de la radiación ultravioleta requerirán una amplia toma de datos.

El Programa 21 propone la normalización de las técnicas de medición, reunión y gestión de los datos para permitir un intercambio mundial de la información y las investigaciones sobre el clima y la manera en que el cambio climático influirá sobre los recursos marinos y del litoral. Entre 1993 y el año 2000 se necesitarán anualmente para este propósito unos 750 millones de dólares, lo que incluye 480 millones de dólares de la comunidad internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**La cooperación regional e internacional** son esenciales para la ejecución de los programas sobre los océanos y los recursos marinos. Se deberá intensificar la actividad dentro de las Naciones Unidas y en muchos otros niveles. Se ha calculado que el apoyo de la cooperación internacional en todos los niveles costará unos 50 millones de dólares anuales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor entre 1993 y el año 2000.

**Islas pequeñas.** El desarrollo sostenible en las islas pequeñas se complica por su pequeño tamaño, la limitación de recursos, dispersión geográfica, el aislamiento y la fragilidad de su ecología. El recalentamiento del planeta y un aumento en el nivel del mar las hace más vulnerables a las tormentas y puede causar la pérdida de parte o de todo su territorio.

Los países desarrollados deberían ayudar a las islas pequeñas a realizar un inventario de sus existencias y planificar el desarrollo sostenible de sus recursos culturales, biológicos y económicos. Deberán tomarse en consideración las consecuencias de un posible cambio climático y del aumento del nivel del mar.



## PROTECCION Y ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS DE AGUA DULCE

*(Capítulo 18 de la Sección II del Programa 21)*

Los recursos de agua dulce son una parte indispensable de todo ecosistema terrestre. En algunas regiones, las inundaciones y las sequías, parte del ciclo hidrológico, se hacen cada vez más extremas.

El cambio del clima en el mundo y la contaminación ambiental podrían repercutir sobre la disponibilidad de agua dulce y constituir una amenaza para los ecosistemas, en particular en las zonas costeras bajas y en las islas pequeñas.

Es imprescindible mantener recursos de agua de buena calidad para toda la población del planeta. Las actividades humanas tendrán de adaptarse para no sobrepasar el límite de la capacidad de absorción que tiene la Naturaleza. Habrá que combatir las enfermedades relacionadas con el agua, que causan una tercera parte de todas las defunciones en los países en desarrollo. Hacen falta tecnologías innovadoras que permitan utilizar los recursos hídricos en forma óptima y protegerlos de la contaminación.

Para poder hacer frente a la escasez generalizada y a la destrucción gradual de esos recursos en muchas regiones, se necesitan una planificación y una gestión integradas de todos los tipos de recursos hídricos. Los planes de desarrollo racional necesariamente han de abarcar sus múltiples usos, entre ellos: abastecimiento de agua y saneamiento, agricultura, industria, desarrollo urbano, generación hidroeléctrica, pesquerías en lagos y ríos, transporte y actividades de recreo y, al mismo tiempo, conservar el agua y reducir el desperdicio al mínimo. Debería fijarse como prioridad el control de las inundaciones y la sedimentación.

Hasta el año 2000 a más tardar, todos los Estados que estén en condiciones de hacerlo deberán iniciar programas nacionales de ordenación del agua, en los cuales se hayan considerado los costos, los objetivos, las instituciones y la legislación.

Se deberán evaluar y proteger los recursos de agua dulce y se fijarán objetivos nacionales para la utilización, calidad, protección y mejora del agua dulce. También se necesitarán investigaciones, almacenamiento de datos, formación de modelos y una difusión amplia de la información vinculada a las cuestiones que atañen al agua dulce. La relación entre el suministro de agua dulce y las consecuencias del desarrollo deberá estudiarse claramente con modelos para permitir una planificación adecuada.

Se deberán fijar normas para el vertimiento de desechos y se invocará el principio de "el que contamina paga".

Es necesario contar con más y mejores instalaciones para el tratamiento de las aguas servidas y los desechos industriales. Se deberán realizar evaluaciones obligatorias sobre la consecuencia ambiental de los principales proyectos de desarrollo que afecten a

los suministros de agua; se utilizarán racionalmente los plaguicidas y los fertilizantes con nitratos; se utilizarán aguas servidas purificadas para la agricultura, la industria, la acuicultura y otros sectores, y se aplicará y elaborará en mayor medida la biotecnología.

Las napas acuíferas deberán protegerse frente a los tóxicos y el exceso de bombeo que lleva al ingreso de agua salada. Es necesario mejorar el diseño y la administración de los vertederos de basura. Las tierras aptas para la agricultura, los hábitat acuáticos y sus ecosistemas deberán rehabilitarse y se protegerán las tierras anegadizas. Se deberán expandir los programas para vigilar la calidad del agua.

Será necesario introducir cambios en las leyes nacionales e internacionales, y en el desarrollo humano, con la capacitación de personal encargado de administrar las cuestiones hídricas y su financiación. Será esencial elaborar servicios de bajo costo sostenibles a nivel de la comunidad.

Será apropiado mejorar la educación para medidas de higiene y reducir en gran medida las enfermedades asociadas con el agua, comenzando con la erradicación de la dracunculiasis y la oncocercosis hasta el año 2000.

**Suministro urbano de agua potable.** Hasta el año 2005, un 60% de la población mundial (unos 5.000 millones de personas) vivirá en ciudades.

El Programa 21 pide un suministro de 40 litros de agua salubre diarios por persona; se fijarán normas para la eliminación de las aguas servidas municipales o industriales, y se dispondrá la recolección, reciclaje o eliminación del 75% de los desechos sólidos de las zonas urbanas en condiciones ambientalmente satisfactorias.

**En las zonas rurales** se deberá establecer un equilibrio entre la utilización del agua para una producción sostenible de alimentos y otros propósitos. Se deberán elaborar tecnologías y conocimientos administrativos para ahorrar agua que respondan a todas las demandas – desde la ganadería y la piscicultura hasta el consumo humano. Se deberán integrar en este equilibrio nuevos planes de riego.

**El cambio del clima en el planeta** podrá tener grandes consecuencias para el suministro de agua dulce. Podrían cambiar zonas enteras dedicadas a los cultivos; la entrada de agua salada podrá tener graves consecuencias para las napas de agua y zonas costeras bajas. Es necesario realizar estudios sobre estas consecuencias; es apropiado preparar un plan de emergencia.

El costo total de estos programas se ha estimado en 54.700 millones de dólares, de los cuales unos 17.000 millones provendrían de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## UTILIZACION SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS TOXICOS

*(Capítulo 19 de la Sección II del Programa 21)*

Miles de sustancias químicas que se utilizan en todos los aspectos de las actividades humanas entrañan a largo plazo riesgos ambientales o para la salud, que en su mayoría son desconocidos.

El 95% de la manufactura de productos químicos sólo representa 1.500 productos pero para muchos de ellos se carece de datos de evaluación de sus riesgos. Los productos químicos prohibidos en un país por considerárselos riesgosos generalmente se venden y envían a otros países, frecuentemente a los países en desarrollo.

Muchas zonas industrializadas han sido extensamente contaminadas por productos químicos, causando daños a la salud, estructura genética y reproducción humanas. Se carece de información y de mecanismos



## GESTION DE LOS DESECHOS PELIGROSOS

*(Capítulo 20 de la Sección II del Programa 21)*

La producción y eliminación sin control de desechos peligrosos suele resultar años más tarde en un costo muy elevado para el medio ambiente en términos de aire, agua, tierra, salud y productividad humana.

Todos los países producen y eliminan en cada vez mayor medida desechos peligrosos. Muchos – en especial los países en desarrollo – no tienen conciencia de su riesgo. Muchas veces los desechos peligrosos se envían a naciones que no saben de ese peligro.

Los países industrializados gastan miles de millones de dólares para limpiar vertederos peligrosos y evacuar a los residentes de zonas que se han convertido en un peligro para la salud pública.

La reducción de los desechos peligrosos deberá comprender la fijación de objetivos para la utilización de una tecnología más limpia de manufactura, el reciclaje, la sustitución de los materiales peligrosos y mejor transmisión de una tecnología limpia. Se insta a los Gobiernos a que proporcionen instalaciones nacionales de elaboración y reciclaje para sus propios productos de desechos peligrosos.

Se deberán elaborar directrices internacionales acerca del costo y beneficio de la producción y administración de productos de desechos peligrosos y se intercambiará mejor la información mediante centros de gestión de desechos a nivel nacional.

Las mejoras de las tecnologías conducentes a la reducción de desechos peligrosos requerirán fondos adicionales para la investigación y los proyectos de divulgación y capacitación. Es nacional







Todos los países deberán establecer criterios de tratamiento y eliminación de desechos y fortalecer su capacidad de vigilar las consecuencias ambientales de los desechos antes del año 2000. Hasta 1995 los países industrializados deberán asegurarse de que por lo menos la mitad de todas las aguas servidas, aguas de desecho y desechos sólidos se eliminen conforme a las directrices nacionales o internacionales. Los países en desarrollo tratarán de cumplir este plazo hasta el año 2005. En el año 2025 todos los países dispondrán de todos los desechos según directrices de calidad internacionales.

Los programas de eliminación racional de desechos en los países en desarrollo costarán unos 15.000 millones de dólares al año, comprendidos es ese monto 3.400 millones de dólares en financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

**La extensión de los servicios de desechos** requerirá planificación nacional y cooperación y financiación internacionales. Los programas de las Naciones Unidas podrán servir de marco de referencia para ello.

Miles de millones de personas carecen de servicios sanitarios básicos. Deberá ampliarse la cobertura de los servicios de desechos.

La utilización de los radionucleidos en las aplicaciones médicas, la investigación e industria tiene actualmente como resultado unos 200.000 metros cúbicos de desechos de nivel bajo o intermedio, pero su volumen va en aumento. El riesgo es variable; en general es menor que el de los desechos de alto nivel, pero está justificado proceder con medidas protectivas muy estrictas.

La mayoría de los países que cuentan con programas nucleares sustantivos han tratado de adoptar medidas administrativas y técnicas para la gestión de sus desechos nucleares. Muchos otros países aún carecen de estos sistemas.

#### Propuestas del Programa 21:

Ø Los Gobiernos deberán fomentar políticas y prácticas concebidas para limitar la generación de desechos radiactivos y proporcionar seguridad en cada etapa de su utilización.

Ø Se apoyarán los esfuerzos del Organismo Internacional de Energía Atómica por elaborar normas de seguridad y códigos de práctica para la gestión y la eliminación de los desechos radiactivos de manera segura e idónea desde el punto de vista ambiental.

Ø Se transmitirá a los países en desarrollo la tecnología necesaria para el almacenamiento, el transporte y la eliminación seguros de desechos nucleares y/o de los desechos que se devolverán al origen de las fuentes radiactivas.

Ø Los Estados fortalecerán sus esfuerzos para el cumplimiento del Código de Práctica sobre Movimientos Internacionales Transfronterizos de Desechos Radiactivos, del Organismo Internacional de Energía Atómica, y examinarán las posibilidades de crear un instrumento jurídico de carácter obligatorio.

Ø Los Gobiernos alentarán al Convenio de Londres sobre Vertimiento para que complete estudios sobre la prohibición de la eliminación de desechos radiactivos de bajo nivel en el mar, en lugar de la actual moratoria voluntaria.

Ø Los Gobiernos no deberían permitir el almacenamiento o la eliminación de desechos radiactivos cerca del medio marino, a menos que decidan que las pruebas científicas demuestran que esto no constituye un riesgo inaceptable para los habitantes o el medio ambiente.

Ø Los países no exportarán desechos radiactivos a otros países que prohíban esas importaciones y respetarán las convenciones regionales sobre el medio ambiente que tratan de los desechos radiactivos, entre ellos el Convenio de Bamako y el Cuarto Convenio de Lomé.

Los costos a nivel nacional para administrar y eliminar los

desechos radiactivos variarán según la tecnología utilizada. Las organizaciones internacionales necesitarán unos 8 millones de dólares por año.

Los Estados deberán evaluar las consecuencias ambientales y sanitarias de la eliminación de desechos radiactivos y fomentar la investigación de métodos para su tratamiento, elaboración y eliminación racionales, incluso la eliminación geológica profunda.

Los países en desarrollo requieren asistencia que les permita tratar en condiciones de seguridad los desechos causados por aplicaciones nucleares.

### **MEDIDAS MUNDIALES EN FAVOR DE LA MUJER PARA LOGRAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y EQUITATIVO**

*(Capítulo 24 de la Sección III del Programa 21. Nota: El Capítulo 23 consiste en un preámbulo de la Sección III, que hace hincapié en la importancia de la participación de todos los grupos sociales para el logro de un desarrollo sostenible.)*

Para garantizar la participación plena y en pie de igualdad de la mujer en todas las actividades de desarrollo y particularmente en la administración del medio ambiente, el Programa 21 propone que los Gobiernos hagan suya una serie de objetivos vinculados al progreso y educación de la mujer.

El Programa 21 propone lo siguiente:

Todos los países deberán cumplir con las Estrategias de Nairobi para la Mujer que hacen hincapié en la necesidad de que la mujer participe en la administración de los ecosistemas y la lucha contra la degradación del medio ambiente.

Es necesario contar con políticas que aumenten la proporción de mujeres en los programas para el desarrollo sostenible en que se invoquen la toma de decisiones y las funciones de planificación, técnicas y administrativas. Deberán fortalecerse las oficinas y organizaciones no gubernamentales femeninas.

Se deberá considerar la posibilidad de publicar hasta el año 2000 una estrategia para la eliminación de los obstáculos constitucionales, jurídicos, administrativos, culturales, ecológicos, sociales y económicos a la plena participación de la mujer en el desarrollo sostenible y en la vida pública.

Hasta 1995 deberán existir mecanismos nacionales, regionales e internacionales encargados de existir evaluar las consecuencias del desarrollo y los programas ambientales para la mujer y asegurar que las mujeres participen y obtengan provecho de ellos.

Se deberán difundir, mediante políticas de enseñanza y programas lectivos, los conocimientos pertinentes a su sexo y fomentar un mayor reconocimiento de la función social de la mujer.

Se requieren medidas de carácter prioritario para eliminar el analfabetismo femenino, asegurar el acceso universal de las niñas a la enseñanza primaria y secundaria, expandir la matrícula escolar y proporcionar mayores oportunidades de capacitación con los colegios

acceso de la mujer a los recursos naturales, la tecnología, la vivienda y el crédito de bajo costo y la lucha contra la contaminación en el hogar y el lugar de trabajo.

Los países deberán evitar la rápida degradación ambiental y económica en los países en desarrollo que afecta en general a las mujeres y niños en zonas rurales. Entre los principales problemas se cuentan la sequía, la desertificación, los enfrentamientos armados, los desastres naturales, los desechos tóxicos y los productos agroquímicos inadecuados.

La investigación y la reunión de datos debería estar centrada en: el conocimiento y la experiencia de las mujeres en la gestión de los recursos naturales; las consecuencias de los programas de ajuste estructural para las mujeres; las consecuencias de la degradación del medio ambiente para la mujer, y la integración del valor de las tareas "domésticas" y otros trabajos no pagados que realizan las mujeres en la contabilidad de los recursos.

El análisis de las consecuencias para el sexo femenino debería ser un elemento esencial de los programas. Es necesario contar con centros de capacitación urbanos y rurales para difundir tecnologías idóneas para el uso del medio ambiente entre las mujeres.

Deberá fortalecerse la capacidad de todas las instituciones de las Naciones Unidas para vincular a las mujeres en la gestión del medio ambiente y el desarrollo. La División para el Adelanto de la Mujer, el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM), el Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación para el Fomento de la Mujer (INSTRAW) y los programas femeninos de las comisiones regionales merecen que se les dedique especial atención. Donde corresponda, las organizaciones de las Naciones Unidas deberán aumentar el número de mujeres en los cargos superiores.

Se ha calculado en unos 40 millones de dólares el costo anual medio de las actividades destinadas a mejorar la participación de la mujer en el desarrollo y la gestión del medio ambiente entre 1993 y el año 2000. De esa suma, 40 millones de dólares procederían de la financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **PARTICIPACION SOCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

El Programa 21 se ocupa de la necesidad fundamental de vincular a los principales grupos sociales en las políticas y actividades de todas sus esferas programáticas.

**La juventud** (Capítulo 25) representa el 30% de la población del planeta y tiene que participar en las decisiones que determinen su futuro. Los programas de desarrollo deberán asegurar que los jóvenes cuenten con un medio ambiente saludable, mejores condiciones de vida, educación y oportunidades de empleo.

Hasta el año 2000, más del 50% de la juventud de cada país deberá tener acceso a la educación secundaria o capacitación profesional equivalente. La educación deberá incorporar una conciencia ambiental y conceptos de desarrollo sostenible. Se deberá luchar contra los abusos de los derechos humanos contra los jóvenes, en particular las mujeres.

Los Gobiernos deberán ejecutar programas que lleguen a los objetivos del medio ambiente y desarrollo que ha hecho suyos la



El sistema de las Naciones Unidas y los Gobiernos deberían fortalecer los mecanismos para vincular las organizaciones no gubernamentales en la toma de decisiones.

La plena participación de las **autoridades locales** (Capítulo 28) en las actividades del Programa 21 resulta esencial. Estas se ocuparán de controlar la planificación, mantener la infraestructura, establecer disposiciones ambientales, ayudar a la ejecución de las políticas nacionales, y serán esenciales para movilizar el público en materia de desarrollo sostenible.

Hasta 1996, la mayoría de las autoridades locales de cada país deberían haber logrado el consenso con los ciudadanos, las organizaciones locales y las empresas privadas acerca de un "Programa 21 a nivel local".

Los servicios de una secretaría internacional requerirán de un millón de dólares al año entre 1993 y el año 2000 para contribuir a la realización de las actividades en esta esfera.

**Los trabajadores y los sindicatos** (Capítulo 29) cuentan con valiosas experiencias en el cambio industrial y un interés esencial en la protección del medio ambiente laboral. Para permitir su plena participación en el desarrollo sostenible, el Programa 21 pide a los Gobiernos y a los empleadores que respeten los derechos de los trabajadores a la libertad de asociación y organización y que fomenten la participación activa de los trabajadores y sindicatos en las estrategias y políticas industriales.

Los empleadores, trabajadores y Gobiernos deberán ocuparse de cuestiones de seguridad, sanidad y el medio ambiente. Los trabajadores deberían participar en audiencias públicas sobre el medio ambiente y evaluaciones de las consecuencias y contar con una capacitación adecuada para la protección del medio ambiente y su propia seguridad y salud.

Para llevar a cabo las actividades de fortalecimiento de la función de los trabajadores y los sindicatos, se necesitarán unos 300 millones de dólares adicionales cada año entre 1993 y el año 2000. Dicha suma procederá de subvenciones o será concedida en condiciones de favor.

**El comercio y la industria** (Capítulo 30) son esenciales para el desarrollo económico y pueden cumplir una función fundamental en la reducción de la utilización de recursos y el daño ambiental. Los



mecanismos de fijación de precios); y apoyar la formación de organizaciones de campesinos. Se debería brindar a las mujeres acceso a tierras, créditos, tecnología y capacitación.

Los Gobiernos y las organizaciones internacionales deberían apoyar la investigación para crear tecnologías agrícolas que aumenten el rendimiento de los cultivos, mantengan la calidad de los suelos, reciclen los nutrientes, conserven el agua y la energía y luchan contra las plagas; para comparar formas de agricultura de altos y bajos insumos, y para formular una utilización óptima de las tareas humanas y la energía animal.

En el capítulo 14 del Programa 21 se ha calculado la financiación necesaria para estas actividades.

## **RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS**

*(Capítulo 33 de la Sección IV del Programa 21)*

Para los países en desarrollo, el crecimiento económico, el desarrollo social y la erradicación de la pobreza son prioridades ineludibles e indispensables para su sostenibilidad. La provisión de recursos financieros y técnicos a los países en desarrollo, necesarios para llevar a la práctica el Programa 21, redundará en beneficio de la humanidad entera ya que, a largo plazo, la falta de acción podría resultar mucho más costosa.

Hay una relación recíproca entre los problemas ambientales mundiales y locales. Lo que se necesita son esfuerzos especiales para abordar cuestiones como son las variaciones climáticas y la diversidad biológica.

El libre comercio y el acceso a los mercados contribuirán a que el desarrollo económico y la protección del medio ambiente los países puedan apoyarse mutuamente en beneficio de todos los países.

La cooperación internacional para el desarrollo sostenible debería complementar las actividades de los países en desarrollo. Para eso, se necesitarán recursos financieros nuevos y adicionales sustanciales, inclusive subvenciones o financiación concedida en condiciones de favor a niveles previsibles.

Para poder proporcionar esa ayuda, los países desarrollados reafirman su compromiso de llegar, en cuanto les sea posible, al objetivo de 0,7 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) anual fijado por las Naciones Unidas para la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD); algunos han aceptado alcanzar ese objetivo para el año 2000. La Comisión para el Desarrollo Sostenible supervisará los adelantos en esa esfera. Los países desarrollados deberían sobrellevar esa carga equitativamente. Otros países podrían aportar contribuciones voluntariamente.

Se deberían utilizar todos los mecanismos y fuentes de

financiación disponibles, entre ellos los siguientes:

Ø La Asociación Internacional de Fomento (AIF)<sup>1</sup> y los bancos regionales y subregionales de desarrollo.

Ø El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, administrado



Se deberá transmitir la tecnología en términos favorables y preferenciales, según el mutuo acuerdo, tomando en consideración la necesidad de proteger el derecho de propiedad intelectual y las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Se deberán elaborar redes internacionales de información y centros regionales para la agricultura, la industria y la energía. Estas redes podrían comprender oficinas de patentes nacionales y regionales equipadas para presentar informes sobre la tecnología, sus fuentes, riesgos ambientales y los términos generales en que se puede adquirir.

Las políticas nacionales (incluso de los subsidios, impuestos y reglamentos) deberían alentar a los sectores privado y público a hacerse más innovadores, a comercializar y utilizar tecnologías idóneas desde el punto de vista ambiental y eliminar las barreras a la transmisión.

Entre las propuestas se cuentan la adquisición de patentes y licencias en términos comerciales, para su transmisión a los países en desarrollo en términos no comerciales; la prevención de las infracciones de los derechos de propiedad intelectual mediante la institución de reglamentación que obligue su adquisición, con una compensación justa y adecuada y con arreglo a las convenciones internacionales vigentes; [la prestación de recursos financieros para permitir que los países en desarrollo pongan en práctica las medidas

*(Capítulo 35 de la Sección IV del Programa 21)*

La ciencia resulta esencial en la busca de un desarrollo sostenible y deberá responder a las necesidades a medida que éstas se presenten. Una mejor comprensión científica de las vinculaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente y una mejor utilización de ese conocimiento merece incorporarse a la formulación de políticas para el desarrollo y la administración ambiental.

Es necesario realizar más investigaciones sobre los cambios climáticos, las tasas de consumo de los recursos, las tendencias

El costo anual estimado de las actividades en este programa entre 1993 y el año 2000 se calcula en 2.000 millones de dólares, de los cuales 1.500 millones de dólares se financiarán con subvenciones internacionales o en condiciones de favor.

**Mejora de la evaluación científica a largo plazo:** Los datos de investigación deberán utilizarse para orientar los caminos hacia el desarrollo que resulten más apropiados para cada región. Se deberá coordinar la obtención de datos para permitir cálculos a largo plazo del agotamiento de los recursos, la utilización de la energía, las consecuencias sanitarias y las tendencias demográficas. Es necesario realizar exámenes periódicos y normalizados sobre la capacidad de carga y la vulnerabilidad de los recursos a nivel nacional, regional y mundial.

Esas actividades costarán unos 35 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000, incluidos 18 millones que deberán provenir de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**Fortalecimiento de la capacidad científica.** Deberá generalizarse la enseñanza y capacitación en ciencia y tecnología, incluso de las ciencias vinculadas al medio ambiente. Se necesitan más investigadores en todos los países para identificar las consideraciones ambientales e incorporarlas a los proyectos de investigación y desarrollo.

Los países en desarrollo requieren asistencia para estudiar y gestionar sus bases de recursos y mejorar su capacidad de investigación y desarrollo. Los investigadores de los países en desarrollo deberán participar plenamente en programas internacionales de investigación para que sus Gobiernos puedan participar también en pie de igualdad en las negociaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo. Para detener el éxodo de investigadores de los países en desarrollo se deberá poner a disposición en sus países de origen sueldos apropiados, equipos, bibliotecas y otros servicios.

El costo estimado de este programa ascenderá a 750 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000, de los cuales 470 millones de dólares deberán provenir de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **FOMENTO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

*(Capítulo 36 de la Sección IV del Programa 21)*

La enseñanza es esencial para fomentar el desarrollo sostenible y una participación pública eficaz en la toma de decisiones. Las propuestas que figuran en el Programa 21 tienden a la reorientación de la educación hacia un desarrollo sostenible, aumentando la conciencia pública y el fomento de la capacitación.









las Naciones Unidas y las instituciones financieras multilaterales. Esta tarea deberá asignarse al Comité Administrativo de Coordinación, dirigido por el Secretario General.

Los organismos intergubernamentales, el Secretario General y el sistema de las Naciones Unidas también se podrían beneficiar con los conocimientos técnicos de una junta consultiva de alto nivel integrada por eminentes personalidades nombradas por el Secretario General y que sean conocedoras del medio ambiente y el desarrollo, incluso de las ciencias pertinentes.

Para brindar la asistencia técnica y de operaciones y la coordinación necesaria para el Programa 21, tendrán que fortalecerse el PNUD y el PNUMA. También cumplirá un papel importante la UNCTAD y debería reforzarse además la Oficina de las Naciones Unidas para la Región Sudanosaheliana.

La cooperación regional y subregional será una parte importante de los resultados de la Conferencia. Los Estados deberán examinar la preparación de planes de acción y órganos de coordinación nacionales para la aplicación del Programa 21. Las organizaciones no gubernamentales y los principales grupos, tales como los femeninos, serán participantes importantes y se les deberá brindar la oportunidad de aportar sus contribuciones.

## **INSTRUMENTOS Y MECANISMOS JURIDICOS INTERNACIONALES**

*(Capítulo 39 de la Sección IV del Programa 21)*

Las propuestas del Programa 21 para el derecho internacional sobre desarrollo sostenible están centradas en la mejora de la capacidad legislativa de los países en desarrollo, la evaluación de la eficacia de los actuales acuerdos internacionales y la fijación de prioridades para el futuro.

El derecho internacional sobre el desarrollo sostenible requiere un desarrollo ulterior, brindando especial atención al delicado equilibrio entre las preocupaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo y las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Resulta esencial la participación de todos los países en la formulación de tratados a nivel mundial. Muchos instrumentos y acuerdos jurídicos (acuerdos jur 59 -12 as necdut 0 63n 3j 0 e

Las normas internacionales para la protección del medio ambiente deberán fomentarse en forma gradual, tomando en consideración las diferentes situaciones y capacidades de los países. Las políticas deberán abordar las causas fundamentales del deterioro del medio ambiente, y deberán abstenerse de imponer restricciones innecesarias al comercio internacional. En la medida de lo posible, las medidas encaminadas a hacer frente a problemas ambientales internacionales deberán tener por base el consenso; deberán evitarse las acciones unilaterales. Cualquier medida que resulte necesaria en el plano

países y las organizaciones deberán tener inventarios de datos sobre medio ambiente, recursos y desarrollo. Deberán utilizar nuevas técnicas de obtención de datos, tales como la teleobservación por satélite.

Ø Se harán los cambios institucionales necesarios a nivel nacional para que los Gobiernos puedan integrar el medio ambiente y la información sobre el desarrollo.

Ø Se fortalecerán programas tales como el Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente (SIMUVIMA) y la Base de Datos sobre Recursos Mundiales (GRID) y otros sistemas del programa de

## INDICE

Introducción	1
<b>I. DIMENSIONES SOCIALES Y ECONOMICAS</b>	
Políticas internacionales encaminadas a acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo	2
La lucha contra la pobreza	3
El cambio de las modalidades de consumo	3
Dinámica demográfica y sostenibilidad	5
Protección y fomento de la salubridad	6
Fomento de una modalidad viable para los asentamientos humanos	7
Formulación de políticas para el desarrollo sostenible	9
<b>II. CONSERVACION Y GESTION DE LOS RECURSOS PARA EL DESARROLLO</b>	
Protección de la atmósfera: la transición energética	10
Enfoque integrado de la utilización de los recursos de tierras	13
La lucha contra la deforestación	13
La lucha contra la desertificación	15
Protección de los ecosistemas de montaña	17
Atención de las necesidades agrícolas sin destruir las tierras	18
Conservación de la diversidad biológica	20
Gestión ecológicamente racional de la biotecnología	21
Protección de los recursos oceánicos	22
Protección y administración de los recursos de agua dulce	25
Utilización segura de productos químicos tóxicos	26
Gestión de los desechos peligrosos	28
Búsqueda de soluciones para el problema de los desechos sólidos	29
Gestión de desechos radiactivos	30
<b>III. FORTALECIMIENTO DEL PAPEL DE LOS GRUPOS PRINCIPALES</b>	
Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo	

sostenible y equitativo	32
Participación social para el desarrollo sostenible	
34	

#### IV. MEDIOS DE EJECUCION

Recursos y mecanismos financieros	
36	
Una tecnología ambientalmente idonea al alcance de todos	
38	
La ciencia para el desarrollo sostenible	
39	
Fomento de la conciencia ambiental	
41	
Fomento de la capacidad nacional para el desarrollo sostenible	
42	
Fortalecimiento de las instituciones para el desarrollo sostenible	
43	
Instrumentos y mecanismos jurídicos internacionales	
44	
Superación de las desigualdades en la disponibilidad de los datos	
45	



DEPARTAMENTO DE INFORMACION

Room S-845

Naciones Unidas

New York, NY 10017, USA

Tel: 212-963-4295, Fax: 212-963-4556

DPI/1298 - October 1992 - 2M

