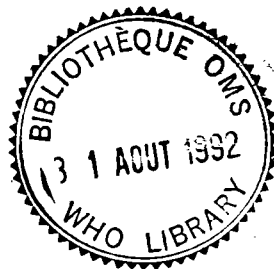


INFORME DE LA COMISION DE SALUD Y MEDIO AMBIENTE DE LA OMS

Resumen



Organización Mundial de la Salud



INDICE

Prefacio	1
La salud y el medio ambiente	3
Como integrar el desarrollo, el medio ambiente y la salud	4
Problemas mundiales de salud y medio ambiente	5
Población	5
Pobreza	6
Empleo de los recursos	7
Contextos macroeconómicos	7
Alimentos y agricultura	8
Agua	11
Energía	13
Industrialización	16
Asentamientos urbanos, urbanización y servicios básicos	18
Problemas transfronterizos e internacionales	22
Precipitaciones ácidas	22
Capa de ozono	22
Efecto de invernadero	23
Desechos peligrosos	24
Oceanos	24
Biodiversidad	25
Estrategia y recomendaciones	25
Miembros de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS	29

Prefacio

La Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS fue creada a principios de 1990 por el Director General de la OMS como entidad totalmente independiente. Integrada por 22 miembros (anexo 1), la Comisión se constituyó bajo la presidencia de la Sra. Simone Veil (Francia), Miembro del Parlamento Europeo. Los puestos de Vicepresidente fueron ocupados por el Excmo. Sr. Dr. E. Salim, Ministro de Estado para la Población y el Medio Ambiente de Indonesia, y el Profesor N. F. Izmerov, de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS.

La labor de la Comisión de la OMS puede considerarse como una continuación del informe de 1987, "Nuestro futuro común", de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En aquel informe se analizaban las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo y los métodos aplicables para garantizar el progreso de la humanidad respetando al mismo tiempo el medio ambiente, a fin de poder legar un entorno saludable a las generaciones futuras. Aunque en el informe de la Comisión Mundial no se examinaba en detalle la relación con la salud, en la mayor parte de él se hacía patente la preocupación por este tema. De ahí que, tres años después, se haya considerado oportuno que un organismo independiente evalúe las consecuencias sanitarias de las modificaciones ambientales, especialmente en previsión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se celebrará en el Brasil en 1992. El Director General considera que el informe de la Comisión sobre Salud y Desarrollo constituirá la principal contribución de la OMS a dicha Conferencia y pondrá de relieve la importancia que tiene la salud para un desarrollo sostenible y sin consecuencias ecológicas desfavorables.

La Comisión contó con el apoyo de cuatro cuadros independientes de expertos nombrados por el Director General, cada uno de los cuales se ocupó de un sector básico del desarrollo: alimentos y agricultura, energía, industria, y urbanización. Para presidir los cuadros de expertos sobre alimentos y agricultura, energía, industria y urbanización se eligió, respectivamente, al Profesor E. H. Kampelmacher (Países Bajos), al Dr. B. H. MacGibbon (Reino Unido), al Dr. B. D. Golstein (Estados Unidos de América) y al Sr. M. Diop (Senegal). En ausencia de este último, el Dr. B.W. Christmas (Nueva Zelanda) presidió el cuadro de expertos sobre urbanización.

La Comisión celebró tres reuniones. La primera (junio de 1990) estuvo dedicada a la planificación del trabajo de los cuadros de expertos, la segunda (marzo de 1991) al desarrollo estructural del informe, y la tercera (julio de 1991) a la redacción y la adopción de éste. Aunque la Comisión se considera plenamente responsable del informe, reconoce que gran parte de él se basa en los informes preparados por los cuadros de expertos bajo su propia responsabilidad. Por consiguiente, cualquier discrepancia entre las conclusiones y recomendaciones de los cuadros de expertos y las de la Comisión ha de atribuirse al hecho de que ésta ha trabajado con entera independencia de los cuadros y éstos, en virtud de su mandato, han adoptado un criterio más sectorial que la Comisión.

A las reuniones de la Comisión asistieron representantes de diversas organizaciones de las Naciones Unidas, así como de otras organizaciones internacionales y de organizaciones no gubernamentales.

La Comisión desea expresar su agradecimiento al Sr. D.E. Satterthwaite, que se encargó de preparar el texto provisional del informe y prestó a la Comisión una ayuda inapreciable en el curso de sus trabajos.

La salud y el medio ambiente

La conservación y el mejoramiento de la salud son uno de los principales motivos de inquietud en relación con el medio ambiente y el desarrollo. Sin embargo, rara vez encabezan el orden de prioridades de los planes de desarrollo ni ocupan un lugar importante en los programas de carácter ecológico, pese a que la calidad del medio ambiente y la naturaleza del desarrollo son dos determinantes capitales del estado de salud.

De hecho, el problema más acuciante que hoy se plantea en el mundo radica en la morbilidad y las muertes prematuras causadas por la presencia de agentes biológicos en el medio ambiente humano, es decir en el agua, los alimentos, el aire o el suelo. Tales agentes provocan directa o indirectamente la muerte prematura de millones de personas (en su mayoría lactantes y niños), así como trastornos patológicos o incapacidades en otros cientos de millones. El problema se acentúa en los países en desarrollo, donde:

- cinco millones de lactantes o niños mueren cada año a causa de enfermedades diarreicas, en gran parte consecutivas a la contaminación del agua o de los alimentos;
- dos millones de personas mueren cada año de paludismo y 267 millones sufren esta infección;
- cientos de millones padecen parasitosis intestinales incapacitantes.

Tanto en los países en desarrollo como los desarrollados se plantean graves problemas de higiene del medio, que afectan a:

- cientos de millones de personas que padecen enfermedades respiratorias o de otro tipo causadas o exacerbadas por agentes biológicos y químicos presentes en el aire - en particular, el humo del tabaco - tanto dentro como fuera de los edificios.
- cientos de millones que están expuestas a riesgos químicos y físicos evitables en su domicilio, el lugar de trabajo o el entorno general (entre ellas hay que contar los quinientos mil muertos y los millones de heridos que se cobran año tras año los accidentes del tráfico).

La salud depende de la medida en que la gente pueda disponer de alimentos, agua y vivienda. Más de mil millones de personas carecen de ingresos o de tierra para satisfacer esas necesidades básicas, al par que cientos de millones están subalimentadas.

La salud exige asimismo que se mantengan los ciclos y sistemas naturales de los que dependen todas las formas de vida. El crecimiento demográfico y las modalidades actuales de explotación de los recursos y producción de desechos ponen en peligro el equilibrio ecológico del que dependen nuestra salud y nuestra supervivencia, exponiendo a las generaciones futuras a gastos crecientes. Una gestión más eficaz del medio ambiente podría reducir enormemente este tributo que pesa sobre el desarrollo humano y los recursos y sistemas naturales.

Como integrar el desarrollo, el medio ambiente y la salud

La salud depende de nuestra capacidad para comprender y regular la interacción entre las actividades humanas y el entorno físico y biológico. Aunque poseemos los conocimientos necesarios para ello, hasta ahora no hemos logrado aprovechar adecuadamente los recursos existentes para responder en forma sostenida a las necesidades actuales y futuras.

Hay dos motivos de preocupación vitales: el desarrollo en función de las necesidades de los individuos (en particular, en materia de salud) y la protección del equilibrio ecológico, a fin de evitar el agotamiento de los recursos y la degradación de los ecosistemas. Solamente si la gente tiene los conocimientos y medios necesarios para influir en las actividades será posible atender las necesidades de alimentos, agua y energía de la población mundial y de las generaciones sucesivas sin agotar o destruir la base de recursos del planeta y evitando al mismo tiempo las consecuencias sanitarias y ecológicas adversas de la industrialización y la urbanización incontrolada. Esto obligará a los gobiernos a modificar sus planes y medidas en el campo del desarrollo. En el sector agrícola los servicios de investigación y extensión tendrán que participar en forma más activa y atender más a las necesidades de los campesinos pobres. En las zonas urbanas, habrá que fomentar la cooperación activa entre las autoridades locales y las organizaciones comunitarias. Las personas que dependen de los recursos naturales tendrán que participar plenamente en las decisiones sobre el empleo y la protección de los mismos. Todos los grupos, inclusive aquellos que viven y trabajan en los medios menos saludables o se encuentran

excluidos de toda decisión sobre el empleo de los recursos, deberán participar plenamente en la adopción de las medidas y decisiones correspondientes.

La participación local requiere estructuras nacionales e internacionales que permitan disponer de los conocimientos y recursos necesarios y garanticen que las medidas adoptadas no representarán una carga insoportable para los ciclos y sistemas naturales. Asimismo requiere acuerdos intergubernamentales que limiten la explotación por cada país de los recursos, forzosamente limitados, y su derecho a eliminar los desechos no biodegradables sin rendir cuentas a nadie. Para esta labor se necesitan personas cuyos intereses no se circunscriban a los estrechos límites de su propio entorno y que inciten a sus gobiernos a concertar acuerdos internacionales de los que dependen la salubridad y la supervivencia de nuestro planeta.

Problemas mundiales de salud y medio ambiente

En todo debate sobre salud, medio ambiente y desarrollo han de tenerse en cuenta el volumen de la población y su nivel de consumo, ya que de esta combinación depende en gran parte el impacto ecológico de la especie humana. Asimismo habrá que tener presente la distribución de los ingresos y los bienes de fortuna, dedicando particular atención a las personas cuyo estado de salud se resiente por la falta de recursos. También ha de tenerse en consideración el contexto macroeconómico en el que los gobiernos inscriben sus políticas económicas, sociales y ambientales. Mientras que nuestro objetivo prioritario consiste en modificar las políticas sectoriales de los gobiernos y los organismos internacionales con miras a promover la salud y el desarrollo sostenible, las políticas macroeconómicas influyen en todas las políticas sectoriales.

Población

La población mundial se ha quintuplicado o más entre 1800 y 1990, para situarse por encima de los 5000 millones de personas. Según las proyecciones actuales, la Tierra contará 8000 millones de habitantes en el año 2020. En los países en desarrollo, donde la población sigue aumentando, resulta difícil mejorar las condiciones de vida a causa de la escasez de recursos y las autoridades urbanas rara vez pueden aportar los servicios suplementarios que exige el crecimiento demográfico. En los países desarrollados, donde las cifras de población están bastante estabilizadas, la prosperidad ha

fomentado a un consumo creciente o incluso exagerado, a despecho de sus posibles consecuencias en el ámbito planetario: el agotamiento de los recursos no renovables, la degradación del suelo y de los recursos hídricos, y la emisión de gases que amenazan la estabilidad climática y la capa de ozono estratosférica. Tales niveles de consumo ponen en peligro los equilibrios actuales, tanto más cuanto que una proporción creciente de la población mundial aspira a alcanzar niveles comparables.

El medio ambiente más saludable y la reducción de la mortalidad no son incompatibles con el objetivo de reducir el crecimiento demográfico. De hecho, las medidas que ponen coto a la mortalidad infantil son las mismas que incitan a limitar la fecundidad: garantía de unos ingresos estables, elevación del grado de salud e instrucción de las madres, mejoramiento del abastecimiento de agua, el saneamiento y la nutrición, junto con programas eficaces de planificación familiar integrados en los sistemas de salud para todos. Cuando se toman medidas tajantes para reducir a largo plazo la mortalidad infantil, también disminuyen las tasas de fecundidad. Una reducción sostenida de la fecundidad exige medidas económicas que liberen a las familias pobres de la necesidad de procrear muchos hijos. Ahora bien, la expansión demográfica y el aumento del consumo imponen tales presiones a los recursos que sería catastrófico esperar que el desarrollo económico redujese la fecundidad. Urge pues brindar a la población ingresos estables, instrucción y asistencia sanitaria (con inclusión de medios de planificación familiar).

Pobreza

En 1985 se clasificaron como pobres 1115 millones o más de personas, de las cuales 630 millones vivían en condiciones de pobreza extrema. En estas estadísticas sólo se tienen en cuenta las personas cuyos ingresos son insuficientes. El número de los que no alcanzan un nivel de vida mínimo es mucho mayor. También hay que considerar como pobres, cualesquiera que sean sus ingresos, a las personas que no saben leer, no disponen de agua limpia, sufren enfermedades vinculadas al medio ambiente o viven permanentemente bajo la amenaza de violencias físicas o actos criminales. También son pobres quienes no pueden participar en la vida comunitaria ni tienen una esperanza de vida superior a los 60 años. Si se mide la pobreza por el número de personas que no disfrutan de un nivel de vida que les garantice una alimentación adecuada, agua salubre en cantidad suficiente, servicios de saneamiento, una vivienda decente y acceso a la instrucción y a la asistencia sanitaria, cabe concluir que viven en condiciones de

pobreza más de 2000 millones de personas (el 40% aproximadamente de la población mundial). Una elevada proporción de esos pobres está constituida por mujeres y niños, generalmente más expuestos a los riesgos sanitarios de origen ambiental. En el ámbito familiar suelen ser las mujeres quienes se ocupan de los niños, de las faenas domésticas y del cuidado de los enfermos; por esa razón, están particularmente expuestas a las enfermedades causadas por deficiencia del abastecimiento de agua y del saneamiento o por la falta de servicios básicos. Las mujeres que tienen la familia a su cargo suelen ser también víctimas de discriminación cuando buscan trabajo o vivienda o solicitan un crédito o algún servicio público.

Empleo de los recursos

El impacto ecológico de una población determinada depende de como y en que medida utilice los recursos existentes y produzca y elimine los desechos. Europa, América del Norte y el Japón son las regiones del mundo que consumen la mayor parte de los recursos no renovables. El nivel de consumo per cápita es al menos 50 veces mayor en los países más ricos que en los países pobres. Los estados miembros de la OCDE, que albergan al 15% de la población mundial, producen el 77% del total de desechos industriales peligrosos. Y más del 80% de los gases presentes en la atmósfera que contribuyen al efecto de invernadero provienen de lo que se produce o se consume en el mundo desarrollado.

Cierto es que una población sana necesita una economía relativamente estable y próspera, pero esto no requiere los niveles de ingresos y consumo de recursos que son usuales en los países desarrollados. Numerosas comunidades con un nivel de ingresos relativamente bajo han logrado mejoras importantes del estado de salud, e incluso algunas han conseguido una esperanza media de vida próxima a la de las poblaciones de Europa occidental y de América del Norte, utilizando un volumen de recursos mucho menor. Cabe la posibilidad de mejorar la salud sin necesidad de aumentar continuamente el consumo si en los programas de desarrollo se insiste en la promoción sanitaria, tanto en su sentido más estricto de curación o prevención de enfermedades, como en el más general de promover el bienestar y la participación informada.

Contextos macroeconómicos

Las políticas macroeconómicas ejercen una influencia considerable en el estado de salud y en el medio ambiente de todos los países. Sin embargo, suelen adoptarse sin tener apenas en cuenta sus consecuencias sanitarias o ambientales. Así, por ejemplo,

la política comercial y fiscal o los precios de los productos agrícolas o de la energía pueden afectar a la salud tanto por sus efectos en el nivel y la distribución de los ingresos como por su influencia en la cantidad y la calidad de los recursos de tierra, aire y agua disponibles. Las políticas macroeconómicas influyen en el financiamiento de la asistencia sanitaria y de los servicios conexos, así como en los ingresos de las familias y, por consiguiente, en la calidad de la comida y las viviendas disponibles.

Es necesario que las políticas macroeconómicas limiten los conflictos entre objetivos económicos, ambientales y sanitarios. A medida que se vayan conociendo mejor los efectos de esas políticas en la sociedad y el medio ambiente, será posible modificarlas con miras a atenuar sus efectos negativos, en particular los resultantes de reajustes estructurales; y, sobre esa base, será posible establecer programas especiales en beneficio de aquellos cuya salud pudiera resentirse de una disminución de sus ingresos o una reducción de los servicios prestados (por ejemplo, programas de asistencia sanitaria o nutrición o proyectos de creación de puestos de trabajo).

Alimentos y agricultura

La agricultura, la silvicultura y la pesca no sólo aportan los alimentos y recursos naturales de los que depende la sociedad humana sino que son también el medio de vida del 50% de la población mundial. Ahora bien, su rendimiento sólo podrá mantenerse en la medida en que no se exploten abusivamente los ecosistemas.

El rendimiento de los sistemas de producción de alimentos ha aumentado considerablemente en todo el mundo durante los últimos decenios. Aunque a escala mundial no hay penuria de alimentos ni falta capacidad para producirlos, la subalimentación y las afecciones conexas seguirán siendo para una parte importante de la población mundial la principal causa de morbilidad u muerte prematura hasta que todos los habitantes del mundo dispongan de tierra cultivable o de los recursos necesarios para adquirir los alimentos. Las enfermedades de transmisión alimentaria figuran entre las más frecuentes en todos los países, si bien en los desarrollados suelen ser menos mortíferas. La mayor parte de los agentes patógenos que contaminan el agua y los alimentos son de origen biológico y proceden de los excrementos humanos o animales, pero también la contaminación alimentaria por toxinas producidas por plantas o mohos puede plantear un grave problema.

La alimentación de la población mundial tiene una base ecológica sometida a graves tensiones como consecuencia de la rápida destrucción de los recursos terrestres y acuáticos. Los métodos de producción y distribución son también insuficientes, como lo demuestra el volumen de pérdidas registradas antes y después de la recolección. El aumento continuo de la población en ciertos países en desarrollo, el consumo creciente de carne, huevos y productos lácteos en los países desarrollados en detrimento de los cereales y legumbres, el deterioro o la destrucción de alimentos y la desaparición de tierras cultivables someten a dura prueba a los agricultores y hacen peligrar el fundamento ecológico de los sistemas agrícolas. A su vez, la disminución del crecimiento demográfico, la alimentación mejor equilibrada, el cambio de la técnicas de producción y la reducción de las pérdidas antes y después de la cosecha permiten al agricultor mantener el nivel de producción y hacer frente a las necesidades futuras.

La agricultura entraña riesgos profesionales, entre los que descuellan los accidentes, las infecciones por agentes patógenos propios del ganado y la exposición a diversos productos químicos. En los países tropicales se han construido depósitos y redes de distribución de agua y drenaje para el riego y se ha iniciado la explotación agrícola de nuevas tierras sin tomar medidas apropiadas contra los vectores de enfermedades. El resultado ha sido un aumento considerable de muchas de las enfermedades más mortíferas e incapacitantes, entre ellas el paludismo y la esquistosomiasis.

Los productos químicos de uso agrícola suelen emplearse mal. Este problema es particularmente grave en los países en desarrollo, donde los reglamentos son menos estrictos o se aplican mal, utilizándose productos cuyo empleo ha sido prohibido o restringido en los países desarrollados. El uso de esos productos químicos deteriora también los recursos hídricos. Las aguas de drenaje contienen a menudo altas concentraciones de sales y de nutrientes que favorecen la proliferación de algas en los lagos, estanques y aguas costeras poco profundas.

El estado de salud y sus determinantes ambientales están íntimamente relacionados con el régimen de propiedad de la tierra. Los campesinos que disponen de suficiente tierra de labor se libran por lo general de la pobreza extrema y de los problemas de salud conexos. Aquellos cuya situación es precaria y que apenas disponen de tierra o tienen una producción escasa suelen vivir con gran estrechez, y su salud se resiente. Muchos campesinos han aprendido el difícil arte de mantener el rendimiento agrícola en circunstancias desfavorables; pese a ello, el deterioro ecológico es un fenómeno

frecuente en los sitios donde una multitud de campesinos pobres se ven obligados a explotar tierras de mala calidad.

Ciertos principios estratégicos permiten promover la salud y la aplicación de sistemas de producción alimentaria más sostenibles. En particular, se basan en promover las buenas prácticas agrícolas (por ejemplo, la rotación de cultivos, el empleo moderado de fertilizantes, la aplicación de plaguicidas en dosis correctas y la reducción de las pérdidas de alimentos antes y después de la recolección). Al mismo tiempo, hay que generalizar la lucha integrada contra las plagas e integrar mejor la gestión de la agricultura, la silvicultura y los recursos hídricos. Ciertas innovaciones importantes, entre las que figuran la irradiación de los alimentos y el uso de la biotecnología para mejorar la productividad y el tratamiento de los productos, pueden contribuir en gran medida a aumentar la producción alimentaria y a mejorar la conservación.

La Comisión recomendó que:

- los países adopten medidas para brindar a todas las familias la posibilidad de obtener y consumir alimentos en cantidad suficiente, organizando en particular programas de creación de puestos de trabajo y mejoramiento de los ingresos a fin de que todo el mundo disponga de medios para adquirir bastante comida;
- se refuercen las medidas adoptadas para aumentar la producción alimentaria con otras destinadas a proteger y aprovechar los recursos terrestres e hídricos;
- los servicios de investigación y extensión agrícola asuman un papel más activo y respondan mejor a las necesidades de los campesinos pobres, en particular los que dependen de tierras frágiles o de mala calidad, y se interesen más por los problemas de salud y medio ambiente;
- los gobiernos integren los objetivos de salud en sus políticas agrícolas, preocupándose en particular de fomentar la salud de los campesinos y trabajadores del campo;
- se hagan más investigaciones sobre las posibilidades de aumentar la producción de alimentos en los trópicos, combatiendo al mismo tiempo las enfermedades tropicales y las consecuencias desfavorables en el medio ambiente;
- los gobiernos den especial prioridad a la reducción de las pérdidas de alimentos antes y después de la recolección.

Agua

El agua dulce está considerada como un recurso renovable, pero existen ciertos factores que limitan la cantidad disponible. En muchos países o regiones, la penuria de agua dulce constituye el principal obstáculo con que tropieza la producción agrícola e industrial. Tales penurias (o las variaciones estacionales o anuales de las reservas hídricas) aumentan la pobreza y la degradación de los suelos. En la actualidad, muchas ciudades y regiones agrícolas extraen más agua del subsuelo de la que llega normalmente a éste para reponer la capa freática.

El agua dulce es esencial para la salud, no sólo porque es necesaria para la producción sino también porque el hombre la necesita para beber, cocinar, asearse y lavar la ropa. El agua o los alimentos contaminados son el medio por el que se transmiten numerosas infecciones que ponen en peligro la vida y la salud. Cerca de la mitad de la población mundial (en su mayor parte constituida por los sectores pobres y por casi todos los habitantes de los países en desarrollo) sufre enfermedades asociadas con la falta de agua o la contaminación de ésta. Dos mil millones de personas están expuestas a enfermedades diarreicas de origen hídrico o alimentario, que son la principal causa de más de cinco millones anuales de defunciones en la población infantil. La esquistosomiasis (200 millones de personas infectadas por contacto con el caracol acuático que la transmite) y la dracunculosis (10 millones de personas infectadas por beber agua contaminada por los vectores microscópicos) son dos ejemplos de enfermedades de origen hídrico. Diversos insectos vectores que se reproducen en el agua transmiten el paludismo (267 millones de infectados), la filariasis (90 millones de infectados), la oncocercosis (18 millones de infectados) y el dengue (30-60 millones de infectados cada año).

La falta de agua suele influir desfavorablemente en la calidad de ésta, toda vez que los efluentes industriales, las aguas de albañal y las aguas residuales agrícolas y urbanas sobrecargan la capacidad de los ríos y lagos para descomponer los desechos biológicos y diluir los de carácter no biodegradable. La contaminación del agua es especialmente acusada en las ciudades de los países en desarrollo, donde no se aplican los reglamentos sobre efluentes industriales ni existen suficientes redes de alcantarillado, canales de desagüe o plantas de tratamiento de aguas servidas. Es posible tratar las aguas residuales y los efluentes industriales antes de verterlos en las corrientes de agua, pero para ello hay que construir redes de alcantarillado y aplicar los reglamentos vigentes. Las aguas de escorrentía de las regiones agrícolas y urbanas no son susceptibles de tratamiento y en muchas regiones, tanto en países desarrollados

como en desarrollo, ponen en grave peligro la calidad del agua de lagos y ríos, así como de las aguas subterráneas. En muchas zonas del mundo la contaminación ha causado graves daños en las industrias pesqueras y ha deteriorado las fuentes de agua potable.

La Comisión insistió en que:

- Hay que considerar el agua dulce como un recurso escaso, precioso y limitado, y hay que promover la gestión de los recursos hídricos con miras a conciliar las exigencias contradictorias de los diferentes sectores y grupos de consumidores.
- El considerable impacto de las enfermedades de origen hídrico en la salud humana obliga a dar mayor prioridad no sólo al desarrollo de un abastecimiento de agua sana y en cantidad suficiente sino también al saneamiento y al mejoramiento de la educación del público en materia de higiene personal. En general es posible mejorar la cantidad y la calidad del agua y la evacuación higiénica de las deyecciones a un costo relativamente módico, sobre todo si se aprovechan al máximo los conocimientos y recursos locales y se hace participar plenamente a los usuarios en el diseño, la ejecución y la gestión de los servicios facilitados.
- El agua dulce se debe valorar y proteger de acuerdo con el interés que ofrece para la salud y la producción. Mediante sistemas innovadores suele ser posible aportar a los sectores más pobres instalaciones mucho más eficaces a un costo aceptable, al par que en la mayoría de los casos hay que evitar la concesión de tarifas preferentes o subvenciones, salvo con el fin de que los más pobres tengan acceso a unos servicios que les aseguren un buen estado de salud.
- En la lucha contra la contaminación del agua habrá que dar prioridad en todo el mundo al control de las enfermedades bacterianas y parasitarias de transmisión hídrica, sin desatender la prevención o la lucha contra la contaminación del agua por metales pesados y compuestos químicos orgánicos.
- Habrá que preocuparse más de aprovechar las reservas hídricas actuales; a menudo es posible remediar la penuria de agua ocupándose más de la conservación de las instalaciones (en las redes de distribución puede perderse hasta el 60% del agua a causa de fugas o escapes) y aplicando precios realistas a los principales consumidores.

Energía

En este sector, los principales objetivos de la tecnología consisten en reducir el costo de producción, mejorar la eficacia de los sistemas y poner en explotación nuevas fuentes de energía. También se tiende actualmente a limitar las consecuencias ambientales y sanitarias adversas de la producción energética. Últimamente suscitan especial preocupación los cambios climáticos, toda vez que el consumo de combustibles fósiles (que representa cerca del 90% de la producción energética mundial con fines comerciales) constituye la principal fuente de gases responsables del efecto de invernadero.

Los habitantes de los países desarrollados consumen una cantidad de energía comercial diez veces mayor que los de los países en desarrollo y queman el 70% de la totalidad de los combustibles fósiles utilizados principalmente para la producción de electricidad, la industria, el transporte y la calefacción doméstica. La mayor parte de los países en desarrollo tendrán que aumentar su consumo de combustibles fósiles para consolidar su economía y establecer así la base necesaria para un buen estado de salud.

La Comisión deseaba saber en particular si sería posible atender las necesidades de aumentar el consumo de combustibles fósiles en los países en desarrollo reduciendo al mismo tiempo los efectos negativos de este mayor consumo en la salud (principalmente la contaminación del aire por el carbón en el interior de las viviendas y la contaminación atmosférica urbana causada por el uso de combustibles fósiles), en el marco de un acuerdo mundial destinado a limitar las emisiones de gases causantes del efecto de invernadero.

Los combustibles fósiles son la principal fuente de contaminación atmosférica, pues desprenden durante la combustión grandes cantidades de partículas en suspensión: monóxido y dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y de azufre, así como compuestos metálicos. Más de 1 000 millones de habitantes de las ciudades se encuentran hoy expuestos a una fuerte contaminación atmosférica. Se ha observado una correlación entre las tasas elevadas de dióxido de azufre y partículas en suspensión con el aumento de las enfermedades respiratorias y la mortalidad en las zonas urbanas. En las grandes ciudades, los tubos de escape de los automóviles contaminan asimismo el aire con monóxido de carbono y con plomo (excepto en los sitios donde se utiliza gasolina sin plomo). La exposición al plomo puede perturbar el desarrollo mental de los niños. Los gases expulsados por los automóviles contribuyen asimismo a la formación de ozono y de nieblas fotooxidantes que reducen el rendimiento pulmonar. Varios estudios han demostrado una asociación entre los niveles de contaminación atmosférica y los

síntomas respiratorios, pero todavía no se sabe con seguridad si la exposición permanente a bajas concentraciones de contaminantes atmosféricos (por ejemplo, en muchas ciudades de los países del mundo en desarrollo y del desarrollado) tiene algún efecto a largo plazo en la salud. En cualquier caso, mediante políticas, reglamentos e incentivos apropiados puede reducirse mucho la contaminación de la atmósfera y aprovechar mejor los combustibles fósiles utilizados. En muchos países desarrollados, la adopción de medidas de ese tipo ha mejorado sensiblemente la calidad del aire en diversas ciudades durante los últimos años.

La contaminación interior de las viviendas por combustión de carbón o de elementos brutos de la biomasa (p. ej., leña, restos de las cosechas) representa quizá la mayor fuente de morbilidad de origen energético. Los "biocombustibles" cubren cerca de la mitad de las necesidades energéticas de la población mundial. A menudo se queman en hogares abiertos o en estufas de mala calidad instaladas en habitaciones mal ventiladas y desprenden humos y sustancias químicas que favorecen las enfermedades respiratorias y, a largo plazo, los trastornos cardiovasculares. Como el aire del interior de las viviendas contiene sustancias carcinógenas conocidas, cabe suponer que el riesgo de cáncer pulmonar se acentúa. Las personas más expuestas son las mujeres, que suelen ser quienes se encargan de cocinar y cuidar de la casa, y los niños.

En lugar de los combustibles fósiles y de los elementos brutos de la biomasa, pueden utilizarse otras fuentes de energía: la energía hidroeléctrica, la energía nuclear y la energía solar. La primera ofrece algunas ventajas suplementarias, pues permite limitar las inundaciones y aumentar la reservas de agua destinada a la bebida o al riego. Sin embargo, los embalses pueden dar lugar también a modificaciones ambientales nocivas para la salud: hay que reinstalar a los habitantes de la zona inundada, la calidad y la fiabilidad del agua suelen deteriorarse a la salida de la presa y, a falta de medidas apropiadas de lucha, la gran masa de agua embalsada puede convertirse en un inmenso criadero de vectores de enfermedades (entre ellos los de la esquistosomiasis y del paludismo). La mayor parte de estos inconvenientes sanitarios, sociales y ecológicos pueden evitarse utilizando sistemas hidroeléctricos más reducidos que extraen directamente la energía del lecho fluvial. Otra opción es la energía nuclear. En condiciones normales de explotación, las emisiones de las centrales nucleares representan una exposición mil veces menor que la de la radioactividad natural ambiente. Sin embargo, el riesgo de accidentes y la dificultad de evacuar correctamente los desechos radioactivos constituyen graves motivos de inquietud. Por otra parte, la energía nuclear rara vez es una opción adecuada para los países en desarrollo. Es probable que vaya

en aumento el empleo de las energías solar y eólica, incluso aunque de momento se vea limitado por el costo de los procedimientos y por las necesidades de espacio.

Todo hace pensar que el consumo de electricidad seguirá aumentando rápidamente, toda vez que prácticamente todas las comunicaciones y la mayor parte de los sistemas de alumbrado y de trabajo mecánico (dejando a parte el transporte por carretera) se basan en la energía eléctrica. La extensión de las redes de suministro eléctrico ha aumentado la exposición de la población a los campos electromagnéticos. Hasta 1979 no se había pensado que esa exposición puede acentuar el riesgo de ciertos cánceres. Aunque por ahora no se dispone de ninguna prueba clara al respecto, conviene investigar más a fondo esa posibilidad.

La Comisión subrayó que toda estrategia nacional debe basarse en las cinco prioridades siguientes:

- Reducir la contaminación doméstica causada por la combustión de carbón o de elementos brutos de la biomasa en los países en desarrollo (p. ej., mejorando las estufas y los sistemas de ventilación, adoptando en el plano local técnicas de tratamiento de la biomasa para obtener combustibles menos contaminantes o desechando los primeros para utilizar únicamente estos últimos).
- Reducir la contaminación atmosférica urbana causada por los combustibles fósiles utilizados para producir energía y por los medios de transporte tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, adoptando con ese fin técnicas de prevención en la fuente (particularmente en las nuevas centrales térmicas y en los automóviles), mejorando los transportes públicos y dando más prioridad a la búsqueda de sucedáneos prácticos del petróleo.
- Reducir el posible riesgo de modificaciones climáticas, compensando con ese fin el consumo creciente de combustibles fósiles en muchos países en desarrollo con la reducción de las emisiones de óxido de carbono y aerosoles ácidos resultantes del consumo de combustibles fósiles en los países desarrollados. Obtener un mayor rendimiento energético mediante la generalización de centrales mixtas, de sistemas más eficaces de utilización final y de medidas de conservación de la energía, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados.
- Dedicar más recursos a los trabajos de investigación y desarrollo y recurrir más a las fuentes renovables de energía, a fin de

reducir los costos de la incineración de desechos y de la explotación de las energías solar o eólica, así como de aprovechar las posibilidades que ofrece la producción hidroeléctrica en pequeña escala.

- Seguir haciendo trabajos de investigación y desarrollo sobre la prevención de accidentes graves, particularmente en lo relativo a la construcción de un reactor nuclear totalmente seguro. También importa desarrollar la capacidad de transporte y almacenamiento en condiciones de seguridad de los desechos nucleares fuertemente radioactivos.

Industrialización

La industrialización ha contribuido mucho a mejorar la salud por diversos medios: aumentando los ingresos individuales, elevando la prosperidad social y mejorando los servicios, en particular el transporte y las comunicaciones. Sin embargo, la actividad industrial entraña también riesgos para la salud de los trabajadores y de la población en general, bien directamente, por exposición a prácticas o agentes nocivos, o indirectamente, por degradación del medio ambiente. Las emisiones y los productos industriales representan además una amenaza para el entorno general.

Tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, las prácticas industriales de hoy día ejercen efectos nocivos al liberar en el aire y en el agua contaminantes y desechos peligrosos. Entre las enfermedades profesionales cabe citar la silicosis, la neumoconiosis, las intoxicaciones por plomo y mercurio, las sorderas y diversas dermatosis. También se enfrentan con riesgos sanitarios graves los artesanos y los trabajadores de pequeñas industrias, donde la exposición a productos químicos tóxicos y las tasas de accidentes suelen ser más elevadas que en las grandes empresas industriales.

Los efluentes industriales contaminan numerosos ríos, lagos y litorales, especialmente en los países en desarrollo donde rara vez se aplica la legislación sobre protección ambiental. En esos países se han registrado algunos accidentes graves (p. ej., escapes de productos químicos o explosiones) que han constituido una advertencia dramática de lo que puede suceder si se descuida la seguridad y la prevención. Solamente en un pequeño número de países se han ubicado las industrias peligrosas en lugares alejados de los centros de población. Además, en la mayor parte de ellos no se vigila la evacuación de desechos industriales y comerciales peligrosos con el

rigor necesario para evitar toda exposición humana o contaminación del medio ambiente.

Por desgracia, no se dispone de datos cuantitativos suficientes para comprender mejor los vínculos existentes entre agentes ambientales y efectos sanitarios. No ha sido fácil establecer la relación entre las emisiones industriales, y especialmente la exposición prolongada a dosis bajas de las mismas, y la salud de la población general, ya que aquí intervienen factores ajenos a la contaminación industrial. En cambio, se conocen mejor los riesgos sanitarios que se producen en el ámbito industrial, y esa información ha permitido identificar los riesgos a que está expuesta la población general. Los problemas de salud son más graves en los países en desarrollo, donde son menos numerosos los reglamentos y normas aplicados para limitar la exposición en los lugares de trabajo. Pero incluso cuando existen tales reglamentos y normas, muchas naciones no disponen ni de medios financieros ni de instituciones adecuadas para hacerlos respetar. Estas razones explican en parte que ciertas industrias peligrosas hayan sido transferidas a países en desarrollo.

La Comisión subrayó que cada país debe:

- establecer un proceso de planificación en el que se tengan en cuenta la salud y el medio ambiente en todas las decisiones relativas a la implantación y la concepción de nuevas industrias, la elección de los procedimientos industriales y la adopción de medidas de seguridad y de dispositivos de protección ambiental;
- adoptar el principio de que "el que contamina, paga" para poner coto a las emisiones líquidas y gaseosas y responsabilizar plenamente a los productores de desechos peligrosos;
- conceder mayor prioridad a la lucha contra la contaminación del aire y del agua, y especialmente a la modernización de las instalaciones industriales existentes para proteger la salud de los trabajadores y del público en general, teniendo en cuenta en las decisiones sobre la viabilidad de esas medidas los costos directos e indirectos correspondientes;
- vigilar con más atención los escapes y fugas de efluentes industriales y evaluar cuantitativamente los efectos sanitarios y ambientales en las poblaciones susceptibles, teniendo en cuenta por igual las consecuencias a corto y a largo plazo;
- organizar actividades de formación teórica y práctica destinadas a los seis grupos profesionales siguientes: personal de salud, especialmente de los países en desarrollo; profesionales y

responsables en materia de salud y seguridad, así como de prevención de escapes y fugas en el medio ambiente y de reducción del volumen de desechos; autoridades, que deberán tener en cuenta los costos sanitarios y ambientales en sus decisiones; periodistas y demás personal de los medios de comunicación; público en general, y especialmente los escolares, con el fin de darles a conocer mejor los problemas ambientales; y expertos capaces de adiestrar y aconsejar a los miembros de los grupos precedentes;

- abordar el problema de las enfermedades profesionales y de la contaminación del medio ambiente en la pequeñas industrias;
- respetar los acuerdos mundiales sobre gestión de los desechos para impedir que se produzcan accidentes durante el transporte y la exportación de actividades industriales o desechos peligrosos;
- estudiar mejor las interacciones entre los agentes químicos o físicos y los sistemas biológicos a fin de poder identificar y predecir con más exactitud las consecuencias de los vertidos industriales. Con ese fin puede ser útil recurrir a estudios regionales rigurosos en los que se hayan obtenido durante muchos años datos sobre la exposición y sus manifestaciones en la salud humana.

Asentamientos urbanos, urbanización y servicios básicos

En todos los asentamientos humanos hay que hacer una labor de gestión ambiental para facilitar agua a la población, proteger los espacios públicos, evacuar los desechos y preservar la calidad del aire y del agua. Incluso en las aldeas más pequeñas es preciso proteger los manantiales y velar por que todas las familias tengan un abastecimiento suficiente de agua. Las deyecciones humanas y animales deben eliminarse de un modo que reduzca al mínimo los riesgos de infección de las personas o de contaminación de los alimentos y del agua. A medida que el volumen y la densidad de la población aumentan, pasando del nivel de aldea al de pequeña población mercantil y finalmente al de gran ciudad, se intensifican la amplitud y la complejidad de las actividades de gestión ambiental necesarias para conseguir un entorno saludable.

Los centros urbanos en rápida expansión plantean un problema particular. La urbanización suele ir unida al desarrollo de una

economía más productiva y puede aportar mejoras importantes en materia de salud y medio ambiente. La concentración de la población y de las actividades económicas permite reducir el costo unitario del agua canalizada y los servicios de salud, saneamiento y recogida y tratamiento de desechos domésticos y comerciales. Ahora bien, si el gobierno no toma las medidas necesarias para establecer la infraestructura y los servicios correspondientes, así como para combatir la contaminación, los problemas de higiene del medio se verán considerablemente exacerbados.

Estos problemas son muy patentes en los países en desarrollo. A pesar de que en los últimos años ha disminuido el ritmo de crecimiento en muchas ciudades populosas, la expansión demográfica desborda todavía la capacidad de las autoridades locales para facilitar incluso un nivel mínimo de servicios. Los esfuerzos de las administraciones locales se ven a menudo coartados por la insuficiencia de la recaudación fiscal, la mala gestión financiera y la penuria de personal calificado, así como por recortes presupuestarios que reducen aún más la cobertura y la calidad de los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento, evacuación de desechos y asistencia sanitaria.

Los problemas de vivienda acusan grandes diferencias entre los países desarrollados y los que aún están en desarrollo. En los primeros, los principales motivos de preocupación radican en la planificación, la estructura material y las malas condiciones de vida que se asocian a problemas físicos y psicosociales, contribuyendo en forma significativa a elevar la morbilidad en las zonas urbanas afectadas. Aunque la legislación vigente contiene normas adecuadas en muchos de esos sectores, sigue necesitándose una reglamentación más satisfactoria sobre construcción y seguridad de los edificios.

La vivienda debe ofrecer a los ocupantes una sensación de bienestar y de seguridad. Las malas condiciones de vivienda se asocian a problemas sociales y psicológicos diversos, en particular alienación, soledad, toxicomanía, desintegración familiar y violencia urbana. La existencia de sólidos vínculos comunitarios puede atenuar los efectos psicosociales de un entorno físico desfavorable. A menudo, las medidas adoptadas para mejorar la salud psicosocial tienden a mejorar los servicios y, a la vez, brindar posibilidades de trabajo a la población. Un problema conexo es el planteado por el ruido, tanto en la vivienda como en el trabajo, que puede provocar sordera, trastornos del sueño, reducción de la capacidad intelectual, angustia creciente y agresividad.

Tanto en las zonas rurales como en las urbanas de los países en desarrollo, muchas viviendas no responden ni siquiera a las

exigencias mínimas en materia de higiene. Más de 2000 millones de personas viven en condiciones de vivienda y medio ambiente que pueden poner en peligro su salud e incluso su vida. El hacinamiento es la regla general. El espacio es casi siempre un lujo, hasta el punto de que muchas familias sólo disponen de una habitación, tanto si residen en construcciones aisladas como en bloques de viviendas. Este hacinamiento favorece la propagación de infecciones respiratorias agudas, tuberculosis, meningitis y parasitosis internas. Cuando en una sola habitación viven cuatro o más personas es casi imposible proteger a los lactantes y niños de quemaduras y escaldaduras, así como de mantener fuera de su alcance ciertos productos peligrosos como la lejía o el petróleo. En las zonas urbanas hay una gran proporción de viviendas construidas con materiales inflamables en sitios donde no está permitido edificar. Muchas de ellas se encuentran en terrenos expuestos a inundaciones o en laderas escarpadas u otros sitios igualmente peligrosos. El escaso valor comercial de esos terrenos hace que sus ocupantes estén menos expuestos a ser expulsados por las autoridades.

La mayor parte de los pobres no cuentan con ingresos suficientes para poder alojarse mejor, con espacio suficiente y seguridad y servicios adecuados. El temor a que los expulsen atenaza continuamente a la mayoría de los residentes en asentamientos ilegales. El riesgo de infección, particularmente por agentes patógenos presentes en los excrementos, es muy elevado. La mayor de los asentamientos ilegales sólo disponen de sistemas rudimentarios de abastecimiento de agua y carecen de toda clase de redes de alcantarillado o drenaje. Según se estima, en las zonas urbanas de los países en desarrollo no se elimina el 30-50% de los desechos sólidos.

En estos países, la mayor parte de los pobres no cuentan con ningún servicio de salud al que puedan dirigirse en caso de accidente o enfermedad. Unos 1600 millones de personas no tienen acceso a ningún tipo de asistencia sanitaria. En los países menos desarrollados, más de la mitad de la población no recibe ninguna prestación de salud. Los servicios sanitarios son especialmente importantes en el caso de los grupos más vulnerables, sobre todo para prevenir y tratar sin pérdida de tiempo las enfermedades corrientes. Aunque la proporción de embarazadas y niños que se benefician de la inmunización ha aumentado considerablemente en los últimos años, todavía hay cientos de millones sin proteger y cada año mueren millones de personas de enfermedades que podría haber evitado la vacunación. La mayor parte de los presupuestos sanitarios se destinan todavía a la asistencia curativa, generalmente en el marco de los grandes hospitales, pese a que los servicios de atención

primaria de salud preventivos y comunitarios son mucho más eficaces para reducir la morbilidad y la mortalidad.

La mayor parte de los países en desarrollo cuentan actualmente con conocimientos y recursos suficientes para mejorar la vivienda y los servicios básicos a un costo relativamente bajo. Las nuevas modalidades de colaboración entre las autoridades locales, las organizaciones no gubernamentales y los organismos comunitarios han puesto de relieve esta posibilidad y han demostrado que es rentable. Para fomentar y respaldar tales formas de cooperación se necesitan marcos institucionales en los planos nacional y local.

La Comisión formuló las siguientes recomendaciones:

- que se dé especial prioridad a la dotación de todos los tipos de viviendas con agua en cantidad suficiente y sistemas de evacuación higiénica de desechos, y que se eduque a los habitantes en materia de higiene personal y doméstica;
- que se dé más prioridad a las medidas necesarias para que todos los individuos o familias puedan adquirir, alquilar o construir viviendas apropiadas en sitios seguros;
- que se establezcan nuevos mecanismos y estructuras de urbanismo y ordenación rural adecuados para facilitar la participación, las actividades en el marco de organizaciones comunitarias y la satisfacción de las necesidades sanitarias de los grupos más pobres;
- que se dé más prioridad al establecimiento de un sistema de atención primaria de salud plenamente integrado en las políticas demográficas nacionales;
- que el personal de salud participe mucho más activamente en la planificación y la ejecución de los proyectos de desarrollo comunitario. Los agentes de salud deben poseer los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para cooperar con otros servicios sociales, especialmente los que se ocupan de los niños cuyos padres trabajan o están enfermos y de la lucha contra la violencia, las drogas y el alcoholismo.
- que se establezcan estrategias nacionales para reducir el consumo exagerado y la producción de desechos y para fomentar la conservación y el reaprovechamiento de los recursos;
- hacer más investigaciones sobre el estado de salud de las poblaciones urbanas, sobre las metodologías utilizadas en

proyectos eficaces de salud comunitaria, sobre tecnologías apropiadas y poco costosas en materia de vivienda y servicios y sobre el establecimiento de modelos que faciliten la elección entre diferentes métodos de evacuación de desechos.

Problemas transfronterizos e internacionales

Ciertos problemas ambientales tienen consecuencias sanitarias que rebasan el ámbito local o nacional. Entre ellos figuran el desplazamiento de contaminantes atmosféricos a grandes distancias, la transferencia de productos y desechos a través de las fronteras, la rarefacción del ozono estratosférico, los cambios climáticos, la contaminación de los océanos y la biodiversidad. Mediante acuerdos intergubernamentales se está tratando de dar solución a estos problemas.

Precipitaciones ácidas

Los óxidos de azufre y nitrógeno emitidos por las altas chimeneas de las centrales eléctricas alimentadas con combustibles fósiles pueden recorrer grandes distancias, desplazándose a menudo más allá de las fronteras nacionales. Durante su paso por la atmósfera se transforman en ácidos y vuelven finalmente a la tierra en forma de precipitaciones (lluvia o nieve) ácidas. Este fenómeno ha provocado la acidificación de muchos lagos y suelos con poca capacidad amortiguadora, produciendo graves daños en los bosques e incluso la destrucción de grandes reservas forestales en muchos sitios (sobre todo en Europa central). La acidificación puede ser nociva para la salud cuando la gente utiliza aguas ácidas no tratadas para el consumo, pues aumenta la concentración de metales (p. ej., cobre y plomo procedentes de las tuberías, cadmio de las soldaduras de plomo y mercurio y aluminio de los suelos) en el agua. La aplicación del Convenio de 1979 y de sus protocolos sobre la contaminación transfronteriza a distancia ha permitido hacer algunos progresos en la lucha contra la contaminación atmosférica en Europa.

Capa de ozono

La capa de ozono estratosférica está sufriendo los efectos del paso a la atmósfera de diversos productos químicos, entre ellos clorofluorocarburos utilizados como refrigerantes, aerosoles, propulsores de espuma, etc., halones empleados en los servicios de lucha contra incendios y diferentes solventes orgánicos. La rarefacción de la capa de ozono dará lugar probablemente a un aumento en la superficie terrestre de la radiación ultravioleta en

ciertas longitudes de onda biológicamente activas. Estas radiaciones podrían originar un aumento de la incidencia del cáncer cutáneo y de la catarata en el ser humano y afectar probablemente a otros organismos que no se encuentran protegidos. El riesgo de estos efectos podría reducirse fácilmente modificando algo ciertos hábitos recreativos, por ejemplo evitando los baños de sol al medio día y utilizando ropas y cremas protectoras. En el plano internacional se están tomando medidas para controlar la producción y el consumo de algunos de los productos químicos implicados, particularmente en el marco del Protocolo de Montreal y del Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono. Estas iniciativas deben apoyarse sin reservas.

Efecto de invernadero

Un problema conexo es la acumulación en la atmósfera de los gases causantes del llamado "efecto de invernadero", que podría dar lugar a un aumento general de la temperatura y a una elevación del nivel del mar. Durante los años ochenta, las emisiones de dióxido de carbono, debidas en su mayor parte al uso de combustibles fósiles, provocaron más del 50% del efecto total de calentamiento, mientras que se atribuye a los clorofluorocarburos la cuarta parte de ese efecto. Como se sabe mal cuales serán la magnitud, el ritmo, el momento y la distribución de cualquier futura elevación de la temperatura del planeta, no es posible prever qué consecuencias cuantitativas tendrán tales cambios en la salud.

Los casos de acaloramiento y los "golpes de calor", que pueden ser mortales, son una consecuencia directa de este fenómeno y pueden hacerse más frecuentes, en particular en personas sensibles y en ancianos, niños pequeños y sujetos con enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, es posible que sea mucho más importantes los efectos indirectos de la elevación térmica en la salud. La agricultura puede verse afectada en algunas zonas por el aumento de las precipitaciones y en otras por la sequía y la desertificación. Los cambios del régimen de lluvias pueden limitar la variedad de cultivos disponibles y originar o agravar la penuria de productos alimenticios. También puede verse afectada la distribución de los vectores que transportan agentes de enfermedades infecciosas, al par que ciertas enfermedades como el paludismo pueden invadir regiones hasta ahora intactas. Los efectos adversos quizá sean nefastos para los países en desarrollo, donde la falta de recursos humanos, financieros y técnicos impide además hacerles frente de manera eficaz.

La gravedad de las posibles consecuencias sanitarias y ambientales de este aumento general de la temperatura es tal que

habrá que hacer todo lo posible para reducir desde ahora las emisiones de esos gases, tanto en plano individual como en el marco de las iniciativas que ya se están tomando en el marco de las Naciones Unidas.

Desechos peligrosos

La exportación de desechos peligrosos de los países desarrollados a los países en desarrollo se debe a que el costo del transporte es inferior al que tendría la evacuación en el país de origen. El envío de los desechos al extranjero implica una despreocupación casi total por las consecuencias que puede tener esa medida en la salud de las personas afectadas o de los que viven cerca de los puntos de evacuación. La creciente preocupación por estas consecuencias sanitarias y ambientales se ha plasmado en el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, cuya aplicación contribuirá a reducir considerablemente los riesgos derivados de esa actividad.

Oceanos

Grandes extensiones de aguas costeras, sobre todo en los mares semicerrados donde las mareas son poco acusadas, se encuentran fuertemente contaminadas por los desechos industriales y domésticos vertidos por ríos y desagües, así como por las aguas de escorrentía y los derrames accidentales. La contaminación biológica y química se acentúa en las inmediaciones de la desembocadura de los ríos o de los colectores de redes de alcantarillado. Las zonas de pesca y las playas vecinas se encuentran especialmente expuestas al riesgo de contaminación. El tratamiento insuficiente de las aguas o la evacuación de efluentes en el mar pueden ser causa de ciertas intoxicaciones atribuidas al consumo de mariscos o de epidemias tales como la de cólera que ha estallado recientemente en América Latina.

En mar abierto, lejos de las aguas costeras, apenas hay contaminación. Aunque puede descubrirse cierta contaminación por metales y compuestos orgánicos, su nivel no es aún peligroso para la salud humana, mientras que la contaminación biológica por efluentes domésticos es prácticamente inexistente.

La necesidad de mejorar la calidad de las aguas costeras y de preservar la del mar abierto ha llevado a adoptar cierto número de acuerdos internacionales. Convendría extender el ámbito de esos acuerdos a las numerosas regiones oceánicas que todavía no se

benefician de sus disposiciones y prever medios apropiados para garantizar su aplicación rigurosa.

Biodiversidad

Se considera que la biodiversidad es una de las condiciones de sostenibilidad a largo plazo del medio ambiente y que es preciso poner fin a su destrucción actual. Como nuestros conocimientos sobre numerosas especies son todavía limitados, su destrucción podría privar a la población humana de futuras fuentes de alimentos y de medicamentos y medios biológicos para combatir plagas y agentes patógenos. Sin embargo, la protección de la biodiversidad no puede ser incondicional; puede haber contradicción entre el objetivo de mejorar la salud o atender las necesidades y el objetivo de preservar una especie. En tales casos, deberá sopesarse cuidadosamente el costo sanitario que representaría la supervivencia de una especie patógena para el hombre o perjudicial para las cosechas. Parece difícil, por ejemplo preconizar la conservación de los virus de la inmunodeficiencia humana, de la viruela o de la poliomielitis, de los parásitos del paludismo o del gusano de Guinea. En la actualidad, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente está tratando de establecer un convenio internacional sobre la diversidad biológica.

La Comisión recomendó que:

- los gobiernos den especial prioridad a la conservación de la energía y al mejoramiento de la eficacia en materia de producción y utilizaciones de la energía con el fin de reducir la producción de dióxido de carbono;
- los países con un mayor consumo per cápita de combustibles fósiles tomen medidas para reducir considerablemente las emisiones de los gases causantes del efecto de invernadero;
- se ofrezcan incentivos para obtener una reducción de las emisiones de clorofluorocarburos.

Estrategia y recomendaciones

Importa que la gente tenga la posibilidad de adquirir los recursos de los que depende su salud: agua y alimentos inocuos, combustibles y una vivienda segura. La gente necesita protección, no sólo de los riesgos físicos, químicos y biológicos sino también del crimen y de la violencia (que se ven estimulados por la pobreza y las

drogas) y de los accidentes en el lugar de trabajo. Un entorno saludable no es sólo una necesidad, sino también un derecho; la Declaración Universal de Derechos Humanos, en efecto, proclama el derecho a vivir y trabajar en un ambiente favorable a la salud física y mental. A todos nos incumbe que ese derecho sea respetado.

Tenemos también la responsabilidad común de preservar la salud y legar a nuestros hijos un mundo en el que no estén agotados los recursos ni degradados los sistemas naturales. Existe una acusada sinergia entre salud, protección del medio ambiente y utilización sostenible de los recursos. Los individuos y las sociedades que comparten la responsabilidad de crear un entorno saludable y de evitar el agotamiento de los recursos hacen asimismo todo lo posible, en calidad de asociados, por evitar la degradación de los ciclos y sistemas ecológicos.

La responsabilidad de la acción incumbe a los individuos y a las empresas, mientras que la responsabilidad de los gobiernos es establecer el marco estratégico e institucional en el que se ha de actuar: son ellos los llamados a organizar los servicios, establecer incentivos financieros o de otro tipo e instituir los controles necesarios para alentar los individuos, las familias, las comunidades, las empresas y las administraciones a fomentar la salud y el uso conservador de los recursos. Asimismo incumbe a las autoridades velar por que el consumo en general y la producción de desechos en sus territorios respectivos no perturbe los ecosistemas ni agote los recursos existentes, de por sí limitados.

A nivel mundial cabe formular tres objetivos principales:

- Instituir la salud para todos sobre una base sostenible. Para ello habrá que frenar y finalmente detener la expansión demográfica lo antes posible, así como promover en los sectores ricos y en los países desarrollados modos de vida y modalidades de consumo compatibles con la conservación ecológica.
- Crear un medio ambiente que fomente la salud. Para ello habrá reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos y facilitar a todo el mundo los medios necesarios para que se procuren los recursos de los que depende la salud.
- Hacer ver a todos los individuos y organizaciones su responsabilidad con respecto a la salud y los fundamentos ambientales en que se basa. Los profesionales de la salud deberán tomar la iniciativa en las actividades de mejoramiento del medio ambiente e informar a los gobiernos y al público en general sobre las consecuencias sanitarias del desarrollo y los

costos y ventajas de las diferentes soluciones previstas para reducir los riesgos sanitarios.

Toda medida tendente a crear un medio ambiente más sano y sostenible ha de basarse en dos principios: en primer lugar, un acceso más equitativo a los recursos, tanto entre países diferentes como en un mismo país; en segundo lugar, la participación de todos los miembros de la sociedad. Esta participación contribuye a mejorar la salud y la calidad del entorno, toda vez que permite organizar las actividades y motivar a los individuos y las comunidades, permitiéndoles formular políticas y proyectos en función de sus propias prioridades. La participación de los individuos en la planificación les brinda la posibilidad de influir en las decisiones sobre los medios aplicables para aprovechar los limitados recursos de que se dispone. La "atención primaria del medio ambiente" brinda una posibilidad de ayudar a las comunidades a utilizar sus competencias y conocimientos para satisfacer sus propias necesidades, mejorar su entorno y promover un empleo conservador de los recursos. La estructuración política de la participación permitirá evitar el uso abusivo del medio ambiente, pues si los ciudadanos están bien informados de sus derechos y disponen de un sistema jurídico que permita intervenir rápidamente en caso necesario podrán oponerse eficazmente a toda infracción de los reglamentos relativos a la salud y el medio ambiente.

Las principales recomendaciones generales de la Comisión fueron las siguientes:

- Todos los gobiernos y organizaciones internacionales deben dar mayor prioridad a la institución de una base sostenible para la salud de los individuos y de los países. El establecimiento de esa base sostenible para la protección de la salud obligará a dar especial prioridad en la política de desarrollo a la reducción del crecimiento demográfico, del consumo excesivo y de la producción de desechos.
- En todos los niveles, desde el individual hasta el gubernamental, se requiere una acción responsable tendente a reducir el consumo excesivo y la producción de desechos, especialmente los que entrañan peligros graves para la salud y el medio ambiente. Habrá que preocuparse en prioridad de sensibilizar la opinión y de brindar incentivos económicos y de otro tipo que estimulen la conservación y el buen uso de los recursos. El objetivo a largo plazo consistirá en promover modos de vida y modalidades de consumo acordes con un desarrollo sostenible y con la salud para todos.

- La mejor medida para obtener un reducción rápida y permanente del crecimiento demográfico es facilitar a la gente conocimientos y medios para limitar la fecundidad y ocuparse asimismo de todos los determinantes económicos, sociales y culturales de la familia numerosa. Los conocimientos, la capacidad y la salud de la gente son los recursos más valiosos para el desarrollo; habrá que dar mayor prioridad a la atención primaria de salud (incluida la planificación familiar) y a la educación de todos los grupos sociales, en particular las mujeres.
- Hay que modificar las estructuras gubernamentales con el fin de dar mayor prioridad y apoyo a la participación y las iniciativas comunitarias. Los organismos oficiales y los asesores científicos deberán formular y aplicar nuevos métodos de participación para trabajar en contacto con los sectores desfavorecidos a fin de recoger información sobre sus necesidades y utilizar los conocimientos adquiridos para idear, aplicar y vigilar las actividades correspondientes.
- Hay que modificar el proceso de planificación del desarrollo económico y social y las estructuras institucionales y reglamentarias de los gobiernos a fin de prestar mayor atención a la prevención de la contaminación ambiental, la adopción intersectorial de decisiones y la participación.
- Los gobiernos y los organismos de ayuda deberán preocuparse más de dotar a cada localidad de los medios materiales y de la capacidad necesaria para aprovechar al máximo los conocimientos, competencias y recursos locales con miras a promover la calidad en materia de salud y medio ambiente. Habrá que prever a este respecto una formación teórica y práctica que permita a los individuos y las organizaciones preservar las condiciones ambientales indispensables para la salud en la población local.

Los gobiernos y las organizaciones internacionales deberán preocuparse más de establecer las bases para llegar a un consenso internacional sobre problemas ambientales, económicos y sanitarios, con miras a combatir la pobreza y proteger el medio ambiente.

Los gobiernos, las organizaciones internacionales y las instituciones públicas y privadas deberán fomentar la capacidad de los países para obtener, analizar y vigilar sistemáticamente la información sobre los efectos del medio ambiente en la salud en el marco del desarrollo, a fin de que las autoridades nacionales puedan basar en datos fidedignos sus políticas de promoción de la salud y de gestión del desarrollo industrial y de los asentamientos rurales y urbanos.

ANEXO 1

Miembros de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS

Presidenta

Sra. Simone Veil (Francia)

Miembro del Parlamento Europeo desde 1979

Presidenta del Parlamento Europeo, 1979-1982

Ministro de Salud, 1974-1979

Vicepresidentes

Dr. Emil Salim (Indonesia)

Ministro de Estado para la Población y el Medio Ambiente desde 1983

Director del Servicio de Gestión de los Efectos del Medio desde 1990

Miembro de la Academia Indonesia de Ciencias desde 1971

Miembro de la Asamblea Consultiva Popular desde 1987

Profesor Nikolai F. Izmerov (URSS)

Director del Instituto de Higiene Industrial y Enfermedades Profesionales (Academia de Ciencias Médicas de la URSS) desde 1971

Subdirector General de la OMS, 1964-1971

Viceministro de Salud de la Federación Rusa, 1961-1964

Académico Secretario de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS

Miembros¹

Dr. Chen Chunming (China)

Presidente de la Academia China de Medicina Preventiva desde 1983

Presidente del Comité Nacional de Normas Sanitarias desde 1984

Profesor de Nutrición en la Academia China de Medicina Preventiva desde 1965

Sir Richard Doll (Reino Unido)

Profesor Emérito, Universidad de Oxford

Miembro de la Comisión Real sobre Contaminación del Medio, 1973-1979

Profesor Regius de Medicina, Universidad de Oxford, 1969-1979

¹ No pudieron asistir:

Profesor Harald zur Hausen (República Federal de Alemania)
(Director del Centro Alemán de Investigaciones sobre el Cáncer)

Dr. Saburo Okita (Japón)
(Presidente del Instituto de Estudios Nacionales e Internacionales; Presidente y Canciller de la Universidad Internacional del Japón; Ministro de Asuntos Extranjeros, 1979-1980; Presidente del Fondo Japonés de la Naturaleza)

Dr. Abraham Horwitz (Chile)

Director Emérito, Organización Panamericana de la Salud
Director de la Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional de la OMS para las Américas, 1959-1975
Presidente del Subcomité de Nutrición (CAC) desde 1985
Presidente del Consejo de la Fundación Panamericana para la Salud y la Educación desde 1988

Profesor John M. Hunter (Estados Unidos de América)

Profesor, Departamento de Geografía y Salud Comunitaria, y del Centro de Estudios Africanos, Universidad del Estado de Michigan, desde 1967
Profesor de Geografía, Universidad Durham, Reino Unido 1964-1967

Dr. Mohammed Kassas (Egipto)

Profesor Emérito, Departamento de Botánica, Universidad de El Cairo
Presidente de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, 1978-1984
Miembro del Club de Roma
Miembro de la Academia Egipcia de Ciencias
Premio de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Dr. Roelof J. H. Kruisinga (Países Bajos)

Presidente del Comité de Acreditación de Inspectores y Laboratorios desde 1990
Miembro del Senado, 1981-1991
Director General del Ministerio de Salud Pública Neerlandés, 1979-1982
Ministro de Estado para la Salud Pública y el Medio Ambiente, 1967-1971
Ministro de Estado para los Transportes y las Obras Públicas, 1971-1973

Dr. Philippe Lazar (Francia)

Director General del Instituto Nacional de Investigaciones Sanitarias y Médicas desde 1982

Dr. Adetokunbo O. Lucas (Nigeria)

Director de Programas Internacionales de Salud, Departamento de Población y Salud Internacional, Harvard School of Public Health, desde 1990
Director del Programa Especial PNUD/Banco Mundial/OMS de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales, 1976-1986
Presidente del Consejo de Investigaciones Médicas de Nigeria, 1973-1976

Profesor Diogo Pupo Nogueira (Brasil)

Profesor Emeritus, Escuela de Salud Pública, Universidad de São Paulo
Presidente de la Comisión Especial de Salud Ocupacional, Universidad de São Paulo
Secretario de la Comisión Internacional de Salud Ocupacional del Brasil

Profesor Sten Orrenius (Suecia)

Director del Instituto de Medicina Ambiental, Instituto Karolinska, desde 1988
Profesor y Presidente del Departamento de Toxicología, Instituto Karolinska, desde 1984

Dr. David P. Rall (Estados Unidos de América)

Director del Instituto Nacional de Salud Ambiental, 1971-1990
Director del Programa Nacional de Toxicología, 1978-1990

Profesor Vittorio Silano (Italia)

Director General de Higiene Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Salud, desde 1990

Director General de Prevención de la Contaminación Ambiental y Protección del Medio, Ministerio del Medio Ambiente, 1987-1989

Director del Departamento de Toxicología Comparativa y Ecotoxicología, Istituto Superiore di Sanità, 1982-1987

Dr. Frank E. Young (Estados Unidos de América)

Secretario Adjunto de Salud, Ciencia y Medio Ambiente desde 1989

Comisionado de la Administración de Alimentos y Medicamentos, 1984-1989

Decano de la Escuela de Medicina y Odontología, Universidad de Rochester, Nueva York, 1979-1984

Vicepresidente de Asuntos Sanitarios, Universidad de Rochester, Rochester, Nueva York, 1981-1984

Presidente del Departamento de Microbiología, Universidad de Rochester, Rochester, Nueva York, 1970-1979

Presidentes de los cuadros de expertos

Sr. Mamadou Diop (Senegal)¹

Alcalde de Dakar

Presidente de la 35ª Asamblea Mundial de la Salud, 1982

Ministro de Salud

Fiscal General del Tribunal Supremo

Ministro de Obras Públicas, Transporte y Urbanismo

Dr. Bernard D. Goldstein (Estados Unidos de América)

Director del Instituto de Higiene del Medio y del Trabajo desde 1986

Profesor y Presidente del Departamento de Medicina Ambiental y Comunitaria, Universidad de Medicina y Odontología de Nueva Jersey, Robert Wood Johnson Medical School, desde 1980

Administrador Adjunto para Investigaciones y Desarrollo, Organismo de Protección del Medio Ambiente, 1983-1985

Profesor E. H. Kampelmacher (Países Bajos)

Director General Adjunto, Instituto Nacional de Salud Pública de Higiene del Medio, 1984-1986

Director Científico, Instituto Nacional de Salud Pública e Higiene del Medio, 1973-1984

Profesor de Microbiología e Higiene de los Alimentos, Universidad de Agricultura, Wageningen, 1971-1985

Dra. Barbara H. MacGibbon (Reino Unido)

Subdirectora (Médica) de la Junta Nacional de Protección Radiológica desde 1988

Inspector Médico Superior de la División de Toxicología e Higiene del Medio, Departamento de Salud, 1983-1988

Catedrática e Investigadora Principal, St Thomas Hospital Medical School, Londres

¹ En ausencia del Sr. M. Diop, presidió el Cuadro de Expertos en Urbanización el Dr. B. W. Christmas.