

# PANORAMA GENERAL PMAM-2000

## Perspectivas del Medio Ambiente Mundial



PNUMA



Publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Derechos de propiedad intelectual © 1999, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, a condición de que se indique la fuente de la que proviene. El PNUMA agradecerá que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales sin el permiso previo por escrito del PNUMA.

#### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El contenido de este volumen no refleja necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA o de sus organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las presentaciones no denotan en modo alguno la opinión del PNUMA o de las organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

Producido por el equipo de PMAM del PNUMA

División de Información y Evaluación Ambientales y Alerta Temprana (DIEA&AT)  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
P.O. Box 30552  
Nairobi, Kenya

Tel: +254 2 621234  
Fax: +254 2 623943/44  
Correo electrónico: [geo@unep.org](mailto:geo@unep.org)  
Sitio en la Web: <http://www.unep.org>

Director editorial: Robin Clarke  
Diseño y producción: Chapman Bounford & Associates

Esta publicación está impresa en papel reciclado.

Las referencias originales, fuentes y agradecimientos figuran en el informe *PMAM-2000* (véase la cubierta posterior).



# PMAM-2000 y el proceso de PMAM

El PNUMA inició el proyecto de las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (PMAM) en 1995. Este proyecto tiene dos componentes:

- Un proceso de evaluación del medio ambiente mundial, proceso PMAM, que es multisectorial y cuenta con una amplia participación. En ese proceso se incorporan las opiniones y las percepciones regionales y se crea un consenso sobre las cuestiones prioritarias y las medidas que se deberán adoptar a través de un diálogo entre los encargados de la elaboración de políticas y los científicos en los niveles regional y mundial.
- Los productos PMAM, en forma impresa y electrónica, entre los cuales se cuenta la serie de informes PMAM. En esta serie se realizan exámenes periódicos del estado del medio ambiente mundial y se proporciona orientación para los procesos de adopción de decisiones, tales como la formulación de políticas ambientales, la planificación de medidas y la asignación de recursos. Otros productos son los informes técnicos, un sitio en la Web y una publicación para los jóvenes.

El elemento fundamental del proceso PMAM es una red coordinada de centros de colaboración. Estos centros

han desempeñado un papel cada vez más importante en la preparación de los informes PMAM. Actualmente son responsables de casi todas las aportaciones regionales, con lo cual combinan una evaluación integrada vertical con una presentación de informes ambientales proveniente de las bases. También participan varios centros asociados que aportan sus conocimientos especializados. Hay cuatro grupos de trabajo – sobre elaboración de modelos, hipótesis, políticas y datos – que prestan asesoramiento y apoyo al proceso de PMAM ayudando a coordinar la labor de los centros de colaboración para que sus productos se puedan comparar entre sí en la mayor medida de lo posible.

Otros organismos de las Naciones Unidas contribuyen al proceso PMAM por intermedio del Sistema de Vigilancia Ambiental de las Naciones Unidas, coordinado por el PNUMA. En particular, proporcionan datos e información sustantivos sobre muchas cuestiones relacionadas con el medio ambiente, e incluidas en el ámbito de sus respectivos mandatos. También ayudan a revisar los proyectos de presentaciones.

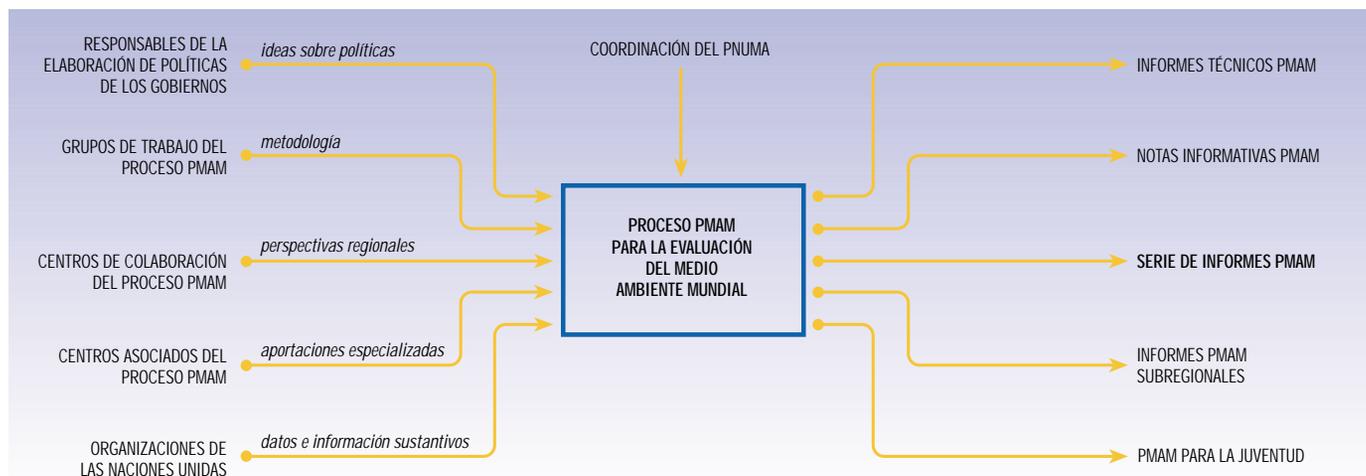
Un elemento fundamental del proceso PMAM son las consultas regionales y otros mecanismos destinados a fomentar el diálogo entre científicos y responsables de la elaboración de políticas. Más de 850 personas y alrededor de 35 centros contribuyeron a la producción del informe *PMAM-2000*.

*'El informe PMAM-2000 es la culminación de un proceso de participación en el que han colaborado expertos de más de 100 países. Nuestro objetivo... es que, para fines de siglo, se encuentre en funcionamiento un proceso de evaluación verdaderamente mundial y participativo que permita una vigilancia permanente del estado del medio ambiente mundial y ayude a guiar el establecimiento de políticas internacionales en esa esfera. Tengo el agrado de informar que no sólo hemos logrado ese objetivo, sino que además, lo hemos hecho antes del plazo fijado.'*

Klaus Töpfer  
Subsecretario General de las Naciones Unidas y Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PMAM-2000, pág. xiii

## Organización y productos del proyecto PMAM





# Perspectivas mundiales

*'Las dos causas principales de la degradación ambiental son la pobreza continua de la mayoría de los habitantes del planeta y el consumo excesivo por parte de la minoría. Esta tendencia es insostenible y la postergación de la adopción de medidas ya no es una opción viable.'*

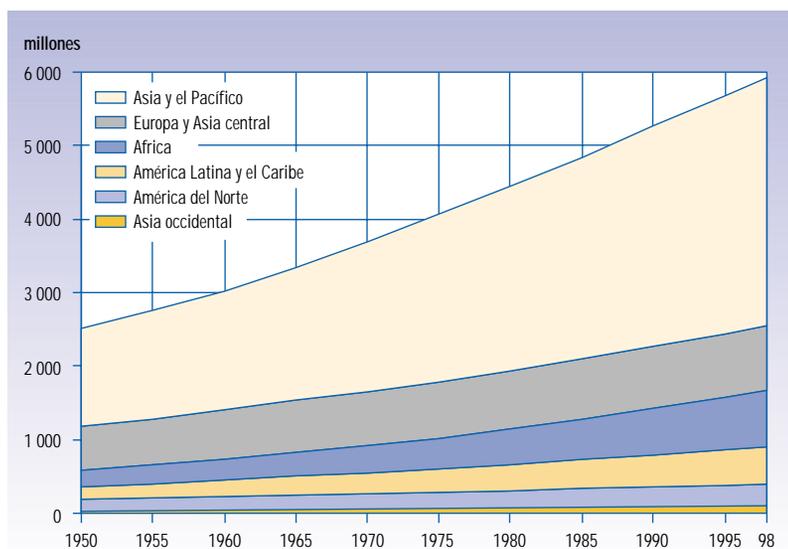
PMAM-2000, pág. xxix

Hay dos tendencias fundamentales que caracterizan el comienzo del tercer milenio. Primero, el ecosistema mundial se ve amenazado por graves desequilibrios en la productividad y en la distribución de bienes y servicios. Una gran parte de la humanidad todavía vive en una extrema pobreza y, según las proyecciones, habrá una divergencia aún mayor entre los que se benefician con los adelantos económicos y tecnológicos y los que no. Esta brecha cada vez mayor e insostenible entre la riqueza y la pobreza amenaza la estabilidad de la sociedad en su conjunto y, en consecuencia, el medio ambiente mundial.

Segundo, el mundo se está transformando a un ritmo cada vez más acelerado, pero en ese proceso la gestión ambiental está retrasada con respecto al desarrollo económico y social. El crecimiento de la población y el desarrollo económico actualmente superan los beneficios ambientales derivados de las nuevas tecnologías y políticas. Es necesario que los procesos de globalización que están teniendo tanto peso en la evolución social ayuden a resolver, y no a agravar, los grandes desequilibrios que dividen al mundo hoy en día. Esa será la única manera de asegurar un futuro más sostenible para el planeta y la sociedad.

La población mundial ascenderá a 6.000 millones de personas en 1999 – pero el ritmo de crecimiento ha comenzado a desacelerarse.

Población mundial



## Algunas estadísticas...

- El ingreso per cápita mundial medio actual es superior a los 5.000 dólares EE.UU. por año, pero más de 1.300 millones de personas todavía viven con menos de 1 dólar por día.
- Si bien en el decenio 1988-1997 los gastos militares en todo el mundo disminuyeron en un promedio del 4,5% anual, los graves conflictos armados han ejercido una mayor presión en los ecosistemas.
- El sector privado puede influir enormemente en el resultado de las cuestiones ambientales. En 1996, la inversión privada fue de aproximadamente 250.000 millones de dólares, mientras que la asistencia para el desarrollo de ultramar fue inferior a 50.000 millones de dólares.
- Los esfuerzos necesarios para satisfacer las necesidades de recursos naturales de los 3.000 millones de personas que se sumarán a la población mundial en los próximos 50 años serán inmensos.
- A fin de poder asignar recursos suficientes para atender a las necesidades de los países en desarrollo será necesario establecer como objetivo de largo plazo que los países industrializados reduzcan a una décima parte su consumo de recursos.

## Economías en crecimiento, pobreza en aumento...

La economía mundial se ha quintuplicado con creces desde 1950. En términos de ingresos, el promedio mundial per cápita es, en la actualidad, 2,6 veces superior al de 1950 (en términos reales). Las cifras promedio que se dan para los ingresos ocultan enormes discrepancias entre las regiones, entre los países y entre los grupos poblacionales dentro de los países. A pesar de que se han registrado mejoras notables, un cuarto de la población mundial sigue viviendo en una pobreza extrema.

## ...y los efectos de los estilos de vida

Casi la mitad de la población mundial vive actualmente en ciudades; un número cada vez mayor de personas recorre distancias enormes todos los años en automóviles privados y en avión. En el mundo desarrollado, la tecnología ha transformado los hábitos laborales y de la vida familiar, las comunicaciones, las actividades de esparcimiento, las dietas alimentarias y la salud. Este tipo de transformaciones también se están viendo en las partes más prósperas del mundo en desarrollo.

Los efectos de estos cambios en el medio ambiente

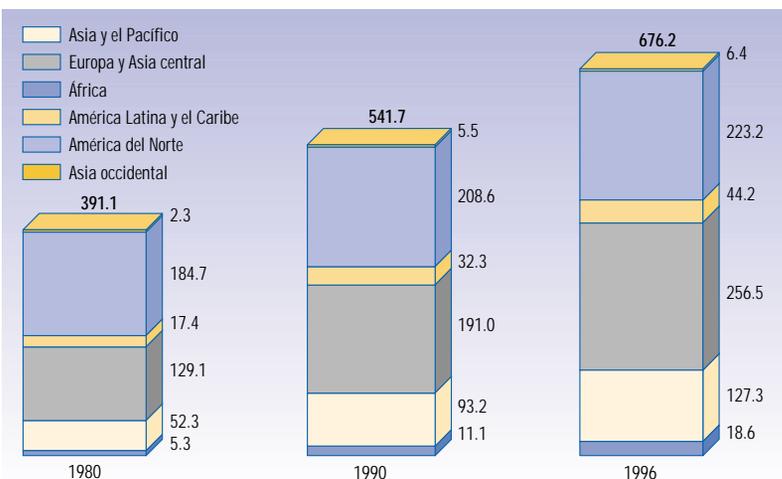
natural son complejos. Las economías industriales modernas de América del Norte, Europa y partes de Asia oriental consumen cantidades ingentes de energía y materias primas y producen grandes cantidades de desechos y emisiones contaminantes. La magnitud de esta actividad económica está causando daños ambientales a escala mundial y la contaminación y trastornos generalizados de los ecosistemas.

En otras regiones, especialmente en muchas partes del mundo en desarrollo, la pobreza, sumada al rápido crecimiento demográfico, está causando una degradación generalizada de los recursos renovables, principalmente los bosques, suelos y el agua. Muchas de las personas que viven en economías de subsistencia no tienen casi alternativas que no contribuyan al agotamiento de sus recursos naturales. Los recursos renovables todavía son la fuente de supervivencia de casi una tercera parte de la población; por esa razón, el deterioro del medio ambiente reduce directamente el nivel de vida y las perspectivas de mejoramiento económico de las poblaciones rurales. Al mismo tiempo, la rápida urbanización e industrialización de muchos países en desarrollo están generando una gran contaminación del aire y del agua, que, con frecuencia, perjudica en su mayor parte a la población pobre. En todo el mundo la población pobre de las zonas urbanas suele vivir en barrios desatendidos, donde la contaminación, la eliminación de desechos y las enfermedades son moneda corriente y los residentes carecen de la influencia política para poder efectuar mejoras.

### En camino al nuevo milenio

En el informe *PMAM-2000* se deja bien en claro que en caso de que continúen las tendencias actuales del crecimiento de la población, el crecimiento económico y las pautas de consumo, las presiones en el medio ambiente natural serán cada vez mayores. Probablemente, el ritmo y la escala del crecimiento económico mundial, la mayor contaminación del medio ambiente en todo el mundo y la degradación acelerada

Cantidad de vehículos automotores (millones)



de la base de recursos renovables del planeta obliterarán los beneficios y mejoras específicos que se obtengan en la esfera del medio ambiente.

Sin embargo, existe la posibilidad de desacelerar las tendencias de degradación del medio ambiente y modificar la actividad económica para hacerla más sostenible. El tipo de desarrollo que se elige, así como los niveles y pautas de consumo, se basan en las aspiraciones y los valores de los seres humanos y esas elecciones se pueden modificar con una intervención normativa. En la actualidad se están elaborando y poniendo a prueba muchas respuestas de políticas promisorias.

Algunas de las tendencias ambientales que se han registrado en la última mitad del siglo ponen de manifiesto la posibilidad de alentar un uso más eficiente y menos contaminante de la energía y de los materiales a través de la reglamentación, la información y, sobre todo, los precios. Con los adelantos de la tecnología ya se han logrado mejoras sorprendentes en el rendimiento de los productos pero, hasta el momento, no se han logrado avances similares en la innovación para mejorar la productividad de los recursos. Como resultado de la mayor comprensión que tiene el público de las consecuencias que trae para el medio ambiente la sociedad de consumo se están presenciando profundos cambios en el comportamiento adquisitivo y las elecciones de tipos de vida. En el próximo siglo, la tarea de los responsables de la elaboración de políticas será encontrar la manera de alentar una utilización más eficiente, justa y responsable de los recursos naturales por parte de los sectores productivos de la economía, de alentar a los consumidores a respaldar y pedir esos cambios y de generar una utilización más equitativa de los recursos por la población del mundo entero.

En todas las regiones está aumentando rápidamente la cantidad de vehículos. El transporte actualmente utiliza un cuarto de la energía mundial y alrededor de la mitad de la producción de petróleo mundial; los vehículos automotores consumen casi el 80% de toda la energía relacionada con el transporte. Por consiguiente, el transporte es uno de los principales contribuyentes de las emisiones de gases de invernadero y de la contaminación del aire en las zonas urbanas.

*'Para una buena gestión ambiental en todos los niveles es necesaria una nueva asociación entre los gobiernos y la sociedad civil que pueda fomentar la erradicación de la pobreza y una distribución equitativa de los costos y beneficios ambientales.'*

PMAM-2000, *pág. 20*

### Crecimiento promedio anual del PIB per cápita (1975-95)

África	-0.20%
Asia y el Pacífico	3.09%
Europa y Asia central	1.54%
América Latina y el Caribe	0.66%
América del Norte	1.53%
Asia occidental	-2.93%
<b>MUNDIAL</b>	<b>1.17%</b>



# Principales tendencias mundiales

*'En el informe PMAM-2000 se reconoce que se están llevando a cabo actividades para poner freno al deterioro ambiental pero que, en muchos casos, los esfuerzos son muy escasos y demasiado tardíos; existen muy pocos indicios de mejoras.'*

PMAM-2000, pág. xii

## El estado del medio ambiente

Desde que se publicó el informe PMAM-1 en 1997, los problemas a que se enfrenta el planeta han cobrado nuevas dimensiones. La situación ni siquiera es la misma que hace dos años. Entre los nuevos hechos que se pusieron de manifiesto o conocimientos que se adquirieron desde la publicación del informe PMAM-1, cabe citar los siguientes:

Se está empezando a reconocer que existe un problema mundial con respecto al nitrógeno y que la cantidad de compuestos de nitrógeno que llega a algunas zonas provoca cambios indeseables en los ecosistemas, como, por ejemplo, un crecimiento excesivo de las plantas. Las actividades humanas están superando a los procesos naturales en la generación mundial de nitrógeno fijo: como se destaca en el informe *PMAM-2000* 'estamos fertilizando a la Tierra a escala mundial y se trata de un experimento básicamente descontrolado'.

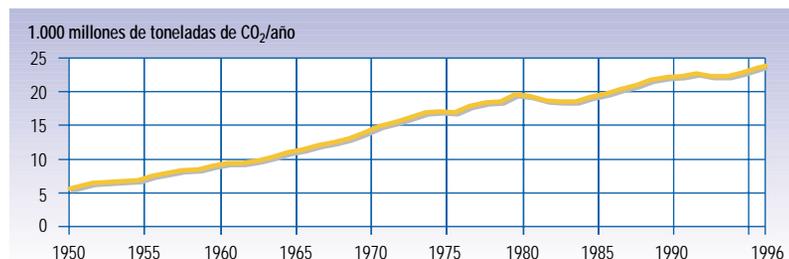
Los incendios en los bosques son más frecuentes y más extensos y están provocados por una combinación de condiciones climáticas y un uso de la tierra desfavorables que hacen que zonas vulnerables queden más expuestas a los incendios; este fenómeno está amenazando tanto los bosques como la salud de sus habitantes en superficies que abarcan millones de hectáreas.

También ha aumentado la frecuencia e intensidad de los desastres naturales -por ejemplo, en el período comprendido entre 1986 y 1995 las pérdidas debidas a desastres naturales fueron ocho veces mayores de las registradas en el decenio de 1960.

En 1998, año en que se registró la mayor temperatura mundial, los problemas de cambio climático, sumados al fenómeno *El Niño*, que se manifestó en su forma más extrema, han provocado grandes pérdidas de

### Emisiones mundiales de dióxido de carbono

Las emisiones mundiales de dióxido de carbono siguen en aumento. El aumento anual promedio en el último decenio fue del 1,3%, es decir casi 300 millones de toneladas por año.



## Algunas estadísticas...

- Las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> han alcanzado una nueva cifra récord de casi 23.900 millones de toneladas en 1996 – casi cuatro veces el total de 1950.
- Sin el Protocolo de Montreal, en el año 2050 los niveles de sustancias destructoras del ozono habrían sido cinco veces mayores a los de hoy en día.
- En 1996, el 25% de las aproximadamente 4.630 especies de mamíferos y el 11% de las 9.675 especies de aves corrían un riesgo significativo de extinción total.
- Si las pautas actuales de consumo siguen su curso, en el año 2025 dos de cada tres habitantes de la Tierra vivirán en condiciones de estrés por falta de agua.
- Más de la mitad de los arrecifes de coral del mundo están potencialmente amenazados por las actividades humanas y, en las zonas más pobladas, esa proporción asciende al 80%.
- La exposición a productos químicos peligrosos ha provocado varios efectos nocivos en los seres humanos, que van desde defectos congénitos hasta el cáncer. El uso de plaguicidas en todo el mundo provoca entre 3,5 y 5 millones de envenenamientos agudos por año.
- Alrededor del 20% de las zonas áridas vulnerables del mundo se ven afectadas por la degradación del suelo provocada por el hombre, lo cual amenaza los medios de subsistencia de más de 1.000 millones de personas.

vidas humanas y daños económicos.

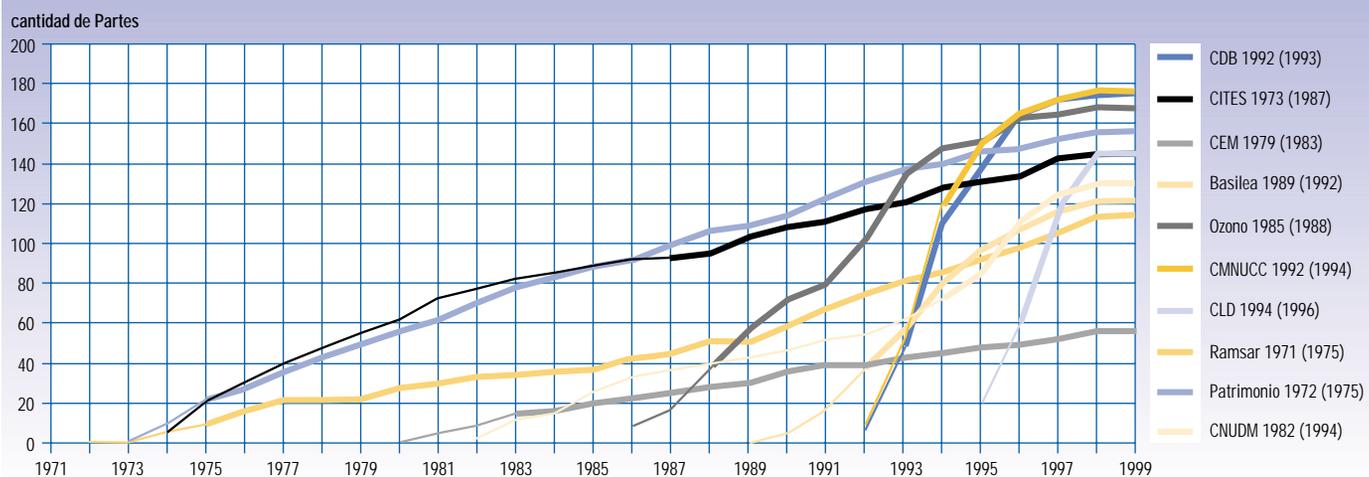
Las consecuencias en la economía y el medio ambiente de las invasiones de especies, resultado inevitable de la mayor globalización, también parecen haber cobrado más importancia.

Por último, se han desatado nuevas guerras, que, como todas las guerras, ponen en peligro no sólo el medio ambiente de los países que participan directamente en ellas, sino también el de los Estados vecinos, y el de las poblaciones que viven corriente abajo de los ríos principales. Un hecho relacionado con este fenómeno es el gran impacto de los refugiados en el medio ambiente, que se ven obligados a maltratar en forma desmesurada el medio natural para su supervivencia.

## Las respuestas de políticas

En los últimos años casi todos los países se han esforzado por elaborar leyes ambientales y establecer instituciones en esta esfera. Las políticas de mando y control que se ponen en práctica mediante una reglamentación directa

Aumento de la cantidad de Partes en determinados AAM



son el instrumento normativo más prominente, pero su eficacia depende de la disponibilidad de personal, los métodos de ejecución y control y el nivel de coordinación institucional e integración de las políticas. En la mayoría de las regiones, esas políticas todavía se organizan por sector pero cada vez es más común que los gobiernos lleven a cabo una planificación ambiental y evaluaciones del impacto ambiental.

Si bien la mayor parte de las regiones está procurando fortalecer sus instituciones y reglamentaciones, algunas muestran una tendencia hacia la desregulación, un mayor uso de los instrumentos económicos y las reformas de subsidios, una mayor importancia de las medidas voluntarias adoptadas por el sector privado y una mayor participación del público y las organizaciones no gubernamentales. Esta tendencia obedece, entre otras cosas, a la complejidad cada vez mayor de la reglamentación ambiental y los elevados costos del control, así como a las demandas del sector privado de contar con mayor flexibilidad, poder autoreglamentarse y realizar actividades eficaces en función de los costos.

En el informe *PMAM-2000* se confirma la evaluación general del *PMAM-I*: el sistema mundial de gestión ambiental está bien orientado, pero el ritmo al que avanza es demasiado lento. Sin embargo, existen instrumentos normativos efectivos y probados a través de los cuales se podría lograr mucho más rápido la sostenibilidad. Para que el nuevo milenio no se vea plagado de graves desastres ambientales habrá que poner en práctica sin tardanza políticas alternativas.

Se ha demostrado que los acuerdos ambientales multilaterales (AAM) son poderosos instrumentos para hacer frente a los problemas ambientales. Cada región tiene sus propios acuerdos regionales y subregionales, en

Nota: los años que figuran después de los nombres de los convenios son los años de adopción, seguidos de (entre paréntesis) los años de entrada en vigor; las rallas son finas antes de la entrada en vigor de un convenio y gruesas después de la entrada en vigor

- CDB:** Convenio sobre la Diversidad Biológica
- CITES:** Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
- CEM:** Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
- Basilea:** Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
- Ozono:** Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono
- CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- CLD:** Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África
- Ramsar:** Convenio sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas
- Patrimonio:** Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural
- CNUDM:** Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

su mayoría relacionados con la gestión o protección en común de recursos naturales tales como el abastecimiento de agua en las cuencas fluviales y la contaminación del aire transfronteriza. También existen muchos acuerdos a nivel mundial, como los del cambio climático y la diversidad biológica, que surgieron de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil), en 1992. En el gráfico de esta página se puede apreciar el aumento de las Partes en los diez AAM principales.

Una de las conclusiones principales de los exámenes de políticas se refiere a la aplicación y eficacia de los instrumentos normativos existentes. La evaluación de la aplicación, cumplimiento y eficacia de las iniciativas normativas es complicada y está plagada de lagunas en los datos, dificultades conceptuales y problemas metodológicos.



# África

*'El desafío fundamental es reducir la pobreza. Con nuevos enfoques que otorguen a los pobres un lugar prioritario en los programas ambientales y de desarrollo se podría aprovechar y traer a la superficie la energía y los talentos latentes de los africanos para lograr un desarrollo que sea económica, social, ambiental y políticamente sostenible.'*

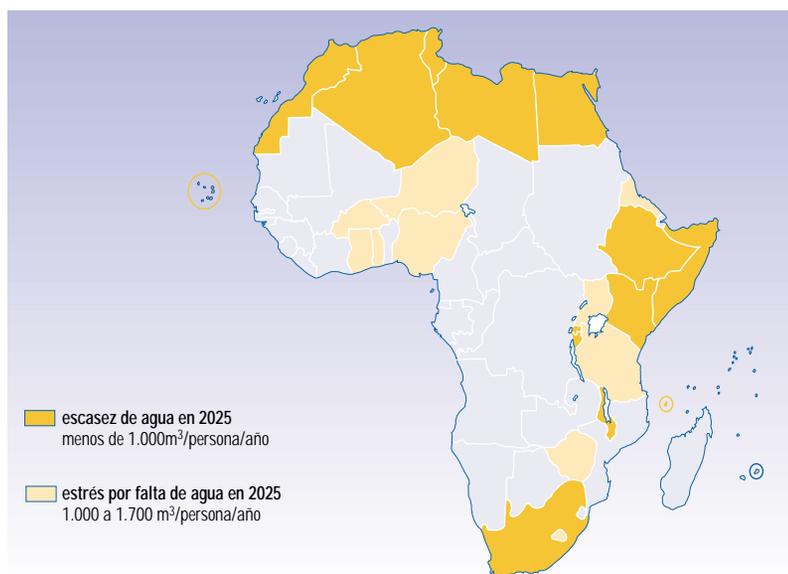
PMAM-2000, pág. 68

La pobreza es una de las principales causas y consecuencias de la degradación ambiental y del agotamiento de los recursos que amenazan a la región. Entre los principales problemas ambientales cabe citar la deforestación, la degradación del suelo y la desertificación, la disminución de la diversidad biológica y los recursos marinos, la escasez de agua y el deterioro de la calidad del agua y del aire. La urbanización en África es una cuestión reciente y ha traído consigo el mismo tipo de problemas ambientales y de salud humana conocidos en las zonas urbanas de todo el mundo. Una gran preocupación de muchos países es la creciente 'deuda ambiental', ya que el costo de las medidas correctivas será mucho mayor que las medidas que se adopten en forma preventiva.

Si bien muchos países africanos están poniendo en práctica nuevas políticas ambientales nacionales y multilaterales, estas políticas en general no son muy eficaces debido a la falta de personal, conocimientos especializados, fondos y equipo adecuados para su aplicación y cumplimiento. Las políticas ambientales actuales se basan fundamentalmente en instrumentos de reglamentación, pero algunos países han comenzado a

En el año 2025, 25 países africanos tendrán problemas de escasez de agua o de estrés por falta de agua.

## Estrés por falta de agua en África



## Algunas estadísticas...

- África es el único continente en que se prevé que la pobreza aumentará en el próximo siglo.
- Aproximadamente 500 millones de hectáreas se han visto perjudicadas por la degradación del suelo desde 1950; esa superficie incluye hasta un 65% de tierras agrícolas.
- Como resultado de una menor seguridad alimentaria, casi se duplicó la cantidad de personas desnutridas en África, que a fines del decenio de 1960 ascendía a seis millones y, en 1995, era de casi 200 millones.
- África perdió 39 millones de hectáreas de bosques tropicales en el decenio de 1980 y otros diez millones en el primer lustro del decenio de 1995.
- Catorce países africanos sufren estrés por falta de agua o escasez de agua y en el año 2025, 11 países más se enfrentarán a ese tipo de problemas.
- África emite sólo el 3,5% del total de dióxido de carbono del mundo y se prevé que esas emisiones solamente aumentarán al 3,8% en el año 2010.

examinar la posibilidad de emplear otras medidas, incluidos incentivos económicos aplicados a través de diferentes sistemas impositivos. A pesar de que en algunos países se establecieron centros de producción menos contaminante, la mayor parte de las industrias no ha realizado demasiados esfuerzos para emplear esos criterios de producción. Sin embargo, algunas empresas, incluso empresas locales, han adoptado recientemente de motu propio normas ambientales preventivas.

Cada vez se reconoce más que la posibilidad de aplicar en forma efectiva las políticas ambientales nacionales será mayor si cuentan con el apoyo de un público que esté informado y participe en esa aplicación. En casi todos los países se están llevando a cabo programas de concienciación y educación ambientales y también se están reconociendo y utilizando en mayor medida los conocimientos indígenas. Los sistemas de información ambiental todavía no están muy consolidados.

Los gobiernos han mostrado un interés sustancial en muchos de los AAM mundiales y se han elaborados varios AAM regionales para apoyar a los acuerdos mundiales. Sin embargo, el cumplimiento y la ejecución de esos acuerdos es bastante deficiente, debido, principalmente, a la falta de fondos.



# Asia y el Pacífico

La región de Asia y el Pacífico está enfrentándose a graves problemas ambientales. La alta densidad de población está ejerciendo una enorme presión en el medio ambiente. El continuo y rápido crecimiento económico y la industrialización probablemente provoquen aún más daños ambientales, como resultado de los cuales la región estará cada vez más degradada, menos arbolada y más contaminada y disminuirá su diversidad ecológica en el futuro.

## Algunas estadísticas...

- Esta región alberga a alrededor del 60% de la población mundial en sólo el 30% de la superficie terrestre: la presión en los recursos de la tierra es enorme.
- Alrededor de un millón de hectáreas de los bosques nacionales de Indonesia han quedado destruidos por incendios que se prolongaron durante varios meses a partir de septiembre de 1997. En 1996, se incendiaron más de tres millones de hectáreas de los bosques de Mongolia.
- La creciente fragmentación del hábitat en Asia sudoriental ha agotado la gran variedad de productos forestales que constituían la fuente principal de alimentos, medicamentos e ingresos de las poblaciones indígenas.
- A raíz de la expansión de los asentamientos costeros, el crecimiento industrial y el aumento de las actividades pesqueras, los ecosistemas costeros están sujetos a presiones enormes y descontroladas y se han degradado los recursos marinos y costeros.
- Se prevé que cada 12 años se duplicará la demanda de energía primaria en Asia, mientras que en el mundo entero el promedio de esa duplicación es cada 28 años.

El suministro de agua es un problema grave. En la actualidad por lo menos uno de cada tres habitantes de Asia no tiene acceso a agua potable y el agua dulce será uno de los factores que más limitará una mayor producción de alimentos en el futuro. La demanda de energía está aumentando a un ritmo más acelerado que en cualquier otra parte del mundo. La proporción de personas que viven en centros urbanos está aumentando también rápidamente y se centra en unas pocas ciudades. El estilo particular de la urbanización de Asia - en las megalópolis- probablemente aumentará las presiones ambientales y sociales.

A raíz de la preocupación generalizada por la contaminación y los recursos naturales se promulgaron reglamentaciones para limitar las emisiones y

conservar los recursos naturales. Se está comenzando a utilizar políticas económicas para proteger el medio ambiente y fomentar un uso eficiente de los recursos. Son comunes las multas por contaminación y se están promoviendo planes de reembolso para alentar la reutilización y el reciclado.

En la mayoría de los países está aumentando la inversión interna en cuestiones ambientales. Los esfuerzos están dirigidos principalmente a las esferas del abastecimiento de agua y la reducción y reciclado de desechos. En muchos países se han establecido fondos para el medio ambiente que contribuyeron a que las organizaciones no gubernamentales desempeñen actualmente una función primordial en las actividades ambientales.

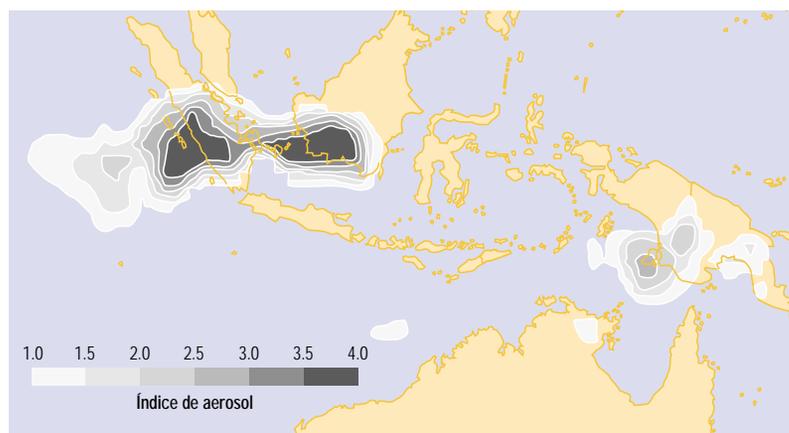
Uno de los mayores desafíos es promover un comercio liberal y, al mismo tiempo, mantener y fortalecer la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Algunos gobiernos están adoptando medidas para conciliar los intereses del comercio y del medio ambiente.

Los gobiernos han mostrado un interés sustancial en muchos de los AAM mundiales y se han elaborado varios AAM regionales para apoyar los acuerdos mundiales. Sin embargo, el cumplimiento y la ejecución de esos acuerdos es bastante deficiente, debido, principalmente, a la falta de fondos.

*'La rápida industrialización y el crecimiento de la economía han cambiado prácticamente todos los aspectos de la vida diaria, especialmente en Asia oriental y sudoriental. Sin embargo, en muchos aspectos -salud, educación, nutrición y también ingresos- la calidad de vida de la mayoría de los habitantes de la región sigue siendo baja.'*

PMAM-2000, pág. 72

Neblina de humo en Indonesia el 19 de octubre de 1997





# Europa y Asia central

*'Existe una impresionante diferencia entre Europa occidental y el resto de la región respecto de la esperanza de vida ... Durante los últimos cinco años en Europa oriental la situación en materia de salud se ha empeorado, y de manera más acentuada respecto de la esperanza de vida de los hombres.'*

PMAM-2000, pág. 100

En Europa occidental los niveles generales de consumo se han mantenido elevados pero las medidas dirigidas a detener la degradación del medio ambiente han conducido a mejoras apreciables solamente en algunos de los parámetros ambientales. En la actualidad el transporte por carretera constituye la principal fuente de contaminación del aire de las zonas urbanas, y en general el nivel de las emisiones es elevado. En las otras subregiones el cambio político ha entrañado reducciones pronunciadas, aunque probablemente temporales, de la actividad industrial, lo cual ha disminuido muchas de las presiones que actúan sobre el medio ambiente.

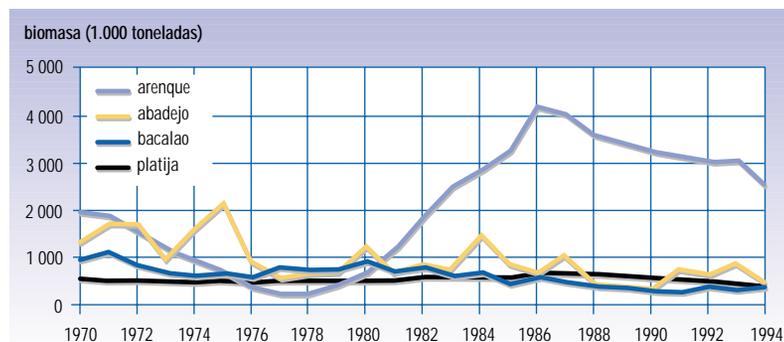
Más de la mitad de las grandes ciudades de Europa explotan en demasía sus recursos de aguas subterráneas, y se han presentado informes respecto de muchos países en relación con un nivel importante de contaminación de las aguas subterráneas mediante nitratos, plaguicidas, metales pesados e hidrocarburos. Las zonas marinas y costeras también son susceptibles al daño ocasionado por múltiples fuentes.

Los planes de acción regionales han resultado eficaces en la agilización de las medidas a los niveles nacional y local. No obstante, aún quedan por alcanzar algunos objetivos y los planes de Europa oriental y Asia central son menos avanzados que en otros lugares debido a la insuficiente capacidad institucional y a la lentitud de las reformas.

En Europa occidental, se considera satisfactoria la participación del público en las cuestiones que guardan relación con el medio ambiente y en Europa central y oriental existen tendencias positivas. En Europa el

Algunas poblaciones de peces del Mar del Norte se hallan a niveles históricamente bajos y la mayoría se explotan en exceso

## Poblaciones de peces del Mar del Norte



## Algunas estadísticas...

- En Europa occidental, central y oriental, las emisiones de dióxido de azufre se han reducido a la mitad entre 1985 y 1994, pero Europa aún produce aproximadamente una tercera parte de los gases de efecto invernadero a nivel mundial.
- La acidificación del suelo, la erosión, la salinización y el anegamiento siguen constituyendo serios problemas en muchas partes de la región.
- Está muy difundida la contaminación de la tierra debido al uso excesivo de fertilizantes, plaguicidas y agentes contaminantes tales como los metales pesados, los contaminantes orgánicos persistentes y los radionúclidos está muy difundida.
- En Europa occidental y central la superficie forestal ha aumentado en más de un 10% desde el decenio de 1960 - pero casi el 60% de los bosques ha sufrido daños de carácter grave o moderado a causa de la acidificación, la contaminación, la sequía o los incendios forestales.
- La mayoría de las poblaciones de peces que se explotan con fines comerciales en el Mar del Norte experimentan una situación grave -es menester reducir en un 40% las flotas pesqueras del Mar del Norte con el fin de armonizarlas con los recursos pesqueros.
- La producción de desechos per cápita en Europa occidental ha aumentado en un 35% desde 1980. Si bien el reciclado va en aumento, el 66% de los desechos aún va a parar a vertederos.

acceso a la información ambiental ha aumentado apreciablemente con la creación de la Agencia Europea del Medio Ambiente y otros centros de recursos informativos. Desde el punto de vista de la ratificación y del cumplimiento, el nivel de apoyo a los acuerdos ambientales multilaterales es elevado.

Se ha logrado un éxito importante, particularmente en Europa occidental, en la aplicación de programas de producción menos contaminante y de ecoetiquetado. En la Unión Europea, la tributación con fines ecológicos y la mitigación de los efectos adversos de los subsidios constituyen prioridades importantes.

Es menester que los países en transición fortalezcan su capacidad institucional, mejoren el cobro de los derechos y las multas, y creen y fomenten la capacidad de las empresas para incorporar sistemas de gestión ambiental. El problema de mayor envergadura para la región en general es la integración de las políticas ambientales, económicas y sociales.



# América Latina y el Caribe

En la región sobresalen dos cuestiones ambientales importantes. La primera consiste en hallar soluciones a los problemas del medio urbano -aproximadamente tres cuartas partes de la población ya están urbanizadas, mayormente en megalópolis en las que la calidad del aire amenaza la salud humana y la escasez de agua es un hecho común. La segunda cuestión es el agotamiento y la destrucción de los recursos forestales, especialmente en la cuenca del Amazonas, y la amenaza que ello representa a la diversidad biológica.

La región posee las mayores reservas de tierra cultivable del mundo pero la degradación de los suelos amenaza gran parte de la tierra cultivada. Desde un punto de vista positivo, muchos países tienen posibilidades sustanciales para no seguir contribuyendo a la acumulación de gases de efecto invernadero ya que la región cuenta con fuentes de energía renovable y programas de conservación y de repoblación forestales que podrían servir de valiosos sumideros de carbono.

En el decenio pasado la preocupación respecto de las cuestiones ambientales aumentó en gran medida, y se crearon muchas nuevas instituciones y políticas. Sin embargo, al parecer estos cambios aún no han mejorado apreciablemente la gestión ambiental, que se sigue concentrando en gestiones sectoriales sin integrarse con las estrategias económicas y sociales. La falta de financiación, de tecnología, de personal y de capacitación y, en algunos casos, la existencia de marcos jurídicos vastos y complejos constituyen los problemas más comunes.

La mayoría de las economías latinoamericanas aún dependen del crecimiento del sector de la exportación y del ingreso neto de capitales extranjeros, independientemente de sus consecuencias para el medio ambiente. Una característica de ese tipo de políticas es que no incorporan los costos ambientales.

Las actividades y los programas en materia de desarrollo económico dirigidos a combatir la pobreza siguen estando desvinculados de las políticas ambientales debido a la deficiente coordinación interinstitucional y a la falta de énfasis en un panorama más amplio.

Un aspecto alentador lo constituye la tendencia hacia la colaboración regional, particularmente respecto de cuestiones de carácter transfronterizo. Por ejemplo, se ha establecido un Mecanismo de Respuesta Regional con redes de telecomunicación que vincula a los organismos importantes de manera que éstos puedan realizar

## Algunas estadísticas...

- Durante el decenio de 1980 América central aumentó la producción agrícola en un 32% pero duplicó su consumo de plaguicidas.
- La cubierta forestal natural sigue disminuyendo en todos los países. Un total de 5,8 millones de hectáreas al año se perdieron de 1990 a 1995, lo cual dio por resultado una pérdida total de un 3% en ese período.
- La pérdida del hábitat constituye una amenaza importante a la diversidad biológica de esta región, que alberga el 40% de las especies vegetales y animales de la Tierra. Según estimaciones, actualmente la extinción amenaza a 1.244 especies de vertebrados.
- Se espera que como resultado del fenómeno El Niño ocurrido en 1997-1998 se produzca una gran disminución en la captura de peces marinos.
- En muchas ciudades el aire está sumamente contaminado. Según estimaciones, en San Pablo y Río de Janeiro la contaminación del aire causa 4.000 muertes prematuras al año. La eliminación de los desechos también constituye un problema de gran envergadura en las zonas urbanas.

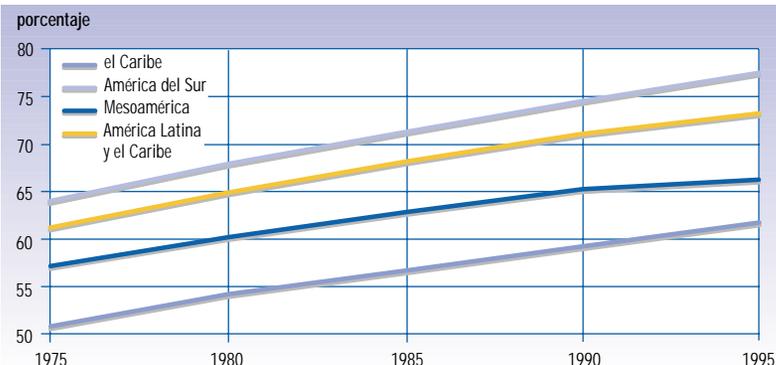
rápidamente evaluaciones de los daños, establecer necesidades y movilizar recursos para proporcionar auxilio inicial a las comunidades afectadas. Existe un interés apreciable en los acuerdos ambientales multilaterales así como un elevado nivel de ratificación. Sin embargo, en general no se aplican nuevas políticas a un nivel que permita cumplir con estos acuerdos ambientales multilaterales.

*'El esperado triunfo de las reformas de libre mercado sobre la pobreza aún no se ha materializado. Por el contrario, en 1995 el número de personas que se hallaban por debajo de la línea pobreza había alcanzado los 160 millones.'*

PMAM-2000, pág. 121

Mesoamérica y América del sur cuentan con poblaciones muy urbanizadas. Se espera que antes que finalice el año 2025 los niveles de urbanización alcancen el 85%

## Población urbana





# América del Norte

*'La región de América del Norte se haya en una encrucijada ambiental crítica: es menester adoptar ahora importantes decisiones que determinarán si la actividad económica de la región y sus pautas de producción y consumo se harán más sostenibles.'*

PMAM-2000, pág. 154

La región de América del Norte está en una encrucijada ambiental crítica: es menester adoptar importantes decisiones que determinarán si la actividad económica de la región y sus pautas de producción y consumo se harán más sostenibles

En América del Norte se consumen más energía y recursos per cápita que en cualquier otra región. Esto ocasiona graves problemas al medio ambiente y a la salud humana. No obstante, la región logró disminuir muchas de las consecuencias ambientales promulgando leyes más estrictas y mejorando la gestión. Si bien las emisiones de muchos contaminantes del aire se redujeron apreciablemente en los últimos 20 años, la región es el mayor contribuyente per cápita de gases de efecto invernadero, principalmente por el alto consumo de energía. Sigue existiendo preocupación por los efectos de la exposición a los plaguicidas, los contaminantes orgánicos y otros compuestos tóxicos. Los cambios en los ecosistemas debidos a la introducción de especies foráneas están amenazando la diversidad biológica. Muchos recursos costeros y marinos están casi agotados o gravemente amenazados.

En América del Norte se están produciendo cambios en las políticas ambientales. En el Canadá se hace mayor énfasis en la reforma de la reglamentación, la armonización de las políticas a los niveles federal y provincial y las iniciativas voluntarias. En los Estados Unidos ha cobrado mayor ímpetu la incorporación de nuevos tipos de políticas ambientales y se están elaborando políticas basadas en el mercado, como la utilización de permisos negociables en materia de emisiones y la reforma de los subsidios agrícolas. Las políticas voluntarias y las iniciativas del sector privado, frecuentemente en combinación con la sociedad civil, también están cobrando importancia. En general, la región apoya y cumple activamente los acuerdos ambientales multilaterales en los niveles regional y mundial.

## Algunas estadísticas...

- Las emisiones de monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, dióxido de azufre y plomo se han reducido apreciablemente durante los últimos 20 años.
- La utilización de combustibles es elevada – en 1995 el habitante medio de América del Norte utilizó más de 1.600 litros de combustibles (en comparación con alrededor de 330 litros en Europa).
- La 'zona muerta' desprovista de oxígeno que actualmente aparece frente a las costas del sector estadounidense del Golfo de México todos los veranos – en el punto máximo del escurrimiento de fertilizantes procedentes de la zona maicera – cubre una superficie igual al estado de New Jersey.
- Las poblaciones de peces frente a la costa este han desaparecido. La captura de peces del Atlántico ha disminuido de 2,5 millones de toneladas en 1971 a menos de 500.000 toneladas en 1994.
- El calentamiento mundial podría desplazar el área de distribución natural correspondiente a muchas especies forestales de América del Norte en aproximadamente 300 km hacia el norte, lo cual disminuiría la utilidad de las reservas forestales.

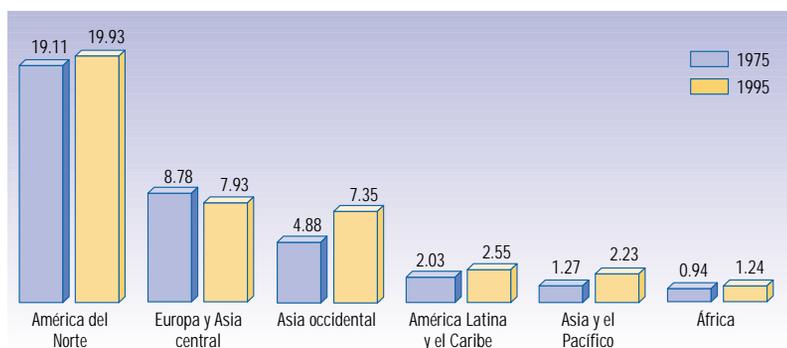
La participación del público es uno de los elementos centrales de muchas iniciativas de gestión de los recursos a nivel local.

Los instrumentos de políticas ambientales se elaboran cada vez más en consulta con el público y la comunidad empresarial. La participación de las ONG y los residentes de la comunidad se considera cada vez más una parte valiosa de los programas de protección ambiental.

Una tendencia vital es el aumento de la rendición de cuentas y de la capacidad para medir la eficacia de las políticas ambientales. La fijación de objetivos, la supervisión, el análisis científico y la presentación de informes públicos sobre los resultados de las políticas ambientales se utilizan para mantener la participación de las entidades interesadas, así como para verificar las políticas. El acceso a la información es un importante incentivo para las industrias a los fines de mejorar su proceder respecto del medio ambiente.

A pesar de las muchas esferas en las que las políticas han ejercido una influencia importante, los problemas ambientales no se han eliminado. El crecimiento económico ha minado muchas de las mejoras realizadas hasta ahora y han surgido nuevos problemas (cambio climático, pérdida de la diversidad biológica).

## Emisiones anuales per cápita de dióxido de carbono (toneladas/año)





# Asia occidental

La región está enfrentándose a varios problemas ambientales importantes, de los cuales los más acuciantes son la degradación de los recursos hídricos y de la tierra. Los recursos hídricos subterráneos se encuentran en una situación crítica y es probable que en un futuro surjan graves problemas ambientales a menos que se establezcan planes mejorados para la gestión del agua.

## Algunas estadísticas...

- La mayor parte de la tierra está desertificada o es vulnerable a la desertificación. Hay grandes zonas que se vieron afectadas por la salinización, la alcalinización y el depósito de nutrientes.
- Los recursos de las aguas subterráneas se encuentran en una situación crítica porque los volúmenes extraídos superan con creces las tasas de recarga natural.
- Anualmente se derraman en el Golfo Pérsico alrededor de 1,2 millones de barriles de petróleo. El nivel de hidrocarburos de petróleo en la zona es casi tres veces superior al del Mar del Norte y duplica el del Mar del Caribe.
- La contaminación del aire ha aumentado a niveles alarmantes, especialmente en las ciudades de más de un millón de habitantes.
- Los países productores de petróleo generan, per cápita, desechos peligrosos entre dos y ocho veces superiores a los de los Estados Unidos.

La degradación de la tierra es un problema grave; las tierras de pastoreo de la región se están deteriorando, fundamentalmente por una sobrecarga de ganado en ecosistemas básicamente frágiles. También han contribuido a esa degradación la sequía, la ordenación deficiente de los recursos de la tierra, la intensificación de la agricultura, las malas prácticas de riego y una urbanización descontrolada. Los medios marinos y costeros se han degradado por la pesca excesiva, la contaminación y la destrucción de los hábitat. La contaminación industrial y la gestión de los desechos peligrosos también amenazan el desarrollo socioeconómico. Se prevé que en el próximo decenio la urbanización, la industrialización, el crecimiento demográfico, el uso excesivo de productos agroquímicos y la pesca y la caza desmesuradas ejercerán una mayor presión en los frágiles ecosistemas de la región y en sus especies endémicas.

En casi todos los Estados la principal herramienta de gestión ambiental sigue siendo la legislación, a través de la cual se establecen medidas de mando y de control. No obstante, se están adoptando varias iniciativas nuevas para proteger los recursos ambientales y controlar la contaminación. Además, muchas empresas, como refinerías y plantas petroquímicas y metalúrgicas, han iniciado procesos para su certificación conforme a la serie ISO 14 000. En relación con la conservación de los recursos, un hecho importante es el interés cada vez mayor en el reciclado de recursos escasos, especialmente de los recursos hídricos. En muchos Estados de la península arábiga, las aguas de desechos municipales se someten por lo menos a un segundo tratamiento; esa agua reciclada se utiliza en forma amplia para regar los árboles plantados para enverdecer el paisaje.

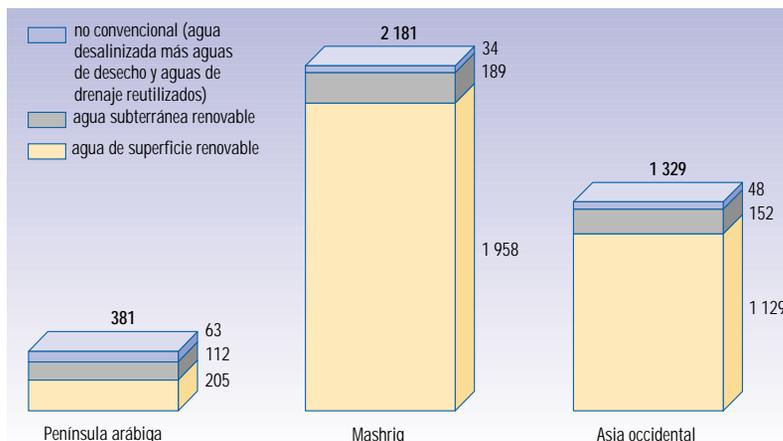
Los resultados de la aplicación de los AAM mundiales y regionales en la región son variados y no se cuenta con una firme adhesión a ese tipo de instrumentos normativos. Ahora bien, a nivel nacional ha aumentado significativamente la adhesión al objetivo del desarrollo sostenible y se ha otorgado una mayor prioridad y rango a las instituciones ambientales.

*'La población de la región está creciendo a una velocidad mucho más acelerada que el desarrollo de los recursos hídricos. Por consiguiente, la disponibilidad per cápita de esos recursos está disminuyendo. De los 11 países de la región, el uso de agua per cápita de ocho países ya es inferior a 1.000m<sup>3</sup> por año y el de cuatro países es menos de la mitad de esa cifra.'*

PMAM-2000, pág. 167

El abastecimiento de agua renovable en la península arábiga está muy por debajo del valor crítico de 1.000m<sup>3</sup> per cápita utilizado para indicar una escasez crónica de agua

## Recursos hídricos renovables, 1995 (m<sup>3</sup> per cápita)





# Las regiones polares

*'Las consecuencias del aumento de las temperaturas a nivel mundial y los cambios a nivel local de la precipitación y de la cubierta de nieve no se comprenden en toda su extensión pero podrían estar conduciendo a la fusión de los casquetes polares, las barrenas de hielo y los glaciales, al retroceso del hielo marino, a la elevación del nivel del mar, y a la fusión del gelisuelo.'*

PMAM-2000, pág. 176



La merluza negra, *Dissostichus eleginoides*, está siendo objeto de pesca excesiva.

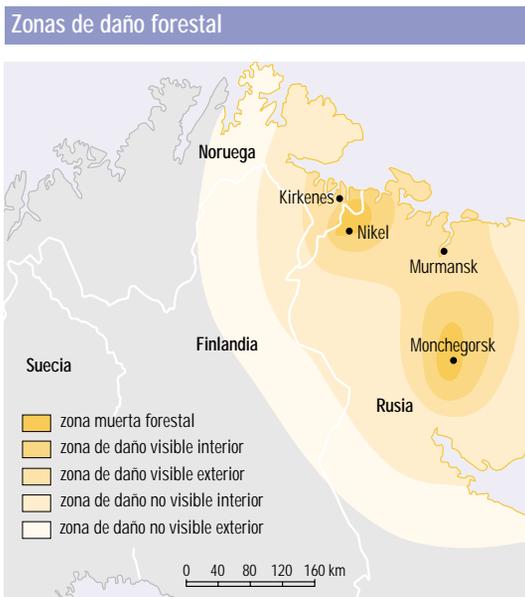
El Ártico y el Antártico desempeñan una función importante en la dinámica del medio ambiente mundial y sirven de barómetros del cambio mundial. Ambas regiones se ven afectadas principalmente por acontecimientos que tienen lugar fuera de las regiones polares. El agotamiento del ozono estratosférico ha dado por resultado altos niveles de radiación ultravioleta, y las barreras glaciales y los glaciales polares se están derritiendo como resultado del recalentamiento mundial. Ambas zonas actúan de sumideros respecto de los contaminantes orgánicos persistentes, los metales pesados y la radioactividad, que en su mayor parte tienen su origen en otras partes del mundo. Los contaminantes se acumulan en las cadenas alimentarias y plantean un peligro para la salud de los habitantes polares. La flora y la fauna silvestres también se ven afectados por las actividades humanas. Por ejemplo, la población de capelán ha mermado dos veces en el Ártico desde que en 1977 se pescara un récord de tres millones de toneladas. En el Océano Antártico, la merluza negra está siendo objeto de una pesca excesiva y existe una elevada mortalidad accidental de las aves marinas atrapadas en los avíos de pesca. En tierra, las comunidades silvestres se han modificado debido a la introducción de especies exóticas

## Algunas estadísticas...

- La silvicultura comercial ha agotado y fragmentado los bosques boreales, especialmente en el Ártico europeo. La regeneración es muy lenta debido a la rudeza del clima.
- Algunos de los valores más elevados de cadmio que jamás se hayan registrado en las aves se han hallado en la perdiz blanca del norte de Noruega y el Territorio del Yukón en el Canadá.
- Los sedimentos marinos del Ártico comúnmente presentan isótopos radioactivos como resultado de la precipitación radioactiva procedente de las pruebas de armas en la atmósfera, los accidentes militares y las descargas de las instalaciones de reprocesamiento europeas.
- Según estimaciones conservadoras, la mortalidad anual del albatros ocasionada por la pesca en el Océano Antártico asciende a 44.000. En el Ártico existen problemas similares.
- Según informes, la captura legal de la merluza negra en el Antártico fue de 10.245 toneladas, mientras que, según las estimaciones, la captura ilegal ascendió a más de 100.000 toneladas en el sector del Océano Índico del Océano meridional.
- La explotación de grandes reservas de gas y de petróleo en el Ártico ha causado daños ambientales producidos por erupciones, derrames de buques cisterna y fugas.

y, particularmente en el Norte de Europa, debido al pastoreo excesivo del reno domesticado.

En el Ártico, el fin de las tensiones de la Guerra Fría ha dado lugar a una nueva cooperación ambiental. Los ocho países árticos han adoptado la Estrategia de Protección del Medio Ambiente Ártico en la que figura la vigilancia y la evaluación, las emergencias ambientales, la conservación de la flora y la fauna, y la protección del medio ambiente marino. También se ha organizado la cooperación entre los grupos de pueblos indígenas. El medio ambiente antártico se beneficia con el compromiso sostenido de las Partes en el Tratado Antártico dirigido a reducir la posibilidad de que la región se convierta en fuente de discordia entre los Estados. Originalmente el Tratado se centraba en los recursos minerales y vivos, pero ahora abarca cuestiones ambientales de mayor amplitud. En el Ártico se espera un cambio similar, en el contexto más amplio de las políticas ambientales europeas. En ambas zonas polares, la falta de recursos financieros y de atención política aún impiden la elaboración y la aplicación de políticas eficaces.



Las emisiones de azufre y de metales pesados procedentes de instalaciones industriales han causado extensos daños al bosque boreal en el noreste de Rusia.



# Perspectivas para el futuro

## Cuestiones que se deberán abordar en el siglo XXI

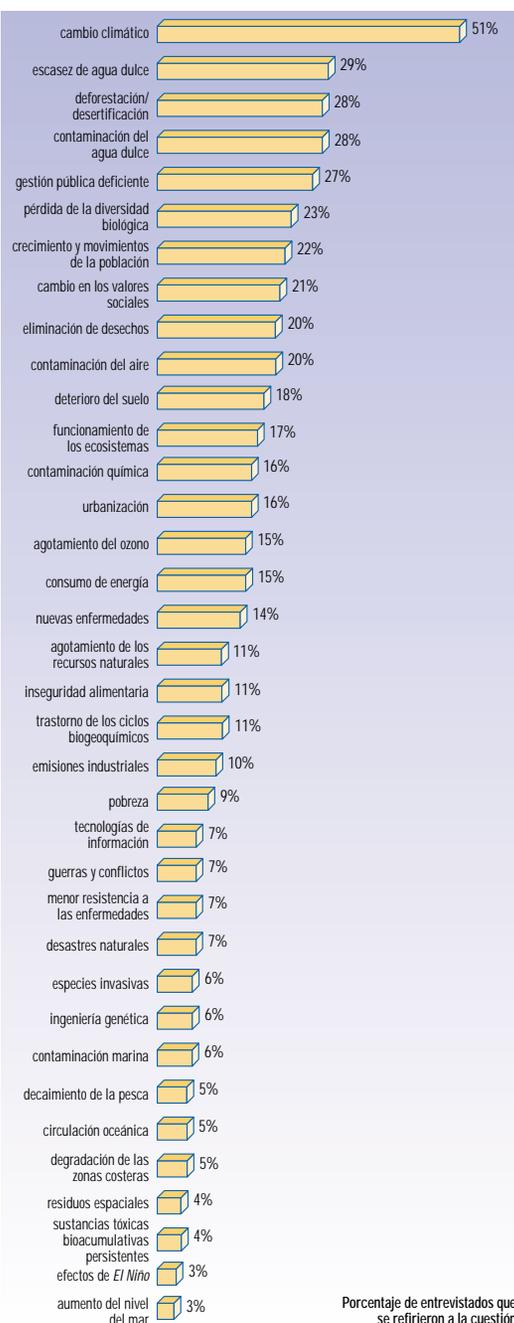
Las cuestiones ambientales que tal vez se conviertan en prioridades en el siglo XXI se pueden dividir en tres grupos: sucesos imprevistos y descubrimientos científicos; transformaciones súbitas e inesperadas de antiguos problemas y cuestiones conocidas que actualmente se están abordando en forma inadecuada.

El Comité Científico para los Problemas del Medio Ambiente del Consejo Internacional para la Ciencia llevó a cabo un estudio especial para el informe *PMAM-2000* sobre las cuestiones ambientales a las que habrá que prestar atención en el siglo XXI. El estudio se realizó consultando a 200 científicos de 50 países. La mayoría de los científicos dijo que los problemas ambientales principales del próximo siglo derivarán de la persistencia y empeoramiento de los problemas existentes que en la actualidad no se abordan adecuadamente mediante políticas.

Los problemas más citados fueron el cambio climático y la cantidad y calidad de los recursos hídricos. Luego se mencionó la deforestación y la desertificación y los problemas derivados de una gestión pública deficiente en los niveles nacional e internacional. También se consideraron muy importantes dos cuestiones sociales, a saber, el crecimiento de la población y el cambio en los valores sociales. Muchos científicos hicieron hincapié en que la interrelación entre el cambio climático y otros problemas ambientales podía ser importante. Entre ellos se citó el nuevo conocimiento científico de las complejas interacciones en el sistema atmósfera-biosfera-criosfera-océanos, que podía provocar cambios irreversibles, como modificaciones en las corrientes oceánicas y cambios en la diversidad biológica.

Este énfasis en las interrelaciones no es nuevo. En muchas ocasiones se ha demostrado que las políticas sectoriales adoptadas en forma aislada no siempre producen los resultados deseados. Una de las razones es que las políticas sectoriales pueden resolver un problema y, al mismo tiempo, agravar otros, especialmente a largo plazo. Si bien hay un mayor conocimiento de la existencia de interrelaciones entre los problemas ambientales, todavía no se comprende muy bien cómo se vinculan entre sí, en qué medida interactúan y cuáles serían las medidas más efectivas

## Principales cuestiones emergentes identificadas en el estudio del Comité Científico para los Problemas del Medio Ambiente



Porcentaje de entrevistados que se refirieron a la cuestión

El cambio climático fue una de las cuestiones que más se citó en el informe, aunque, en conjunto, la mayor preocupación era la escasez y la contaminación del agua.

*‘Las actividades que se realizan hoy en día tienen consecuencias que se sentirán también en el futuro mediato. Al mismo tiempo, el futuro tiene cada vez más peso en el presente. Las consecuencias que tendrán en el futuro las decisiones que se adoptan hoy en día están ocupando un lugar cada vez más importante las medidas políticas que se toman actualmente.’*

PMAM-2000, pág. 334

### Temas ambientales principales de los estudios de políticas alternativas por regiones

<b>África</b>	Gestión de los recursos de la tierra y recursos hídricos
<b>Asia y el Pacífico</b>	Contaminación del aire
<b>Europa y Asia central</b>	Cuestiones relacionadas con la energía
<b>América Latina y el Caribe</b>	Uso y conservación de los bosques
<b>América del Norte</b>	Utilización de recursos, emisiones de gases de efecto invernadero
<b>Asia occidental</b>	Gestión de los recursos de la tierra y recursos hídricos

para contrarrestarlas. Una de esas cuestiones, mencionada en varias oportunidades en el informe *PMAM-2000*, es la necesidad de integrar la planificación del uso de la tierra y de los recursos hídricos para velar por la seguridad alimentaria y del agua.

### Políticas alternativas

Habida cuenta de que las políticas actuales no conducirán a un futuro sostenible, ni a nivel regional ni a nivel mundial, se llevaron a cabo estudios por regiones para el informe *PMAM-2000*, a fin de investigar posibles políticas alternativas. Los estudios de cada región se centraron en una o dos cuestiones específicas seleccionadas sobre la base de los problemas regionales que se habían detectado en el *PMAM-I* (véase el cuadro supra).

En cada estudio se determinaron varias respuestas normativas alternativas para abordar las cuestiones de que se trataba. Cada una de las respuestas seleccionadas había dado buenos resultados en otras partes del mundo. Los resultados confirman que, en principio, se dispone de los conocimientos y la base tecnológica para resolver los problemas ambientales y que, si se las aplicara inmediatamente y con firmeza, estas políticas alternativas podrían, efectivamente, cambiar el rumbo en que está encaminado el mundo hacia un futuro más sostenible.

De los estudios de políticas alternativas se llegó a varias conclusiones cruciales.

*‘En el estudio se identificaron conjuntos de políticas alternativas que podrían modificar las tendencias en las regiones para hacerlas más sostenibles. No obstante, incluso en algunas de las hipótesis más positivas, los resultados están muy por debajo de los límites aceptables.’*

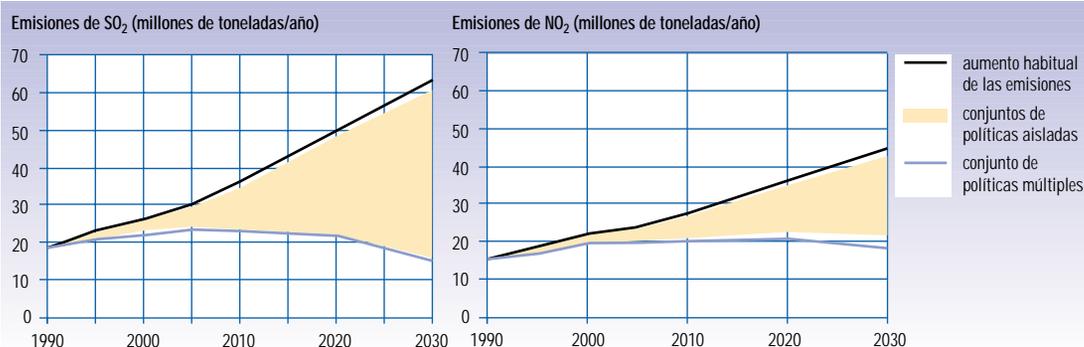
PMAM-2000, pág. 343

En el estudio de políticas alternativas de Asia y el Pacífico se investigó la reducción de las emisiones de óxido de sulfuro y óxido de nitrógeno utilizándose distintas hipótesis. Estas hipótesis fueron: aumento habitual de las emisiones, conjuntos de políticas aisladas, tales como la introducción de tecnologías no contaminantes, transporte eficiente y uso de energía no basada en combustibles, y una combinación de las tres políticas, denominada conjunto de políticas múltiples.

- No caben dudas de que las políticas deben ser integradas. Por ejemplo, en América Latina se promueve un criterio amplio intersectorial para lograr un desarrollo forestal sostenible. En Europa y Asia central, el empleo de estrategias combinadas para abordar los problemas de la acidificación, la contaminación del aire en las zonas urbanas y el cambio climático podrían contribuir a aprovechar al máximo las oportunidades para utilizar la energía en forma eficiente e ir dejando de lado el uso de combustibles.
- Los incentivos basados en el mercado, especialmente las reformas de subsidios, pueden llegar a desempeñar una importante función en todas las regiones. La reforma de subsidios innecesarios puede alentar un uso más eficiente de los recursos, tales como la energía, y, de ese modo, ayudar a reducir la contaminación y la degradación.
- Es esencial que los mecanismos institucionales sean eficaces. Existen demasiadas instituciones que no funcionan en forma eficiente y tienen mandatos y poderes limitados, una base insuficiente de recursos financieros y pocos recursos humanos.
- Uno de los principales obstáculos para poder aplicar las políticas en forma eficaz es la falta de dinero. Se señala a la atención el hecho clave de que para la gestión ambiental generalmente se precisa financiación.

En los estudios regionales se ponen de relieve las principales deficiencias en materia de conocimientos y experiencia en lo que se refiere al análisis y la orientación de los procesos macroeconómicos relacionados con el medio ambiente. No se abordaron varias cuestiones, incluido el comercio y las corrientes financieras, debido a la falta de información y conocimientos pertinentes. Es imprescindible tener una mejor comprensión de los efectos del desarrollo económico y social en el medio ambiente, y viceversa.

### Emisiones de dióxido de sulfuro y dióxido de nitrógeno, Asia continental, diferentes hipótesis





# Panorama futuro y recomendaciones

## Panorama futuro

En los últimos años se han logrado resultados notables en la esfera del medio ambiente (véase, por ejemplo, el recuadro de esta página). Ahora bien, hasta ahora las principales iniciativas de políticas ambientales se emprendían dentro de un marco temporal prolongado, pero actualmente se ha llegado a la conclusión de que no queda tanto tiempo para una transición racional y bien planificada hacia un sistema sostenible. Muchos de los problemas actuales deberán resolverse en forma urgente:

- Es improbable que el ciclo hidrológico mundial baste para abastecer la demanda de agua en los próximos decenios.
- La degradación del suelo ha reducido la fertilidad y el potencial agrícola. Estas pérdidas han anulado muchos de los adelantos que se habían logrado mediante la expansión de las zonas agrícolas y el aumento de la productividad.
- La destrucción de los bosques tropicales es tal que los daños son irreversibles. Pasarán muchas generaciones hasta que se logre reemplazar los bosques desaparecidos y, además, nunca se podrán recuperar las culturas que desaparecieron con ellos.
- Muchas de las especies del planeta ya han desaparecido o están condenadas a la extinción debido a la lenta reacción del medio ambiente y de los responsables de la elaboración de políticas; ya es demasiado tarde para preservar toda la diversidad biológica con que contaba nuestro planeta.

- Ha habido una explotación más que excesiva de la pesca en los mares y la recuperación de las especies será lenta.
- Más de la mitad de los arrecifes de coral del mundo están amenazados por las actividades del hombre y aunque será posible salvar algunos, la destrucción de muchos es ya irreversible.
- El nivel de los problemas de la contaminación del aire urbano en las megalópolis de los países en desarrollo es prácticamente de crisis y ha provocado trastornos de la salud en muchos de sus habitantes.
- Probablemente ya es demasiado tarde para evitar el calentamiento de la atmósfera mundial producido por el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero; además, quizás no se puedan lograr muchos de los objetivos acordados en el Protocolo de Kyoto.

*'El sistema mundial de políticas y gestión ambientales está bien encaminado pero está avanzando a un ritmo demasiado lento. Para que los instrumentos normativos nuevos y existentes den resultado será necesario contar con una dirigencia política innovadora y una gran cooperación entre todas las regiones y sectores.'*

PMAM-2000, pág. 364

## Recomendaciones

Una de las tareas del PMAM es recomendar medidas que se podrían adoptar para revertir las tendencias indeseables y reducir las amenazas al medio ambiente. Por ello, el informe PMAM-2000 concluye con recomendaciones formuladas por el PNUMA tras el examen de las conclusiones de la evaluación del *PMAM 2000*. Esas recomendaciones se centran en cuatro esferas.

### *Lo que no se conoce*

En el informe *PMAM-2000* se pone de manifiesto que

### Algunos resultados positivos clave en la esfera del medio ambiente

- Se prevé que la capa de ozono se habrá recuperado en gran medida en los próximos 50 años gracias al Protocolo de Montreal.
- Se han adoptado las primeras medidas a nivel internacional – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto – para hacer frente a la cuestión del cambio climático mundial.
- Hay un interés mucho mayor por parte del público en las cuestiones ambientales. En muchos países los movimientos populares están obligando a las autoridades a efectuar cambios.
- Muchas de las principales industrias del mundo han tomado medidas de motu propio como resultado de las cuales está disminuyendo el uso de los recursos y se está eliminando la producción de desechos. El positivo hallazgo de que lo que es favorable para el medio ambiente también puede ser favorable para las empresas tal vez ayude en mucho a revertir las tendencias generadas en gran parte por la propia industria. Esta situación en que todos salen ganando es un buen augurio para el futuro del planeta.
- Los gobiernos de las regiones desarrolladas han logrado resultados notables en la reducción de la contaminación del aire en muchas de las grandes ciudades. Se promulgaron leyes innovadoras y ya no se considera una utopía la meta de un nivel cero de emisiones en varias zonas importantes.
- En partes de Europa y América del Norte se ha puesto fin y revertido la deforestación.
- Las iniciativas del *Programa 21* a nivel local han contribuido en la práctica a elaborar y ejecutar políticas de desarrollo sostenible en las que participan tanto las comunidades como los organismos políticos.

*'A juicio del PNUMA, si se aumentaran y concertaran la formulación de políticas y las medidas adoptadas en estas cuatro esferas 'interrelacionadas' se podría ayudar sobremedida a salir del estancamiento en que se encuentra actualmente la solución de muchos de los apremiantes problemas ambientales.'*

PMAM-2000, pág. 364

todavía no hay un panorama integral de las interacciones y consecuencias de los procesos mundiales e interregionales. Existen numerosas lagunas en la información sobre el estado actual del medio ambiente. No hay muchas herramientas para evaluar la manera en que los acontecimientos de una región afectan a las demás o si los sueños y aspiraciones de una región son compatibles con la sostenibilidad del patrimonio mundial.

Otra grave omisión es que no se realizan esfuerzos para averiguar si con las nuevas políticas ambientales y los presupuestos asignados al medio ambiente se logran los resultados deseados. Lo que no se conoce crea una cortina de humo que oscurece tanto el camino a la sostenibilidad del medio ambiente como el rumbo que estamos tomando. Se recomienda la adopción de medidas en cuatro esferas:

- mejorar los datos y la información relativos al medio ambiente;
- evaluar los resultados de las políticas;
- examinar los vínculos entre el comercio y el medio ambiente; y
- hacer una evaluación de en qué medida las corrientes de financiación internacional cumplen los objetivos del Programa 21.

### *Las causas fundamentales*

Es necesario encontrar la manera de hacer frente a las causas fundamentales de los problemas ambientales que, en muchos casos, no son susceptibles de influencia de las políticas estrictamente ambientales. Por ejemplo, el consumo de recursos es un promotor fundamental de la degradación del medio ambiente. Las medidas normativas para hacer frente a esta cuestión deben estar dirigidas a disminuir el crecimiento de la población, reorientar las pautas de consumo, aumentar la utilización eficiente de los recursos y producir cambios estructurales en la economía. Lo ideal sería que esas medidas, simultáneamente, mantuvieran el nivel de vida de los ricos, mejoraran el nivel de vida de la población desfavorecida y aumentaran la sostenibilidad. Para ello será necesario modificar los valores de la sociedad para que no se centren en el consumo material. Sin ese cambio de costumbres, las políticas ambientales sólo lograrán mejoras marginales. En ese sentido, se recomienda la adopción de medidas en tres esferas:

- reducir los subsidios perjudiciales para el medio ambiente sin que ello cause dificultades sociales o económicas;
- aumentar la conservación de la energía; y
- alentar la adopción de mejores tecnologías de producción.

### *Un criterio integrado*

Será necesario modificar nuestras ideas sobre el medio ambiente y la manera en que se lo gestiona. En primer lugar, es preciso integrar las cuestiones ambientales a las principales corrientes de pensamiento. Una mejor integración del pensamiento ambiental en la adopción de decisiones relacionadas con la agricultura, el comercio, la inversión, la investigación y el desarrollo, la infraestructura y las finanzas constituye en la actualidad la mejor opción para una adopción de medidas eficaces. En segundo lugar, las políticas ambientales que no se limitan estrictamente a cuestiones sectoriales y que, por el contrario, abarcan aspectos sociales amplios probablemente serán las que más tendrán repercusiones duraderas. En tercer lugar, es preciso integrar mejor los esfuerzos internacionales destinados a mejorar el medio ambiente -especialmente en lo que respecta a los acuerdos ambientales regionales y multilaterales. Se recomienda la adopción de medidas en tres esferas:

- integrar el medio ambiente a las principales corrientes de pensamiento;
- adoptar una gestión ambiental integrada; y
- mejorar la coordinación internacional.

### *Mobilización de los esfuerzos*

La solución de los problemas ambientales debe provenir de un esfuerzo cooperativo entre todas las personas interesadas - individuos, organizaciones no gubernamentales, industria, gobiernos locales y nacionales, y organizaciones internacionales. En varias partes del informe PMAM-2000 se hace hincapié en la necesidad de que participen todas las partes interesadas. Como ejemplos concretos se menciona el papel cada vez mayor que desempeñan las organizaciones no gubernamentales en los acuerdos multilaterales, la participación de los interesados directos en las cuestiones de derechos de propiedad y el papel primordial que desempeñan algunas industrias manufactureras y de recursos en el establecimiento de metas ambientales ambiciosas pero voluntarias. Se recomienda la adopción de medidas en cinco esferas:

- aumentar la participación del público en las medidas que se adoptan en relación con el medio ambiente;
- fortalecer el papel de los grupos comunitarios y de las organizaciones no gubernamentales;
- alentar a la industria, especialmente a las pequeñas y medianas empresas, a establecer metas ambientales;
- fomentar la adopción de medidas por parte de los gobiernos nacionales; y
- aumentar el apoyo a las organizaciones internacionales y su coordinación.



# Información adicional

**Los pedidos de compra del Informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000 (PMAM-2000) se pueden hacer a**

Earthscan Publications Ltd  
120 Pentonville Road  
London N1 9JN, United Kingdom

Tel: +44 (0)171 278 0433  
Fax: +44 (0)171 278 1142  
Correo electrónico: [earthinfo@earthscan.co.uk](mailto:earthinfo@earthscan.co.uk)  
<http://www.earthscan.co.uk>

Edición económica: £20.00/US\$30.00  
Edición en tapa dura: £50.00/US\$75.00

## **Sitios del PMAM en la Internet:**

Estados Unidos: <http://grid2.cr.usgs.gov/geo2000/>  
Japón: <http://www-cger.niesgo.jp/geo2000/>  
Kenya: <http://www.unep.org/unep/eia/geo2000/>  
México: <http://www.rolac.unep.mx/geo2000/>  
Noruega: <http://www.grida.no/geo2000/>  
Suiza: <http://www.grid.unep.ch/geo2000/>

## **Cómo obtener los informes de antecedentes técnicos**

Ponerse en contacto con SMI (Distribution Services) Ltd  
PO Box 119, Stevenage  
Hertfordshire SG1 4TP, United Kingdom  
  
Tel: +44 (0)1438 748111  
Fax: +44 (0)1438 748844  
Correo electrónico: [Enquire@SMIBooks.com](mailto:Enquire@SMIBooks.com)  
Sitio en la Web: <http://www.earthprint.com>

## **Cómo obtener información más pormenorizada sobre el PMAM**

Ponerse en contacto con la División de Información y Evaluación Ambientales y Alerta Temprana (DIEA&AT) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)  
PO Box 30552, Nairobi, Kenya  
  
Tel: +254 2 621234  
Fax: +254 2 623943/44  
Correo electrónico: [geo@unep.org](mailto:geo@unep.org)  
Sitio en la Web: <http://www.unep.org>

## **Centros de colaboración del PMAM-2000**

---

Centro Árabe para el Estudio de las Zonas Áridas y las Tierras de Secano (ACSAD),  
República de Siria  
Universidad del Golfo Árabe, Bahrein  
Asian Institute of Technology (AIT), Tailandia  
Bangladesh Centre of Advanced Studies (BCAS), Bangladesh  
Universidad de Europa Central, Hungría  
Centro para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Región Árabe y Europa, Egipto  
Organismo Europeo del Medio Ambiente, Dinamarca  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
(IBAMA), Brasil  
International Institute for Sustainable Development (IISD), Canadá  
Universidad Estatal de Moscú, Federación de Rusia  
Instituto Nacional de Estudios Ambientales, Japón  
Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente, Países Bajos  
Red para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible en África, Côte d'Ivoire  
Centro Ambiental Regional para Europa Central y Oriental, Hungría  
Southern African Research and Documentation Centre (SARDC), Zimbabwe  
Dirección Estatal de Protección Ambiental, China  
Stockholm Environmental Institute (SEI), Suecia, Reino Unido y Estados Unidos  
Tata Energy Research Institute (TERI), India  
Thailand Environment Institute (TEI), Tailandia  
Universidad de Chile, Programa de Desarrollo Sostenible, Chile  
Universidad de Costa Rica, Observatorio de Desarrollo, Costa Rica  
Instituto de los Recursos Mundiales (WRI), Estados Unidos

## **Centros asociados del PMAM-2000**

---

African Centre for Technology Studies (ACTS), Kenya  
Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA), México  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colombia  
Comisión de Cooperación Ambiental (CCA), del Acuerdo de Cooperación Ambiental  
de América del Norte (ALCAN), Canadá  
Consejo de la Tierra, Costa Rica  
Centros de la Base de Datos sobre Recursos Mundiales del PNUMA en Arendal,  
Noruega;  
Christchurch, Nueva Zelanda; Ginebra, Suiza; y Sioux Falls, Estados Unidos  
National Environment Management Authority (NEMA), Uganda  
Indian Ocean Commission (IOC), Mauricio  
Comité Científico para los Problemas del Medio Ambiente del Consejo Internacional  
para la Ciencia, Francia  
Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente (SPREP), Samoa  
University of the West Indies, Centre for Environment and Development, Jamaica  
Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (WCMC), Reino Unido