

EL ESTADO DE LA POBLACIÓN MUNDIAL 2001



PhotoLink

Huellas e hitos:

Población y cambio del medio ambiente



Thoraya Ahmed Obaid
Directora Ejecutiva



*En Burkina Faso, dos niñas bombean agua. Hacia 2050, habrá 4.200 millones de personas residiendo en países que no pueden proporcionar suficiente agua por persona para satisfacer las necesidades básicas.
Mark Edwards, Still Pictures*

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: Panorama general	1	CAPÍTULO 4: La mujer y el medio ambiente	37
Introducción	1	Cómo afecta a las mujeres la degradación del medio ambiente	38
Las conexiones	2	La carencia de poder y sus efectos	39
Retos y oportunidades demográficos	2	Participación de la mujer en las decisiones sobre medio ambiente y salud	40
Hitos	3	Entablar nuevas relaciones	41
Principales temas del informe	4	CAPÍTULO 5: La salud y el medio ambiente	42
Tendencias del medio ambiente (Capítulo 2)	4	El cambio demográfico y la salud	43
Desarrollo, pobreza y efectos sobre el medio ambiente (Capítulo 3)	6	La contaminación y las amenazas a la salud	43
Las mujeres y el medio ambiente (Capítulo 4)	7	Metales pesados	44
La salud y el medio ambiente (Capítulo 5)	7	La contaminación nuclear	44
Acciones para lograr un desarrollo sostenible y equitativo (Capítulo 6)	8	La salud reproductiva y el medio ambiente	45
El cambio cultural, la población y el medio ambiente	9	Problemas de los servicios de salud reproductiva	45
		Exposición a contaminantes orgánicos persistentes	45
CAPÍTULO 2: Tendencias del medio ambiente	11	El VIH/SIDA y el medio ambiente	46
El agua y la población	11	Pérdida de la diversidad biológica y salud	47
Disponibilidad de agua	12	Los efectos del cambio climático	48
Calidad del agua	13		
Nuevos retos	13	CAPÍTULO 6: Acciones para lograr un desarrollo sostenible y equitativo	49
La alimentación del mundo del futuro	13	Un nuevo consenso	49
Problemas de los países donde hay déficit alimentario	15	Acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente	49
El valor de la diversidad genética	16	Iniciativas que vinculan la población con el medio ambiente	50
La revolución del consumo de carne	17	África	50
Adelanto hacia la seguridad alimentaria	17	Asia	51
Las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático	19	América Latina	51
La población y las políticas climáticas	20	América del Norte	51
Los bosques, el hábitat y la diversidad biológica	21	Recursos y asistencia técnica necesarios	52
Tendencias regionales del medio ambiente	22	Determinación de los costos de la inacción	52
Asia y el Pacífico	22	Beneficios medioambientales de las inversiones en población	53
África	24	"Efectos externos" medioambientales de tener hijos	53
América Latina y el Caribe	25	Hipótesis futuras alternativas	54
Asia occidental	25	Cambios en las estructuras de edades	54
		Recomendaciones para la acción	55
CAPÍTULO 3: Niveles de desarrollo y efectos sobre el medio ambiente	27	APÉNDICE: Acuerdos mundiales sobre derechos humanos, medio ambiente y desarrollo, salud reproductiva e igualdad de género	59
Determinación de los efectos de la actividad humana	27	Tratados de derechos humanos	59
La pobreza y el medio ambiente	28	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	59
Una compleja interacción	28	Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo	60
La mundialización y la pobreza	29	Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer	61
Medición de las dimensiones de la pobreza	30	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social	61
Soluciones de la pobreza y el medio ambiente ventajosas para todos	30	Declaración del Milenio	61
La energía y la pobreza	31		
Desarrollo rural y población	31	NOTAS	62
Urbanización	32		
Contaminación	33		
Pérdida de tierras de cultivo	33		
Problemas del crecimiento económico	34		
Las pautas de despilfarro en el consumo	34		
La "huella ecológica" de la humanidad	35		
Refugiados del medio ambiente	36		

GRÁFICOS

Gráfico 1. Mortalidad derivada de la maternidad, por subregión, 1995	4
Gráfico 2. Recursos de agua per cápita, por subregión, 2000	12
Gráfico 3. Porcentaje de población insuficientemente nutrida, por subregión, 1996-1998	14
Gráfico 4. Tierras de cultivo per cápita, por subregión, 1996-1998	14
Gráfico 5. Emisiones mundiales de CO ₂ , 1995-1997	18
Gráfico 6. Emisiones mundiales de CO ₂ según diferentes hipótesis sobre población y tecnología, 1990-2100	18
Gráfico 7. Huella ecológica, por región, 1996	36
Gráfico 8. Proporción de niñas que ingresan y egresan, escuela primaria, por subregión	40
Gráfico 9. Adultos y niños que viven con el VIH/SIDA, diciembre de 2000	47

CUADROS

Cuadro 1. Megaciudades del mundo: 1975, 2000 y (proyecciones) 2015	33
Cuadro 2. Aumento del total de los gastos para consumo, 1970 a 1995	35
Cuadro 3. Niveles de consumo, desde los más ricos hasta los más pobres	35

RECUADROS

Recuadro 1. La población crece más aceleradamente donde las necesidades son mayores	3
Recuadro 2. La mundialización y el sector público	10
Recuadro 3. Los aspectos positivos y negativos de la acuicultura	16
Recuadro 4. La equidad y las acciones sobre el medio ambiente	19

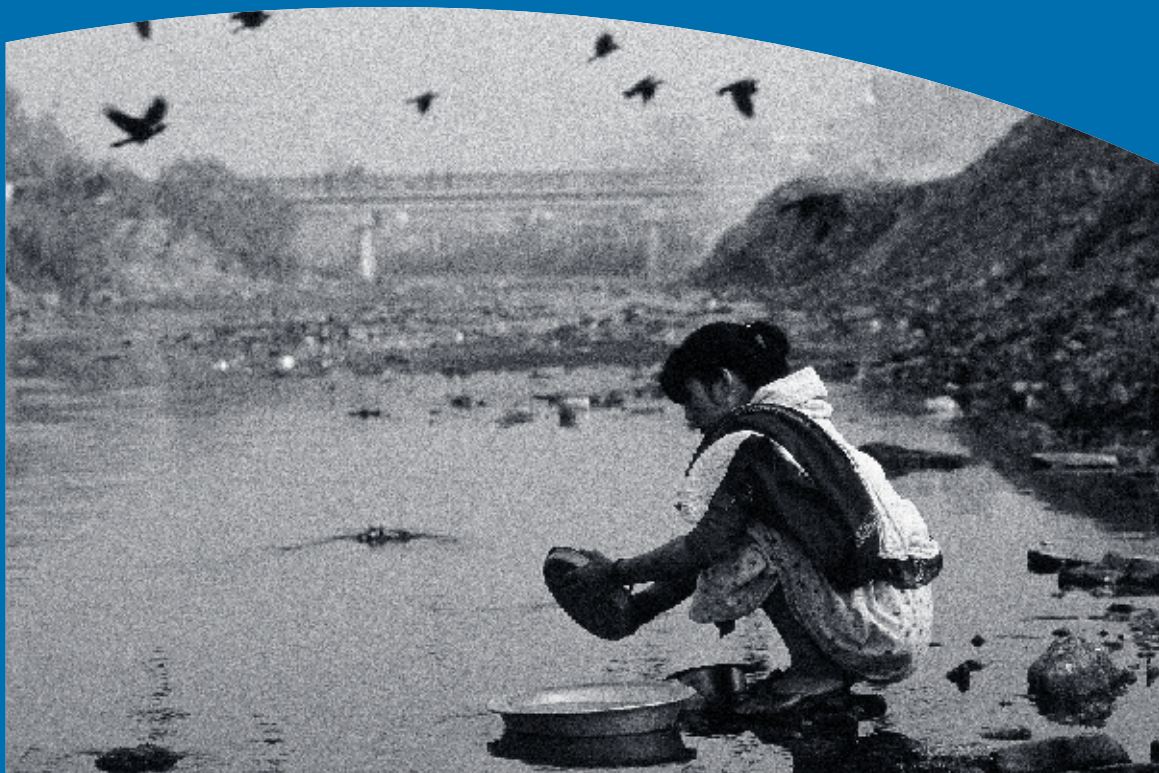
Recuadro 5. El hielo derretido confirma que está en curso el calentamiento	20
Recuadro 6. El Protocolo de Kyoto enfrenta un futuro incierto	21
Recuadro 7. Acuerdos internacionales sobre la población y el medio ambiente	22
Recuadro 8. Protección de los "puntos neurálgicos" para la diversidad biológica	23
Recuadro 9. Ecoturismo: ¿beneficio o expansión incontrolada?	24
Recuadro 10. Índice del planeta viviente	26
Recuadro 11. Migración rural	29
Recuadro 12. Un distrito de Kenya hace frente al reto de la población	30
Recuadro 13. Río+10	50
Recuadro 14. Asegurar la disponibilidad de suministros de salud reproductiva	52
Recuadro 15. Disminución de la mortalidad y decisiones sobre la procreación	54
Recuadro 16. Valoración de los ecosistemas	56
Recuadro 17. Adelantos después de la CIPD	57
Recuadro 18. Apoyo de los donantes al diagnóstico del medio ambiente	58

INDICADORES

Vigilancia de las metas de la CIPD:	
Indicadores seleccionados	67
Indicadores demográficos, sociales y económicos	70
Indicadores escogidos para países y territorios menos populosos	73
Notas de cuadros de indicadores	74
Notas técnicas	74

EQUIPO EDITORIAL	76
-----------------------------------	----

PANORAMA GENERAL



Una mujer lava platos en un río en Nepal. En los países en desarrollo, más del 90% de las aguas cloacales y el 70% de los desechos industriales se vierten, sin depuración previa, en las aguas superficiales.
Hartmut Schwarzbach, Still Pictures

INTRODUCCIÓN

Hace más de tres millones y medio de años, dos de los antepasados de la humanidad actual dejaron sus huellas en la arena cerca de lo que es hoy la localidad de Laetoli, en la República Unida de Tanzania. Esta pareja estaba caminando con los pies desnudos en un terreno llano. Probablemente, pertenecían a un grupo integrado por centenares, o tal vez miles, de personas y poseían implementos rudimentarios. Sólo debido a una notable concatenación de coincidencias, sus huellas se preservaron y hoy podemos verlas y maravillarnos.

En la actualidad, las huellas de la humanidad son evidentes. La actividad humana ha afectado todos los lugares del planeta, por remotos que sean, y todos los ecosistemas, desde los más simples hasta los más complejos. Nuestras opciones y nuestras acciones han transformado el mundo natural, creando a la vez enormes posibilidades y peligros extre-

mos para la calidad y la sustentabilidad de nuestras civilizaciones y para los intrincados equilibrios de la naturaleza.

Desde 1960, se han duplicado las cantidades de seres humanos para llegar a 6.100 millones de personas y el crecimiento ha ocurrido mayormente en los países más pobres. Los gastos de consumo se han duplicado con creces a partir de 1970 y esos aumentos han ocurrido principalmente en los países más ricos. En ese período, hemos creado riquezas en escala inimaginable; no obstante, la mitad de la humanidad sigue subsistiendo con menos de dos dólares diarios. Hemos aprendido cómo extraer recursos para nuestro uso, pero no cómo manejar los desperdicios resultantes: por ejemplo, las emisiones de anhídrido carbónico se multiplicaron por doce entre 1900 y 2000. Con estos procesos, estamos cambiando el clima del mundo.

Las importantes preguntas a formular en el siglo XXI son si las actividades

realizadas en el siglo XX nos han encaminado hacia una colisión con el medio ambiente y, en caso afirmativo, qué podemos hacer al respecto. El ingenio humano nos ha traído hasta el punto que ocupamos hoy. ¿Cómo podemos aplicar ese mismo ingenio humano al futuro para asegurar el bienestar de las poblaciones humanas y al mismo tiempo, proteger el mundo natural?

La conducción del planeta y el bienestar de su población son responsabilidad colectiva. En todos los ámbitos, enfrentamos decisiones de importancia crítica. Algunas de ellas conciernen a la manera de proteger y promover los valores fundamentales, como el derecho a la salud y la dignidad humanas. Otras reflejan soluciones de transacción entre las opciones disponibles o el deseo de ampliar la gama de opciones. Es preciso que reflexionemos cuidadosamente, pero con urgencia, acerca de cuáles son las opciones, y que realicemos todo lo posible para ampliarlas y prolongar el

tiempo durante el cual comprender las repercusiones de tales opciones.

En la actualidad, cada una de las partes del mundo natural y del mundo humano está vinculada con todas las demás. Las decisiones locales tienen repercusiones mundiales. Las políticas mundiales, o la carencia de éstas, afectan a las comunidades locales y las condiciones en que viven. Los seres humanos ya han cambiado el mundo natural y han sido cambiados por éste; ahora, las perspectivas de desarrollo humano dependen de nuestra sabiduría en cuanto a conducir esa relación.

Uno de los factores fundamentales será el de la población; también es uno de los temas en que se dispone universalmente de acciones para ampliar las opciones, y estas acciones son costeables y ya están acordadas.

LAS CONEXIONES

La población y el medio ambiente están estrechamente relacionados entre sí, pero sus vínculos son complejos y diversos y dependen de las circunstancias concretas. Con frecuencia, las generalizaciones acerca de los efectos negativos del crecimiento de la población sobre el medio ambiente conducen a error. Hace mucho tiempo que los científicos que se ocupan de cuestiones de población han abandonado ese punto de vista; no obstante, en algunos casos aún se siguen formulando políticas como si esa suposición fuera una realidad¹.

A medida que van aumentando las poblaciones humanas y va avanzando la mundialización, las cuestiones fundamentales en materia de políticas son: cómo utilizar los recursos de tierra y agua disponibles a fin de producir alimentos para todos; cómo promover el desarrollo económico y eliminar la pobreza, de modo que todos puedan costear sus alimentos; y cómo, al hacerlo, abordar las consecuencias humanas y medioambientales de la industrialización—se realice ésta de conformidad con pautas del siglo XIX, o del bloque soviético, o de las empresas agrícolas, según el modelo del siglo XX—o tomando en cuenta las preocupaciones del siglo XXI, entre ellas el calentamiento mundial, el cambio climático y la pérdida de diversidad biológica.

La devastación del medio ambiente no es simplemente una dilapidación de los recursos; es una amenaza a las complejas estructuras que sostienen el desarrollo humano.

Para comprender las maneras en que la población y el medio ambiente están vinculados entre sí es necesario contar con una consideración detallada

de la manera en que los factores se relacionan entre sí, entre ellos la riqueza, el consumo, la tecnología y el crecimiento demográfico, pero también otras cuestiones sociales que anteriormente se dejaban de lado o se desvalorizaban, como los papeles y relaciones de género, las estructuras políticas y la gobernabilidad en todos los planos.

Cada vez se comprenden mejor las relaciones entre medio ambiente, población y desarrollo social. Hay un amplio acuerdo sobre los medios y los fines. La ampliación de los medios de acción de la mujer, por ejemplo, es en sí misma, una meta de desarrollo. Eliminar los obstáculos que se oponen al ejercicio del poder económico y político por la mujer también es uno de los medios de eliminar la pobreza.

La salud reproductiva forma parte de un conjunto esencial de medidas de atención de la salud y educación. Es un medio para alcanzar la meta de la ampliación de los medios de acción de la mujer pero también es un derecho humano que abarca el derecho a escoger el número de hijos y el espaciamiento entre ellos. Si se logra una igualdad de la condición de hombres y mujeres, garantizando el derecho a la salud reproductiva y asegurando que los individuos y las personas puedan ejercer sus propias opciones con respecto al tamaño de la familia, también se ayudará a frenar las tasas de crecimiento de la población y reducir la magnitud futura de la población mundial.

Entre otros efectos, un más lento crecimiento de la población en los países en desarrollo contribuirá en gran medida a aliviar las tensiones a que está sometido el medio ambiente.

RETOS Y OPORTUNIDADES DEMOGRÁFICOS

Los cambios en la magnitud, la tasa de crecimiento y la distribución de las poblaciones humanas tienen grandes efectos sobre el medio ambiente y las perspectivas de desarrollo. Diversos cambios demográficos en diferentes zonas proporcionan nuevos retos y nuevas oportunidades.

Las tendencias de la población y la fecundidad

La fecundidad es más alta en los países más pobres y entre las personas más pobres de esos países. Las deficiencias en los servicios de salud, educación y de otros tipos, especialmente en lo que atañe a las mujeres, contribuyen a la pobreza reinante en esos países. Los servicios de salud reproductiva no pueden ni siquiera satisfacer las necesida-

des actuales de las mujeres que quieran prevenir o aplazar un embarazo y, según se prevé, la demanda ha de aumentar rápidamente en los próximos 20 años². La mortalidad derivada de la maternidad es alta y las tasas de utilización de anticonceptivos son bajas (a menudo, inferiores al 15% de todas las parejas).

Esos países también figuran entre los más gravemente afectados por la degradación de los suelos y el agua y por los déficit de alimentos. En algunas zonas de gran riqueza ecológica pero frágiles, conocidas como "focos neurálgicos para la diversidad biológica", el crecimiento de la población es muy superior al promedio mundial de 1,3% anual³. El aumento de la demanda procedente de zonas que están en mejores condiciones económicas agrava las presiones sobre los recursos naturales en aquellos ecosistemas.

El aspecto positivo es que en los países en desarrollo, considerados en su conjunto, han disminuido las tasas de fecundidad hasta poco menos de tres hijos por mujer, es decir, aproximadamente la mitad de la tasa en 1969, y se prevé que hacia 2045-2050, disminuirá aún más, hasta 2,17 hijos por mujer. Al mismo tiempo, la esperanza de vida en todo el mundo ha aumentado hasta un promedio de 66 años (en comparación con 46 en 1950), y—fuera de las zonas más gravemente afectadas por el VIH/SIDA—las personas disfrutan a lo largo de toda su vida de mejor salud que en ningún otro momento en la historia⁴.

La pandemia de SIDA tendrá graves efectos demográficos. Hacia 2015, la esperanza de vida en los países más gravemente afectados será de 60 años, cinco años menor que lo que habría sido en ausencia del SIDA.

En algunos países, entre ellos México y algunas partes del Asia sudoriental, en la última generación ha disminuido pronunciadamente la fecundidad, creando el "dividendo demográfico" de una gran generación de personas de entre 15 y 24 años de edad, listas para ingresar en la fuerza laboral, sin la presión de una generación posterior de niños de la misma magnitud. Esos países también pueden esperar que vaya rápidamente en aumento la generación de ancianos, pero el dividendo demográfico ofrece la oportunidad de prepararse para atender a las necesidades de los ancianos. Esa oportunidad no existe para los países donde las tasas de fecundidad siguen siendo altas y la esperanza de vida sigue aumentando. En todo el mundo, hay más de 1.000 millones de jóvenes de entre 15 y 24 años de edad.

LA POBLACIÓN CRECE MÁS ACELERADAMENTE DONDE LAS NECESIDADES SON MAYORES

La población mundial aumentará en un 50%, desde 6.100 millones de personas a mediados de 2001 hasta 9.300 millones hacia 2050. Los 48 países menos adelantados triplicarán casi su población, desde 658 millones hasta 1.800 millones, según informa la División de Población de las Naciones Unidas en *World Population Prospects: The 2000 Revision*.

Esas estimaciones y proyecciones muy recientes de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas indican que actualmente la población mundial está aumentando a razón de 1,3%, o 77 millones de personas, por año. La mitad de este crecimiento se produce en seis países: la India (con 21% del aumento total), China, el Pakistán, Nigeria, Bangladesh e Indonesia.

Todos los aumentos según las proyecciones ocurrirán en los que son hoy países en desarrollo, que hacia 2050 tendrán más del 85% de la población mundial. El total de la población en los países desarrollados permanecerá en unos 1.200 millones. Pero en 39 países de baja fecundidad la población irá disminuyendo, más pronunciadamente en Europa oriental. En 2050, las poblaciones de países tanto desarrollados como en desarrollo tendrán mayor edad que las de hoy.

Algunos comentaristas han destacado selectivamente las tendencias al envejecimiento y a la disminución de las poblaciones en algunas partes del mundo para fundamentar que no se justifica que continúe la preocupación acerca del crecimiento de la población mundial. Los hechos refutan esa posición: en los próximos 50 años se agregarán tantas personas como las que se agregaron en los últimos 40 años; y el aumento se concentrará en los países más pobres del mundo, que ya están sobrecargados en cuanto a la prestación de servicios sociales básicos a sus habitantes.

En el informe se afirma que en los 45 países más afectados, en los próximos cinco años el VIH/SIDA causará 15,5 millones más de muertes que lo que se preveía anteriormente. Hacia 2015, la esperanza de vida en esos 45 países será de 60 años, inferior en cinco años a la que existiría en ausencia del SIDA. No obstante, se prevé que ha de aumentar el crecimiento de la población debido a que persisten las altas tasas de fecundidad. Incluso en Botswana, donde la tasa de prevalencia del VIH es del 36%, las proyecciones arrojan un aumento de la población del 37% hacia 2050.

La proyección de la población mundial en 2050 según la variante mediana efectuada por la División de Población arroja 9.300 millones, es decir, 413 millones más que en su última proyección, en *The 1998 Revision*. Esto refleja cálculos más altos de los futuros niveles de fecundidad en 16 países pobres, donde las tasas siguen siendo altas (y se atribuye a ellas un 59% de la diferencia), y en varios países populosos, entre ellos la India, Nigeria y Bangladesh (32% de la diferencia).

Fuente: Naciones Unidas. 2001. *World Population Prospects, The 2000 Revision: Highlights*. División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.

En los países industrializados, actualmente la tasa de fecundidad es de 1,6 hijos por mujer, es decir, es inferior al nivel de reemplazo³. Las poblaciones de esos países están envejeciendo rápidamente y es posible que en algunos de ellos la población disminuya, a menos que se la complemente mediante la inmigración. La tendencia a la menor fecundidad se ha documentado sufi-

cientemente. No obstante, algunos estudios realizados recientemente en el Reino Unido indican que el tamaño de algunas familias de bajos ingresos es inferior a las aspiraciones de los progenitores.

El grueso del consumo ocurre en los países industrializados, pero está aumentando rápidamente en otros países, a medida que van aumentando

sus ingresos. Es imprescindible adoptar medidas para conservar la energía, poner coto a la contaminación y limitar la demanda de recursos naturales, para que pueda haber un desarrollo sostenible en el futuro.

También se necesitan medidas paralelas a fin de estabilizar el crecimiento de la población mundial. Que la población mundial en 2050 llegue al nivel que arrojan las proyecciones altas, de 10.900 millones de personas, el que arrojan las proyecciones bajas, de 7.900 millones o el de la proyección mediana, de 9.300 millones, dependerá de las opciones y los compromisos en los próximos años. Hay dos medidas de importancia fundamental: en primer lugar, asegurar que el derecho a la educación y a la salud, inclusive la salud reproductiva, sea una realidad para todas las mujeres; y en segundo lugar, eliminar la pobreza absoluta que afecta a 1.200 millones de personas, las cuales viven con menos de un dólar por día. Esos objetivos están estrechamente vinculados entre sí debido a que la mayoría de las personas que viven en absoluta pobreza son mujeres; las acciones en pro de uno de los objetivos reforzarán las que se realicen para conquistar el otro.

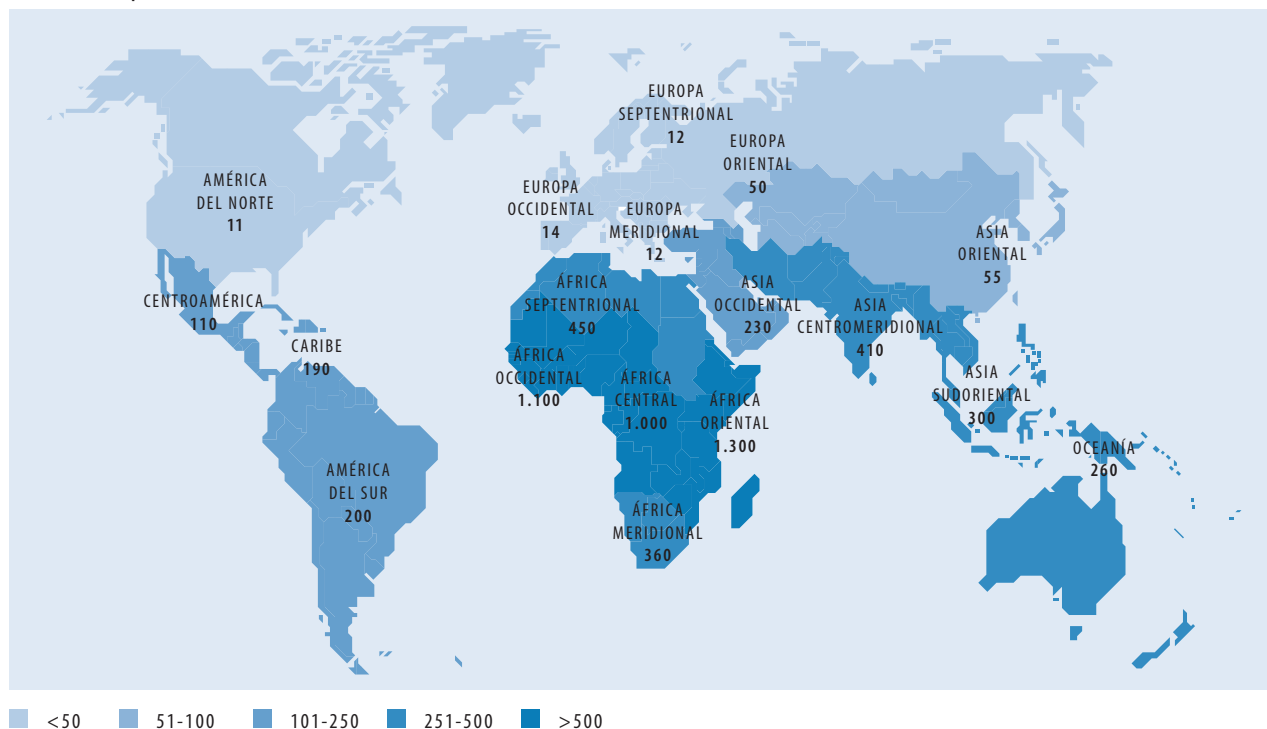
Los gobiernos, los donantes internacionales, las entidades de la sociedad civil y, en muchos casos, las entidades del sector privado, todos tienen importantes papeles que desempeñar en el logro de esas metas y en la creación de un círculo virtuoso de familias más pequeñas y saludables y de niños mejor educados y con mayores oportunidades, así como el mayor adelanto hacia la estabilización de la población y la sustentabilidad del medio ambiente.

HITOS

En el último decenio hemos adquirido más conocimientos acerca de las huellas ecológicas cada vez más profundas que resultan del crecimiento de las cantidades de seres humanos, las cambiantes distribuciones de la población y las pautas de consumo y producción insostenibles. Se han puesto cada vez más en claro los graves problemas que se plantean al desarrollo sostenible. Al mismo tiempo, hay algunos indicios importantes de un cambio positivo, incluido el creciente consenso internacional sobre las medidas encaminadas a promover el desarrollo y a proteger al mismo tiempo el medio ambiente.

Al respecto, son importantes hitos los acuerdos a los que se llegó en las conferencias de las Naciones Unidas celebradas en el decenio de 1990. Uno

GRÁFICO 1: MORTALIDAD DERIVADA DE LA MATERNIDAD, POR SUBREGIÓN, 1995
(defunciones por cada 100.000 nacidos vivos)



4

Fuente: OMS/UNICEF/FNUAP.

de esos hitos fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992. La comunidad internacional reconoció que era preciso integrar la protección del medio ambiente y el ordenamiento de los recursos naturales con las acciones para mitigar la pobreza y el subdesarrollo.

En la Conferencia Mundial de Derechos Humanos, Viena (1993), la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD, 1994) y la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995) se registraron adelantos en cuanto a reconocer la importancia que tienen para el programa de desarrollo las cuestiones de población y los derechos de la mujer, así como la ampliación de los medios de acción de ésta. En la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (1995) tuvieron un lugar destacado las estrategias de desarrollo con participación de los interesados.

En la CIPD se convino en un conjunto explícito y detallado de metas, empleando un enfoque basado en los derechos humanos y el respeto a las decisiones de cada persona. Entre dichas metas figuran la eliminación antes de 2005 de la discrepancia de género en la educación primaria y secundaria, y el logro de la educación

primaria universal antes de 2015; la reducción sustancial de las tasas de defunción derivada de la maternidad, y de defunción de menores de un año y de niños en general; y el logro antes de 2015 del acceso universal a los servicios de salud reproductiva y salud sexual, incluida una gama completa de métodos seguros y fiables de planificación de la familia. De alcanzarse esas metas, también se lograría en breve lapso la estabilización de la población.

Si se llevaran a la práctica las recomendaciones de la CIPD para el desarrollo, (inclusive la mejora de la salud reproductiva y la adopción de medidas que propicien la igualdad de género), así se contribuiría a superar la pobreza y proteger el medio ambiente. Dado que así se promovería un más lento crecimiento de la población, se ganaría tiempo para adoptar decisiones de importancia crítica.

Cada una de esas importantes conferencias estimuló una amplia gama de acciones concretas y exámenes de políticas, inclusive la formulación y puesta en práctica de planes nacionales y los cambios en las políticas y prioridades nacionales. En los exámenes al cabo de cinco años de los progresos alcanzados en la puesta en práctica de los acuerdos a que se llegó en cada una de esas conferencias se han determinado acciones futuras clave. Cada etapa transunta un

mayor progreso hacia la realización del desarrollo sostenible.

En la Cumbre del Milenio (2000), los Jefes de Estado congregados establecieron políticas para el desarrollo y la mitigación de la pobreza. Este hito consolidó los compromisos asumidos en conferencias anteriores, definió metas concretas para la medición del progreso y proporcionó una visión de los cambios necesarios para lograr un futuro sostenible.

Cuando en 2002, en la conferencia de "Río+10" se pase revista a las medidas adoptadas después de la CNUMAD, se tendrá oportunidad de incorporar el panorama social de esas memorables reuniones en iniciativas encaminadas a promover el desarrollo sostenible.

PRINCIPALES TEMAS DEL INFORME

TENDENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE (CAPÍTULO 2)

A medida que la población crece y que aumenta la demanda, la búsqueda de agua, alimentos y recursos energéticos y los efectos sobre el medio ambiente de esa búsqueda están poniendo en peligro la sostenibilidad. Los límites de las tecnologías y la sabiduría con que las

utilizamos son retos crecientes y los problemas de la gobernabilidad, la organización social y los derechos humanos son cada vez más importantes para lograr resultados sostenibles.

Agua

Tal vez el agua sea el recurso que define los límites del desarrollo sostenible. Las existencias de agua dulce son esencialmente constantes y el equilibrio entre las demandas de los seres humanos y las cantidades disponibles ya es precario.

No todos los países están igualmente afectados. Las regiones más desarrolladas, en promedio, tienen precipitaciones pluviales sustancialmente mayores que los países menos adelantados y han elaborado tecnologías para utilizar el agua más eficientemente.

Mientras en los últimos 70 años la población mundial se ha triplicado, la utilización de agua se ha multiplicado por seis. En todo el mundo, se utiliza un 54% del agua dulce disponible anualmente y dos tercios se destinan a la agricultura. Hacia 2025 esa proporción podría aumentar hasta el 70%, debido exclusivamente al crecimiento de la población o—si el consumo per cápita llegara en todos los países al nivel alcanzado en los países más desarrollados—, al 90%.

En el año 2000, 508 millones de personas vivían en 31 países sometidos a estrés hídrico o afectados por escasez de agua. Hacia 2025, 3.000 millones de personas estarán viviendo en 48 de esos países. Hacia 2050, 4.200 millones de personas (más del 45% del total mundial) estarán viviendo en países que no pueden satisfacer el requisito de contar con 50 litros de agua por persona y por día para atender a las necesidades humanas básicas.

Muchos países emplean medios insostenibles para satisfacer sus necesidades de agua y agotan los acuíferos locales. Las napas freáticas en algunas ciudades de China, América Latina y el Asia meridional están descendiendo a razón de más de un metro por año. Asimismo, el agua de mares y ríos se está desviando para satisfacer las crecientes necesidades de la agricultura y la industria, con efectos a veces desastrosos. En 1997, en China el Río Amarillo estuvo seco durante un período sin precedentes de 226 días.

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 1.100 millones de personas carecen de acceso a agua no contaminada. Por primera vez, las estadísticas oficiales ponen de manifiesto una disminución de la cobertura de

agua, en comparación con estimaciones anteriores.

En los países en desarrollo, entre el 90% y el 95% de los desagües cloacales y el 70% de los desechos industriales se vierten sin depurar en aguas superficiales, donde contaminan las existencias de agua. En muchos países industrializados, los efluentes químicos de fertilizantes y plaguicidas y la lluvia ácida resultante de la contaminación atmosférica requieren costosos procedimientos de filtración y depuración, que consumen mucha energía, a fin de restaurar una calidad aceptable del agua.

Las soluciones exclusivamente tecnológicas para la escasez de agua probablemente tendrán efectos limitados. La desalación del agua de mar es costosa y actualmente representa menos de 1% del volumen de agua que consumen las personas.

Proteger las existencias de agua contra los contaminantes, restaurar los cursos naturales que alimentan los sistemas fluviales, ordenar el riego y el uso de productos químicos y poner coto a la contaminación atmosférica industrial son medidas de importancia crucial para mejorar la calidad y la disponibilidad del agua.

Alimentos

En muchos países, en los últimos años el crecimiento de la población ha sido superior al aumento de la producción alimentaria. Entre 1985 y 1995, la producción alimentaria fue a la zaga del crecimiento de la población en 64 de los 105 países en desarrollo estudiados y los países de África fueron los que presentaron un panorama peor.

Australia, Europa y América del Norte producen grandes excedentes de alimentos para la exportación y probablemente tienen capacidad para ampliar la producción alimentaria. No obstante, hay interrogantes con respecto a la sostenibilidad a largo plazo de las prácticas de agricultura intensiva.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) clasifica a la mayor parte del mundo en desarrollo como "países de bajos ingresos con déficit alimentario". Esos países no producen alimentos suficientes para sus poblaciones y no pueden sufragar la importación de cantidades suficientes para subsanar el déficit. En esos países, unos 800 millones de personas están crónicamente desnutridas y 2.000 millones de personas carecen de seguridad alimentaria.

En muchos países pobres, la capacidad de producción alimentaria se está deteriorando debido a la degradación de

los suelos, la crónica escasez de agua, las prácticas agrícolas inapropiadas y al rápido crecimiento de la población. Asimismo, gran parte de las tierras agrícolas se destinan a cultivos comerciales para la exportación, con lo que se priva a los habitantes locales pobres de tierras de cultivo y de alimentos.

Actualmente, 15 especies de cultivos proporcionan un 90% de los alimentos del mundo. De ellos, tres—arroz, trigo y maíz—son alimentos básicos de dos de cada tres personas. La continua erosión genética de las especies silvestres de cereales y de otras plantas cultivadas amenaza las acciones continuas para mejorar los cultivos de alimentos básicos. A menos que se frene la pérdida genética de las plantas o se la haga sustancialmente más lenta, hacia 2025 unas 60.000 especies de plantas—aproximadamente un cuarto del capital total mundial—podrían haberse perdido.

Las existencias de peces también están amenazadas. Según la FAO, de las existencias de peces marinos comerciales del mundo, un 69% están "explotadas hasta el límite de su capacidad, explotadas excesivamente, agotadas o recuperándose lentamente".

A fin de dar lugar a casi 8.000 millones de personas que se espera poblarán la tierra hacia 2025 y de mejorar sus dietas, el mundo tendrá que duplicar su producción alimentaria y mejorar la distribución de alimentos para asegurar que la gente no padezca hambre. Dado que las tierras de cultivo disponibles están disminuyendo, la mayor parte del aumento de la producción deberá lograrse con rendimientos más altos y no mediante la extensión de las tierras de cultivo. Por otra parte, las nuevas variedades de cultivos de alto rendimiento requieren fertilizantes y plaguicidas especializados que podrían perturbar el equilibrio ecológico y crear nuevos problemas de enfermedades y plagas.

A fin de lograr la seguridad alimentaria, es preciso que los países contrarresten el curso actual de la degradación de las tierras y las aguas. Incluso los países más pobres pueden salvaguardar su base de recursos, en particular, sus recursos de tierras y agua dulce, mejorar la capacidad productiva de las tierras y aumentar el rendimiento agrícola. Se necesita: una gobernabilidad responsable que equilibre intereses diversos, la participación de las comunidades (incluidas las mujeres, que suelen administrar los recursos locales), el compromiso en pro de la seguridad alimentaria y la cooperación de la comunidad internacional.

Cambio climático

En el siglo XX, la población humana se cuadruplicó, desde 1.600 millones hasta 6.100 millones de habitantes, y las emisiones de anhídrido carbónico, que atrapan el calor en la atmósfera, se multiplicaron por 12, desde 534 millones de toneladas métricas en 1900 hasta 6.590 millones de toneladas métricas en 1997.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) estima que la atmósfera terrestre se calentará 5,8 grados centígrados en el próximo siglo, una proporción sin precedentes en los últimos 10.000 años. Las proyecciones de la "mejor estimación" del Grupo arrojan un aumento del nivel del mar de casi medio metro hacia 2100.

En 1995, el 20% de la población residente en países con las más altas emisiones per cápita de anhídrido carbónico proveniente de combustibles fósiles aportó 63% al total de las emisiones mundiales. El 20% de la población residente en los países con menores emisiones aportaron sólo un 2% del total. Los Estados Unidos, que sólo poseen 4,6% de la población mundial, producen un cuarto de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

Si se consideran los países industriales en su conjunto, las emisiones per cápita han permanecido relativamente estacionarias desde 1970: unas tres toneladas métricas por persona. Si bien las emisiones per cápita en los países en desarrollo siguen siendo muy inferiores a las de las regiones desarrolladas, esa distancia se está acortando.

El cambio climático tendrá graves efectos, entre ellos aumento de las tormentas, las inundaciones y la erosión de los suelos, aceleración de la extinción de plantas y animales, desplazamiento de las zonas agrícolas y amenazas a la salud pública debidas al aumento del estrés hídrico y de las enfermedades tropicales. Esas situaciones podrían conducir al aumento del número de refugiados del medio ambiente y de la migración internacional por razones económicas.

Para equilibrar los beneficios y los costos del cambio climático, en provecho de todos, será necesario contar con liderazgo responsable y medidas concretas adoptadas por los países más ricos para poner coto a sus emisiones, además de financiación, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad para que las regiones más pobres puedan responder a las amenazas de gran magnitud que se avecinan.

En algún momento de la primera parte del siglo XXI, los países en desa-

rollo aportarán más de la mitad del total de las emisiones. A medida que se va estrechando la discrepancia en las emisiones per cápita, cobrarán mayor importancia en los debates sobre políticas el tamaño de la población y su tasa de crecimiento.

Bosques, habitat y diversidad biológica

En los últimos decenios, a medida que el crecimiento de la población ha ido llegando a magnitudes sin precedentes, las tasas de deforestación han alcanzado los mayores niveles registrados en la historia.

Dado que los bosques tropicales contienen, según se estima, un 50% de la diversidad biológica que aún subsiste en el mundo, su destrucción es particularmente devastadora. De mantenerse las actuales tasas de deforestación, el último bosque tropical primario de magnitud apreciable podría ser talado dentro de los próximos 50 años, causando pérdidas irreversibles de especies. La deforestación tropical también contribuye a la acumulación de anhídrido carbónico en la atmósfera.

Si bien la silvicultura sostenible ofrece algunas buenas perspectivas, en los próximos decenios el mayor crecimiento de la población que arrojan las proyecciones planteará retos y opciones difíciles. Muchos de los países que contienen las mayores superficies de bosques tropicales restantes son también aquellos que tienen un crecimiento más acelerado de la población.

Tal vez una clave de la preservación de los bosques y la diversidad biológica que todavía subsiste sea la integración de los programas de salud reproductiva y planificación de la familia en las acciones de ordenamiento de parques y bosques.

EL DESARROLLO, LA POBREZA Y LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE (CAPÍTULO 3)

Va en aumento el número de personas que están utilizando más recursos y con mayor intensidad que en ningún otro momento de la historia humana. La riqueza redundante en el consumo de energía y produce residuos a velocidades enormemente superiores a las propias de la pobreza. Los efectos de la pobreza también destruyen el medio ambiente, pero los pobres están en el extremo de una larga cadena de causas y efectos. Son los mensajeros de la falta de sostenibilidad y no sus agentes.

El crecimiento de la población, el aumento de la riqueza—con aumento del consumo, de la contaminación y del

despilfarro—y el aumento de la pobreza—con falta de los recursos y la tecnología necesarios para usarlos y falta de poder para cambiar esas circunstancias—están incrementando cada vez más las presiones sobre el medio ambiente.

La discrepancia en el consumo

Entre los países industrializados y los países en desarrollo hay una enorme "discrepancia en el consumo". Los países más ricos del mundo, donde reside un 20% de la población mundial, tienen un 86% del total del consumo privado, mientras que el 20% más pobre de la población mundial consume sólo 1,3%.

Un niño que nazca hoy en un país industrializado agregará durante toda su vida al consumo y la contaminación más que entre 30 y 50 niños nacidos hoy en países en desarrollo. La "huella" ecológica de los más ricos es mucho más profunda que la de los pobres y, en muchos casos, supera la capacidad de regeneración de la Tierra.

La pobreza y el medio ambiente

Pese al aumento de la riqueza mundial, que actualmente se estima en 24 billones (24.000.000.000.000) de dólares por año, hay unos 1.200 millones de personas que viven con menos de un dólar diario. Casi un 60% de 4.400 millones de personas residentes en países en desarrollo carecen de servicios sanitarios básicos, casi un tercio de esas personas no tienen acceso a agua no contaminada, un cuarto de ellas carecen de vivienda adecuada, un 20% de ellas no tienen acceso a modernos servicios de salud y un 20% de los niños no asisten a la escuela hasta finalizar el quinto grado.

Es evidente que la mundialización ha conducido al aumento de la riqueza mundial y ha estimulado el crecimiento económico. También ha agravado la desigualdad en el ingreso y la degradación del medio ambiente. Debido a la pobreza, muchas personas están incrementando la presión que ejercen sobre frágiles recursos naturales a fin de poder sobrevivir.

La creciente urbanización plantea otro problema. Cada día, unas 160.000 personas se trasladan del campo a la ciudad. Actualmente, casi la mitad de todas las personas viven en zonas urbanas. Muchas ciudades de países en desarrollo enfrentan graves problemas de salud medioambiental y condiciones de vida cada vez peores, debido al acelerado crecimiento, la falta de infraestructura adecuada para satisfacer las crecientes necesidades, la contamina-

ción del agua y del aire y el aumento de los desperdicios, que alcanzan volúmenes superiores a los que esas ciudades pueden manejar.

Va en aumento el consenso acerca de que sólo un enfoque integrado de los problemas de la pobreza y la degradación del medio ambiente puede conducir al desarrollo sostenible. Los elementos fundamentales de éxito son el aumento de la base de recursos de los pobres, la inversión en servicios energéticos e infraestructura, el apoyo a las tecnologías "verdes" y la aplicación de apropiadas políticas de fijación de precios de recursos como el agua, la electricidad y los fertilizantes.

Con frecuencia, los pobres destinan largas horas a recoger combustibles y pagan más altos precios unitarios por la energía, mientras que los subsidios a la electricidad favorecen a las elites urbanas.

El crecimiento de la población rural no necesariamente daña al medio ambiente, pero la limitada disponibilidad de tierras suele redundar en que los pobres se radiquen en zonas frágiles. Las políticas positivas, entre ellas las políticas de población, conducirán a un máximo aprovechamiento de las oportunidades, a la evitación de las limitaciones y a la promoción de la equidad.

Sólo un enfoque integrado de la lucha contra la pobreza y la protección del medio ambiente puede conducir al desarrollo sostenible. Tendrán importancia el control local y el respeto por los conocimientos locales. Es imprescindible escuchar las voces de las mujeres, que son responsables del abastecimiento de alimentos, agua, combustibles y otros recursos del hogar.

Los efectos de los seres humanos sobre el medio ambiente están exacerbando la intensidad de los desastres naturales, y quienes sufren las consecuencias son los pobres. Hay 25 millones de refugiados del medio ambiente.

LAS MUJERES Y EL MEDIO AMBIENTE (CAPÍTULO 4)

En todo el mundo, las mujeres son quienes tienen la responsabilidad primordial de criar a los hijos y procurar suficientes recursos para satisfacer sus necesidades. En las zonas rurales de los países en desarrollo, las mujeres son también las principales administradoras de recursos esenciales del hogar, entre ellos el agua no contaminada, los combustibles para la cocción y la calefacción y el forraje para los animales domésticos.

Las mujeres constituyen más de la mitad de la fuerza laboral agrícola. Se

encargan de los cultivos para el hogar y el mercado y en muchos casos son quienes producen la mayoría de los alimentos básicos. En los países más pobres del mundo, las mujeres son jefas de casi un cuarto de las familias rurales.

Empero, aun cuando las mujeres tienen la responsabilidad primordial de administrar los recursos, por lo general no tienen control sobre ellos. Las leyes nacionales o las costumbres locales con frecuencia deniegan a las mujeres el derecho a obtener un título de propiedad o a heredar tierras y esto significa que no tienen garantías para solicitar créditos y mejorar su condición.

Las mujeres suelen carecer de derechos en otros aspectos de sus vidas, lo cual refuerza la desigualdad de género. Las altas tasas de fecundidad y las familias numerosas siguen siendo características de la vida rural, aun cuando la justificación de tener tantos hijos es cosa del pasado. Esto refleja en parte la falta de opción de las mujeres al respecto.

El desarrollo sostenible exige que se reconozcan y se valoren las múltiples maneras en que la vida de la mujer se entremezcla con las realidades del medio ambiente. La mujer necesita apoyo jurídico y social para obtener el título de propiedad de las tierras, mantenerlo y heredarlo. También necesita tener acceso al crédito y a servicios de difusión agrícola y de ordenamiento de los recursos.

Dado que van disminuyendo las oportunidades rurales, son numerosos los hombres que migran y esto aumenta las cargas y las responsabilidades de las mujeres en la familia, aunque a veces tal vez reciban remesas de dinero para la vivienda, la educación y la atención de la salud.

La urbanización ofrece muchos peligros y oportunidades para las mujeres. En general, las condiciones de seguridad del embarazo y el parto son mejores en las zonas urbanas, donde lo más probable es que los servicios de salud sean más accesibles. La vida en las ciudades también ofrece a las mujeres una más amplia gama de opciones en cuanto a la educación, el empleo y el matrimonio, pero también conlleva mayores riesgos de violencia sexual, abuso y explotación.

Trátase de familias urbanas o rurales, las opciones con respecto al número y el espaciamiento de los hijos; los servicios de salud incluidos los de salud reproductiva; la educación y la alianza con los hombres, figuran entre la gama de opciones que necesitan las mujeres a fin de administrar eficazmente su hogar y otros recursos.

Es imprescindible la participación de las mujeres en las decisiones que atañen a la salud y el medio ambiente. Va en aumento la cantidad de experiencias que muestran que los servicios de salud reproductiva y medio ambiente pueden beneficiarse al funcionar conjuntamente, cuando se diseñan de modo de satisfacer las prioridades propias de la comunidad.

También son imprescindibles las leyes y las políticas relativas a los derechos y la igualdad de la mujer, así como al uso sostenible y la protección de los recursos naturales. Sin un apoyo de ese tipo, muchas mujeres quedan atrapadas en una espiral viciosa de continua degradación del medio ambiente, pobreza, alta fecundidad y limitadas oportunidades.

Muchos grupos de mujeres se están organizando a fin de integrar plenamente a la mujer en el proceso político para que pueda participar cabalmente en la adopción de las decisiones de política que afectan su vida.

LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE (CAPÍTULO 5)

Las condiciones del medio ambiente contribuyen a determinar si las personas tienen o no buena salud y cuánto tiempo han de vivir. Hay una estrecha relación entre el medio ambiente y la salud reproductiva.

Las condiciones del medio ambiente contribuyen apreciablemente a las enfermedades contagiosas, que son la causa de entre 20% y 25% de las defunciones anuales en todo el mundo. Según se estima, un 60% de las infecciones agudas de las vías respiratorias, un 90% de las enfermedades diarreicas, un 50% de las enfermedades respiratorias crónicas y un 90% de los casos de paludismo podrían evitarse mediante simples medidas relativas al medio ambiente.

El agua contaminada y el correlativo saneamiento deficiente se cobran cada año las vidas de más de 12 millones de personas. La contaminación del aire se cobra casi otros tres millones de vidas, mayormente en países en desarrollo.

Los cambios en el uso del suelo pueden tener muchos efectos sobre la salud. Las represas y los sistemas de riego pueden crear caldos de cultivo de vectores patógenos; la mayor utilización de plaguicidas y fertilizantes puede exponer a las poblaciones locales a productos químicos tóxicos.

Las megaciudades densamente pobladas y en rápido crecimiento someten a sus poblaciones a contaminación atmosférica a niveles muy superiores a los recomendados por la OMS.

La contaminación del aire en el interior de las viviendas—hollín resultante de la combustión de madera, estiércol, residuos de plantas y carbón para la cocción de alimentos y la calefacción de las viviendas—afecta a unos 2.500 millones de personas, en su mayoría mujeres y niñas y, según se estima, se cobra cada año más de 2,2 millones de vidas, más del 98% de ellas en países en desarrollo.

La contaminación tiene efectos directos sobre la salud reproductiva, en especial la de los pobres. La expansión urbana no planificada y la incorporación de tierras rurales marginales redundan en el aumento del número de personas que carecen de acceso a servicios de salud reproductiva, lo cual incrementa los riesgos de mortalidad derivada de la maternidad y embarazo no deseado. La carencia de agua no contaminada en los centros de salud va en desmedro de la calidad de los servicios prestados.

A partir de 1900, la industrialización ha introducido en el medio ambiente casi 100.000 productos químicos anteriormente desconocidos; la mayoría de ellos no han sido estudiados, ni individualmente ni en combinación, para determinar sus efectos sobre la salud. Algunos de ellos, prohibidos en países industrializados debido a sus efectos nocivos, siguen siendo utilizados ampliamente en los países en desarrollo.

Muchos productos químicos se han incorporado en el aire, el agua, los suelos y los alimentos; y también en los seres humanos. La exposición a esos productos químicos comienza en el útero. Algunos productos químicos utilizados en la agricultura y la industria causan fracasos del embarazo y dificultades en el desarrollo de los recién nacidos y los niños, además de enfermedades y muerte. La exposición a la radiación nuclear y a algunos metales pesados tiene efectos genéticos.

El cambio climático tendrá numerosos efectos sobre la salud, por ejemplo, al cambiar las zonas de riesgo para las enfermedades transmitidas por insectos.

La migración y el intercambio entre zonas rurales y urbanas y entre diferentes países, contribuyen a la propagación de enfermedades. Los asentamientos humanos en nuevas zonas suelen tener deficientes servicios de salud.

La crisis del VIH/SIDA está estrechamente vinculada con otras cuestiones de desarrollo más amplias, entre ellas la pobreza, la desnutrición, la exposición a otros contagios, la desigualdad de género y la inseguridad en

los medios de vida. La epidemia, con sus efectos directos y devastadores sobre la salud y la familia, dificulta la protección del medio ambiente, intensifica los problemas de la mano de obra agrícola y aumenta las cargas que pesan sobre las campesinas.

ACCIONES PARA LOGRAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y EQUITATIVO (CAPÍTULO 6)

Han cambiado las definiciones y la comprensión acerca del desarrollo. El desarrollo económico, el estado del medio ambiente, la salud de hombres, mujeres y niños y la condición de la mujer son todos aspectos estrechamente relacionados entre sí. Para el desarrollo es menester que mejore la vida de los individuos, en general por cuenta propia; la condición de la mujer tiene poderosos efectos determinantes sobre el estado del desarrollo y es preciso que las mujeres dispongan de buenos servicios de salud reproductiva para que mejore su condición.

La comprensión de esas situaciones se ha expresado en documentos de consenso negociados en varias conferencias mundiales que se convocaron en el decenio de 1990. Esas conferencias trataron del medio ambiente y el desarrollo en 1992, la población y el desarrollo en 1994, el desarrollo social en 1995, y también en 1995, los derechos de la mujer.

La CIPD, celebrada en 1994, reconoció las conexiones recíprocas entre aminorar la velocidad del aumento de la población, disminuir la pobreza, lograr el progreso económico, proteger el medio ambiente y reducir las pautas insostenibles de consumo y producción. La CIPD destacó la necesidad de velar por la vigencia de los derechos de la mujer, incluido el derecho a la salud reproductiva, como condición imprescindible por derecho propio y como clave del desarrollo sostenible.

En el examen realizado en 1999 por 185 países del progreso en la ejecución del Programa de Acción de la CIPD se comprobó que las metas y los enfoques seguían siendo válidos, que muchos gobiernos habían introducido cambios en sus programas de salud y población para ajustarse más estrechamente al enfoque de la conferencia, que varias cuestiones—especialmente el VIH/SIDA—habían cobrado mayor urgencia después de 1994 y que la financiación tenía niveles alarmantemente inferiores a los esperados y planteados como metas en El Cairo. Durante el examen al cabo de cinco años se adoptaron nuevos datos básicos de refe-

rencia y se asumieron nuevos compromisos para la acción.

El examen que se realizará en 2002 del acuerdo alcanzado en 1992 en Río de Janeiro sobre el Programa 21 presentará la oportunidad de incorporar el programa de la CIPD en las iniciativas de desarrollo sostenible.

Acciones y recursos

Es urgente movilizar los recursos necesarios a fin de aplicar el Programa de Acción de la CIPD. Los recursos actualmente disponibles para programas de población y salud reproductiva están muy por debajo de los 17.000 millones de dólares que, según se convino en la CIPD, se necesitarían en 2000. Mientras los países en desarrollo están aportando la mayor parte de la proporción que les corresponde de los recursos necesarios, el apoyo de los donantes internacionales es menos de la mitad de los 5.700 millones de dólares acordados para el año 2000.

La prevención del VIH/SIDA fue parte del conjunto de medidas acordadas en la CIPD. Pero es necesario contar con fondos considerablemente superiores para dispensar tratamiento y atención a los millones de personas que viven con el VIH. La eliminación total de las necesidades insatisfechas de planificación de la familia hacia 2015 es ahora una meta internacionalmente acordada; para alcanzarla será necesario contar con más recursos. Otro reto de gran entidad es reducir la mortalidad derivada de la maternidad.

El déficit de los recursos ya está poniendo de manifiesto sus efectos. Las disminuciones en las tasas de fecundidad han sido más lentas que lo que habría cabido esperar si mayor cantidad de parejas e individuos hubieran podido tener el número deseado de hijos. Los costos de demorar la acción aumentarán rápidamente a lo largo del tiempo.

Beneficios de un crecimiento más lento

Las políticas y programas que abordan cuestiones de crecimiento de la población, salud reproductiva y ampliación de los medios de acción de la mujer satisfacen acuciantes necesidades humanas y promueven los derechos humanos. También tienen importantes beneficios sobre el medio ambiente, los cuales son difíciles de cuantificar debido a las múltiples interacciones. Pero es evidente que proporcionar pleno acceso a los servicios de salud reproductiva, que son relativamente poco costosos, insumirá a largo plazo recursos mucho menores que el costo de las

consecuencias para el medio ambiente de un crecimiento más acelerado de la población, crecimiento que ocurrirá de no satisfacerse las necesidades en materia de salud reproductiva. También se lograrían grandes beneficios económicos y de salud, así como un aumento de las oportunidades sociales.

Recomendaciones

La promoción de los derechos humanos, la erradicación de la pobreza, la mejora de la salud reproductiva y el logro de un equilibrio entre las necesidades de población y desarrollo y la protección del medio ambiente requerirán una amplia gama de acciones. Algunas prioridades son:

1. Llevar a la práctica el acuerdo mundial logrado por consenso en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo.
2. Proporcionar incentivos para la difusión, el mayor desarrollo y la utilización de procesos productivos más sostenibles.
3. Mejorar la base de información para prácticas más sostenibles de población, desarrollo y medio ambiente.
4. Poner en práctica las acciones convenidas internacionalmente a fin de reducir la pobreza y promover el desarrollo social.

La acción sobre cuestiones de población, medio ambiente y desarrollo es a la vez necesaria y práctica. Los diversos acuerdos internacionales sobre el medio ambiente y el consenso internacional sobre población y desarrollo se están traduciendo en realidades eficaces. Esos acuerdos sólo subrayan la necesidad de realizar esfuerzos más amplios y extensos.

EL CAMBIO CULTURAL, LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

Todas las comunidades tratan de obtener lo que valoran y valorar. El cambio cultural es un proceso mediante el cual la sociedad se adapta y ajusta a un mundo en evolución. Pero éste no es un proceso unidireccional; el cambio social podrá comenzar con las cambiantes percepciones en el plano local, así como en respuesta al cambio del medio ambiente externo.

La comprensión cultural media en la aplicación de valores trascendentales a la vida cotidiana. Por ejemplo, la mayoría de las tradiciones culturales

reconocen que los seres humanos han de cuidar el medio ambiente. Valoran la herencia natural de cada generación, que cada una lega, a su vez, a las generaciones futuras. Hacen hincapié en la perspectiva a largo plazo cuando se efectúan opciones en lo inmediato (aun cuando con frecuencia se hace caso omiso de esta sabiduría).

Las culturas tienden a evolucionar lentamente: propugnan la precaución frente a los riesgos y las incertidumbres del cambio. Pero en respuesta al cambio del ámbito externo evolucionan culturas pujantes.

La comprensión cultural reconoce las economías cambiantes y los ámbitos en evolución, adaptándose a ellos, y la resistencia de base cultural contra el cambio puede reflejar intereses a corto plazo, antes que valores fundamentales.

Esos principios generales se reflejan en el debate internacional sobre los temas de que se trata en el presente informe. Las huellas de esos principios generales pueden encontrarse en los acuerdos a los que llegó por consenso la comunidad mundial en lo tocante al desarrollo social⁶.

Las prácticas culturales pueden ser fuente de importante información. Los conocimientos y las prácticas autóctonos reflejan la adaptación a realidades del medio ambiente que tal vez no sean plenamente apreciadas por los científicos y los tecnócratas. La ciencia moderna ha vuelto a aprender lecciones de prácticas agrícolas tradicionales. Por ejemplo, el cultivo en terrazas de patatas en Centroamérica tiene más altos

rendimientos y mayor protección contra las plagas, a un costo menor, que las numerosas técnicas posteriores. Los agricultores y los ecólogos han logrado beneficios similares de la alternación de hileras de determinados cultivos en los campos: la diversidad local produce resultados que son inalcanzables con las monoculturas en gran escala.

No obstante, la diversidad de los cultivos está amenazada, como lo está la diversidad de las especies. Es posible que muchas modalidades de conocimientos tradicionales desaparezcan antes de que sea posible validarlas y difundirlas más ampliamente. Muchos medicamentos de los botiquines modernos se derivan de sustancias vegetales o animales naturales utilizadas en prácticas culturales históricas⁷. Las cambiantes pautas forestales ya han transformado los cultivos de la región del Amazonas, en Centroamérica, en África y en el Asia sudoriental.

El rápido cambio del medio ambiente, debido a causas naturales, acciones de los seres humanos o a una combinación de ambos factores, amenaza los cultivos tradicionales. En África, el Lago Chad ha perdido un 95% de su superficie en los últimos 40 años, como resultado del clima más seco y la mayor demanda de riego⁸. Los nómades y los pescadores que dependían de las aguas del lago han sido reemplazados por asentamientos de agricultores.

Las represas han posibilitado la generación de energía y el riego en vasta escala; pero las represas existentes contribuyen a muchos problemas



Bangladesh. Una mujer asiste a una clase de alfabetización de adultos. Shehzad Noorani, Still Pictures

RECUADRO 2 LA MUNDIALIZACIÓN Y EL SECTOR PÚBLICO

El consenso internacional promueve los derechos humanos de los individuos, al mismo tiempo que trata de lograr una cohesión social y la solución de los problemas mundiales, entre ellos el del rápido crecimiento de la población. La puesta en práctica del programa es una meta en sí misma, pero también ayudará a los países a poner fin a la pobreza y proteger el medio ambiente.

La mayoría de los habitantes de casi todos los países, incluidos los países industrializados más ricos, dependen de servicios públicos de salud, educación, justicia y de otra índole que mantienen la trama social. Seguirán haciéndolo, dado que los servicios que se prestan con fines de lucro no garantizan la igualdad en el acceso ni la equidad.

Pese a los retos de las zonas rurales empobrecidas y las ciudades sobrecargadas, los países más pobres pueden proporcionar un nivel adecuado de servicios públicos, pero necesitan sistemas de gobernanza que posibiliten una expresión significativa de los intereses comunitarios, además de líderes que estén dispuestos a responder, y a sumar compromisos en pro de mejores servicios públicos como meta de desarrollo y de un sistema económico internacional que favorezca la inversión social o que, al menos, no milite contra ella.

Al parecer, el avance de la mundialización es incontenible. Pero para que la mundialización sea sostenible no basta con la liberalización del comercio y la actividad económica; debe haber esfuerzos paralelos para asegurar que también se disponga de inversiones sociales, incluidas las de protección del medio ambiente. Las acciones internacionales, así como las nacionales, para los servicios de salud, educación y sociales dependen del sector público, y por ende, de las transferencias desde los países más ricos hacia los más pobres. La mundialización, en sentido tanto social como económico, es un aspecto fundamental del éxito de las acciones locales encaminadas a mantener y rescatar el medio ambiente.

Los encargados de formular políticas a favor de la mundialización también deben preocuparse por la "localización": velar por que la actividad económica beneficie a las comunidades locales, o que, al menos, no empeore la situación de éstas.

del medio ambiente y nuevas represas desplazarán a comunidades y modalidades de vida establecidas de antigua data, desde los árabes en las marismas del Delta del Tigris y el Eufrates⁹ hasta los pobladores himba de Nimibia y sus vecinos¹⁰. La Comisión Mundial de Represas informa de que 68 de las 123 represas estudiadas en todo el mundo desplazarán a numerosos asentamientos, muchos de los cuales representan culturas sin par.

La adaptación cultural se realiza según muchas modalidades; entre ellas, la más generalizada es la transición hacia la vida urbana, que ahora está avanzando en todas las regiones. La urbanización ofrece muchas ventajas, pero una cultura específicamente urbana que refleje la preocupación por el bienestar de los individuos, la comu-

nidad y el medio ambiente en general, se crea con mucha lentitud. El establecimiento de mecanismos para la organización cultural en gran escala—incluida la gobernabilidad de un grupo dotado de gran diversidad, que puede ser mucho mayor que las tradicionales comunidades homogéneas—es un proyecto de desarrollo al cual se ha prestado muy poca atención.

Las fuerzas que impulsan el cambio son numerosas y poderosas. En todo el mundo se están introduciendo nuevos cambios debido a la mayor información acerca de otros estilos de vida, a las tendencias económicas y sociales (inclusive los efectos de mercados locales, regionales y mundiales) así como a la educación, las instituciones civiles y los papeles sociales. Los agentes de cambio probablemente no han de inspirar res-

peto a menos que, a su vez, respeten los valores de las comunidades, ni han de beneficiarse con los conocimientos locales a menos que tengan algún contacto con la comunidad.

Los encargados de formular políticas en todos los niveles y las instituciones públicas y empresas privadas, incluidas las empresas transnacionales, deberían buscar oportunidades de diálogo en condiciones que se comprendan localmente. Deberían responder a las preocupaciones locales e incorporar las perspectivas locales. La diversidad de interpretaciones culturales puede ser fuente de fortaleza y mejorar la adopción de decisiones, cuando dichas interpretaciones son explícitas y se las aplica.

Cuando se aplican enfoques de inclusión, las culturas se adaptan. Los tuareg del Sahel, para mencionar un solo ejemplo, están abandonando su estilo de vida nómada de comercio y pastoreo, a medida que los transportes mecanizados pasan a ser los medios preferidos para viajar en el Sahara. Al transformar las ocupaciones agrícolas para adoptar las propias de los asentamientos, se cambian los estrictos papeles de género y se dota a las mujeres de mayores oportunidades de comunicación con los hombres y de valiosa participación económica y social. No obstante, junto con esos cambios, se siguen respetando el desierto y su ecología¹¹.

En una sociedad diversificada, es preciso encontrar medios que reflejen los intereses de la comunidad en general, así como los de la comunidad local. El surgimiento en el siglo XX de la democracia, como expresión política de la adaptación cultural a una realidad externa en rápido crecimiento, es un signo alentador. Algunos pensadores, como Amartya Sen, están reflexionando acerca de los aspectos culturales de la democracia y sus repercusiones para el desarrollo.

El debate sobre población, medio ambiente y desarrollo atañe, entre otras cosas, a la relación entre la libertad individual de expresión y de opción, por una parte, y los intereses más amplios de la comunidad, por la otra. Ya se ha alcanzado un cierto grado de consenso; por ejemplo, se conviene en que la libre opción individual acerca del número y el espaciamiento de los hijos promoverá la meta mundial de reducir el acelerado crecimiento de la población. Al avanzar hacia la igualdad de género y la ampliación de los medios de acción de la mujer, las opciones en materia de reproducción promueven también la conservación del medio ambiente.

TENDENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE



*Reciclaje de refrigeradores en Alemania. Los países más ricos del mundo, donde reside un 20% de la población mundial, tienen un 86% del consumo privado.
Thomas Raupach, Still Pictures*

EL AGUA Y LA POBLACIÓN

El agua tal vez sea el recurso que define los límites del desarrollo sostenible. No hay sustituto para el agua y el equilibrio entre las demandas de la humanidad y la cantidad disponible ya es precario¹.

Sólo un 2,5% de toda el agua existente en el planeta es agua dulce—imprescindible para la mayoría de los usos humanos—y sólo un 0,5% es agua subterránea o superficial accesible. Las cantidades de agua de lluvia varían mucho en todo el mundo. En algunos sectores del África septentrional y del Asia occidental llueve muy poco.

El ingreso guarda relación con la disponibilidad de agua entre países y dentro de un mismo país. Las regiones más desarrolladas, en promedio, tienen precipitaciones pluviales en promedio sustancialmente mayores que las regio-

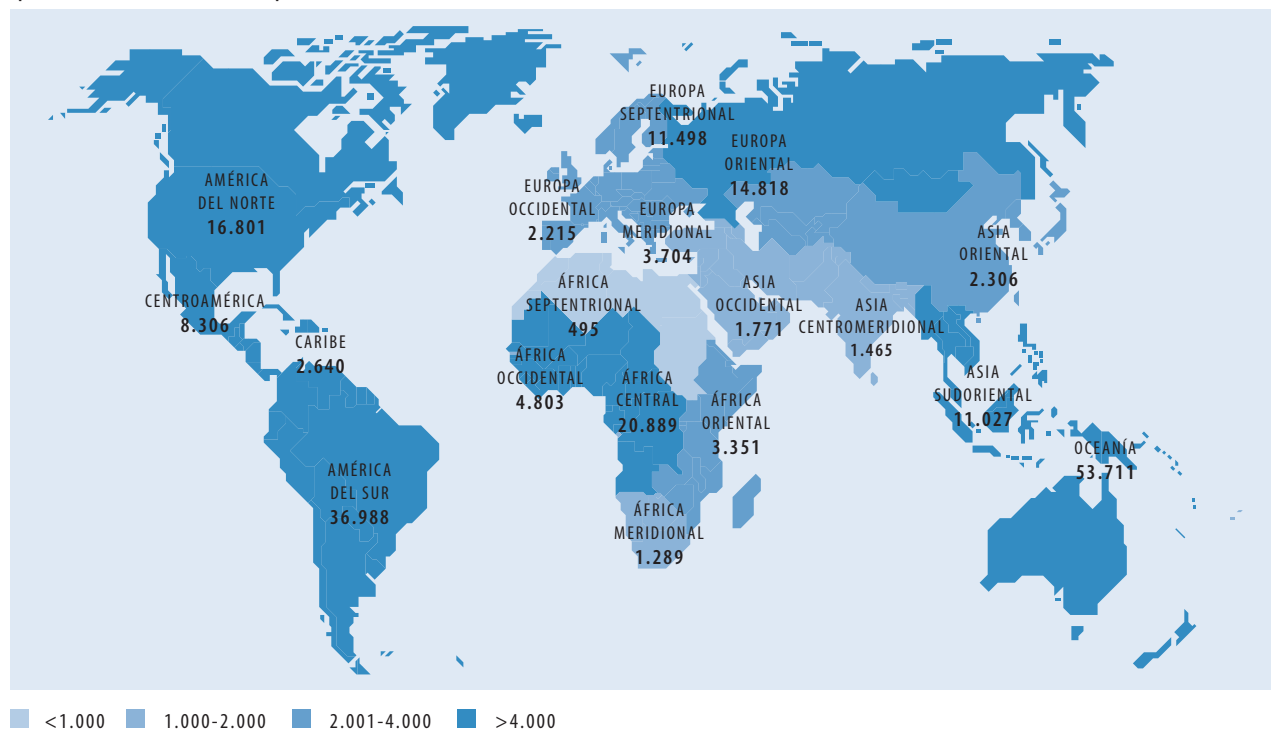
nes en desarrollo y las menos adelantadas². Además, los países más ricos pueden sufragar en mejores condiciones las inversiones necesarias para construir depósitos y represas y aplicar otras tecnologías a fin de captar el agua dulce que se escurre y el agua subterránea disponible.

En los últimos 70 años se ha triplicado la población mundial y el uso del agua se ha multiplicado por seis, como resultado del desarrollo industrial y del mayor uso del riego. Más recientemente, el uso de agua per cápita se ha estabilizado, de modo que el consumo total de agua está aumentando a un ritmo aproximadamente igual al del aumento de la población. Se ha calculado que para satisfacer las necesidades de agua de 77 millones de personas que se agregan cada año a la población mundial se requiere una cantidad de agua aproximadamente igual al caudal del río Rin. Pero la cantidad de agua dulce disponible no ha cambiado.

En todo el mundo, se utiliza cada año un 54% del agua dulce disponible. Si el consumo por persona permaneciera invariable, hacia 2025 se podría estar utilizando un 70% del total, solamente en función del aumento de la población. Si el consumo per cápita en todos los países del mundo llegara al nivel de los países más desarrollados, hacia 2025 podríamos estar consumiendo un 90% del agua disponible.

En esas extrapolaciones se supone que no habría cambios en la eficiencia de la utilización del agua. No obstante, se ha estimado que algunas tecnologías de relativamente bajo costo podrían duplicar la productividad agrícola por unidad de agua disponible³. En los últimos 50 años, los países industrializados han aumentado sustancialmente la eficiencia del uso de agua con fines industriales y agrícolas. Muchas de esas mismas tecnologías — por ejemplo, el riego por goteo en lugar del riego con grandes caudales—están cada vez más disponi-

GRÁFICO 2: RECURSOS DE AGUA PER CÁPITA, POR SUBREGIÓN, 2000
(promedio de metros cúbicos por año)



Fuente: División de Población de las Naciones Unidas.

bles en los países en desarrollo, pero es preciso abordar los problemas de costo y las barreras culturales (por ejemplo, la difusión educacional para facilitar el cambio en el comportamiento).

DISPONIBILIDAD DE AGUA

Los países se caracterizan como sujetos a estrés hídrico o escasez de agua, en función de la cantidad de agua disponible⁴. Los países sometidos a estrés hídrico tienen menos de 1.700 metros cúbicos de agua disponibles por persona y por año. En esas circunstancias, con frecuencia se carece transitoriamente de agua en determinados lugares y es preciso efectuar difíciles opciones entre los usos del agua para consumo personal, agricultura o industria. Los países donde escasea el agua disponen de menos de 1.000 metros cúbicos por año. A este nivel, tal vez no haya agua suficiente para proporcionar alimentos en cantidad adecuada⁵, se obstaculice el desarrollo económico y aparezcan graves dificultades medioambientales.

En el año 2000, había 508 millones de residentes en 31 países sometidos a estrés hídrico o escasez de agua. Hacia 2025, se calcula que 3.000 millones de personas están viviendo en 48 de esos países⁶. El número de personas que viven en condiciones de escasez se duplicará y el de quienes residen en

países sometidos a estrés hídrico se multiplicará por seis.

Para algunos propósitos, las cuencas fluviales son unidades más apropiadas que los países para analizar las corrientes de agua. Muchas de las principales cuencas fluviales del mundo abarcan más de un país. Actualmente, 2.300 millones de personas viven en cuencas fluviales que al menos están sometidas a estrés hídrico; 1.700 millones viven en cuencas donde hay escasez de agua. Hacia 2025, esas cantidades serán 3.500 millones y 2.400 millones, respectivamente.

Necesidades de consumo doméstico

Según el Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, "el acceso a agua apta para el consumo es una necesidad humana fundamental y, en consecuencia, un derecho humano básico"⁷.

Los expertos han establecido el nivel de la necesidad básica de agua (BWR)—50 litros per cápita y por día: para consumo de agua de beber, saneamiento, higiene personal, cocción de alimentos y necesidades de cocina—y han exhortado a que se reconozca que éste es el estándar para la medición del derecho al agua apta para el consumo⁸.

Los países usan diferentes métodos para recolectar agua con fines de uso doméstico y aún no se han establecido estándares uniformes para determinar la

calidad. Las estimaciones de que se dispone por países indican que 61 países, que en 2000 tenían entre todos una población de 2.100 millones de personas, estaban utilizando una cantidad de agua inferior a la necesidad diaria básica. Hacia 2050, 4.200 millones de personas (más del 45% del total mundial) estarán viviendo en países donde la población estará por debajo de la norma de BWR.

En este estándar mínimo no se toman en cuenta otros usos necesarios del agua, para la agricultura, la protección de los ecosistemas y la industria. Un estándar de consumo de 100 litros por persona y por día reflejaría esas necesidades adicionales; en 2000, había en 80 países 3.750 millones de personas por debajo de este nivel. La población de esos países aumentará hasta 6.400 millones hacia 2050.

En muchas partes del mundo, las mujeres tienen la principal responsabilidad en la recolección de agua para sus familias y destinan una cantidad de tiempo hasta cinco veces superior a la que destinan los hombres a esos fines. Cuanto más distante está la fuente de agua, tanto mayor es la carga que pesa sobre las mujeres.

Tanto la distancia como la fuente afectan la cantidad de agua utilizada por cada hogar. Por ejemplo, cuando la fuente es un grifo público que dista más de un kilómetro de la vivienda, típica-

mente el uso es inferior a diez litros por día; cuando el grifo público está más cercano, el consumo de agua puede aumentar hasta duplicarse y puede ser considerablemente mayor en los hogares que tienen conexión al agua corriente.

Uso insostenible del agua

Muchos países usan medios insostenibles para satisfacer sus necesidades de agua. Si la cantidad de agua que se extrae es superior a la que se repone mediante procesos naturales, el exceso se "sustraer" esencialmente de las reservas, las cuales pueden ser acuíferos locales de formación reciente o, en casos extremos, fuentes antiguas de "paleoaguas" subterráneas. La napa freática en algunas ciudades de China, América Latina y el Asia meridional está descendiendo a razón de más de un metro por año.

La agricultura y la industria desvían grandes cantidades de agua, con efectos a veces desastrosos. El ejemplo mejor conocido es del Mar Aral, que ha sido destruido al desviar con fines de riego las aguas que lo alimentaban. Durante el decenio de 1990, el Río Amarillo, en China, estuvo seco en su lecho desde la boca del río hasta 600 kilómetros aguas arriba; en 1997, estuvo seco durante un período sin precedentes de 226 días⁹. Recientemente, el Río Grande, en la frontera entre los Estados Unidos y México, acumuló un banco de arena en su boca, lo cual pone de manifiesto la pérdida de su caudal.

La construcción de represas en gran escala es ahora más lenta, particularmente en los países más desarrollados, puesto que se están poniendo de manifiesto sus desventajas: perturbación del medio ambiente, desplazamiento de poblaciones que habían estado asentadas durante mucho tiempo, pérdida de tierras agrícolas, acumulación de lodo y restricción del agua en zonas aguas abajo y a veces, del agua que se escurre hacia otros países. Siguen construyéndose proyectos de represa en gran escala en Turquía, China y la India.

CALIDAD DEL AGUA

Las estimaciones cuantitativas de la disponibilidad o el consumo de agua no reflejan cabalmente el problema de las necesidades de agua. La calidad del agua disponible está lejos de ser adecuada. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa de que hay unos 1.100 millones de personas que carecen de acceso a agua no contaminada (en cualquier cantidad)¹¹. Entre 2.400 y 3.000 millones de personas carecen de acceso a servicios sanitarios.

Esas deficiencias son más pronunciadas en las zonas rurales, donde un 29% de los residentes carecen de acceso a agua no contaminada y un 62%, a sistemas de saneamiento.

El crecimiento rápido y no planificado de la población en las zonas urbanas y en torno a ellas está abrumando su capacidad para satisfacer las necesidades de agua. Por primera vez, las estadísticas oficiales reflejan una disminución en la cobertura, en comparación con las estimaciones anteriores: las estimaciones actuales indican que al menos un 6% de los habitantes urbanos carecen de agua apta para el consumo y un 14% carecen de saneamiento, pero estas cifras evidentemente no acusan el problema en su totalidad.

La calidad del agua está especialmente vinculada a su disponibilidad y a las decisiones acerca de uso del suelo, producción industrial y agrícola y eliminación de residuos. En los países en desarrollo, entre 90% y 95% de los desagües cloacales y un 70% de los residuos industriales se vierten sin depurar en las aguas superficiales, donde contaminan las existencias de agua utilizable.

Los sistemas naturales purifican el agua circulante, cuando la cantidad disponible es suficiente. Cuando el agua se hace cada vez más escasa, en general también empeora su calidad. Otros factores que también afectan la calidad son el uso intensivo del suelo y el desarrollo industrial. En muchos países industrializados los fertilizantes, los plaguicidas, los residuos que se escurren de las tierras, y la lluvia ácida proveniente de la contaminación atmosférica requieren procedimientos de depuración y filtración onerosos y con alto consumo de energía para poder restaurar una calidad aceptable. Restaurar las pautas naturales de escurrimiento hacia los sistemas fluviales, ordenar el riego, el uso de productos químicos y los residuos animales, y limitar la contaminación industrial del aire son medidas de importancia vital para mejorar la sostenibilidad general y la calidad del abastecimiento de agua.

NUEVOS RETOS

La agricultura utiliza dos tercios del agua dulce disponible. En los últimos decenios, el aumento de los ingresos en muchos países ha conducido a un aumento del consumo de carne, que requiere sustanciales insumos adicionales de cereales y agua¹².

La competición para obtener suministros cada vez más escasos de agua incrementa la probabilidad de que estallen conflictos internacionales (tanto económicos como militares) a raíz de

la calidad del agua y las instalaciones para encauzarla¹³. Hay más de 200 sistemas fluviales que atraviesan fronteras nacionales. Hay 13 ríos y lagos importantes compartidos por 100 países.

Los futuros efectos del calentamiento mundial sobre la disponibilidad de agua y, por ende, la sostenibilidad de los asentamientos humanos, son cuestiones sujetas a un alto grado de incertidumbre. Las pautas de lluvias, incluidas la intensidad y la oportunidad de las tormentas y la tasa de evaporación, probablemente han de cambiar pronunciadamente a medida que se vaya elevando la temperatura.

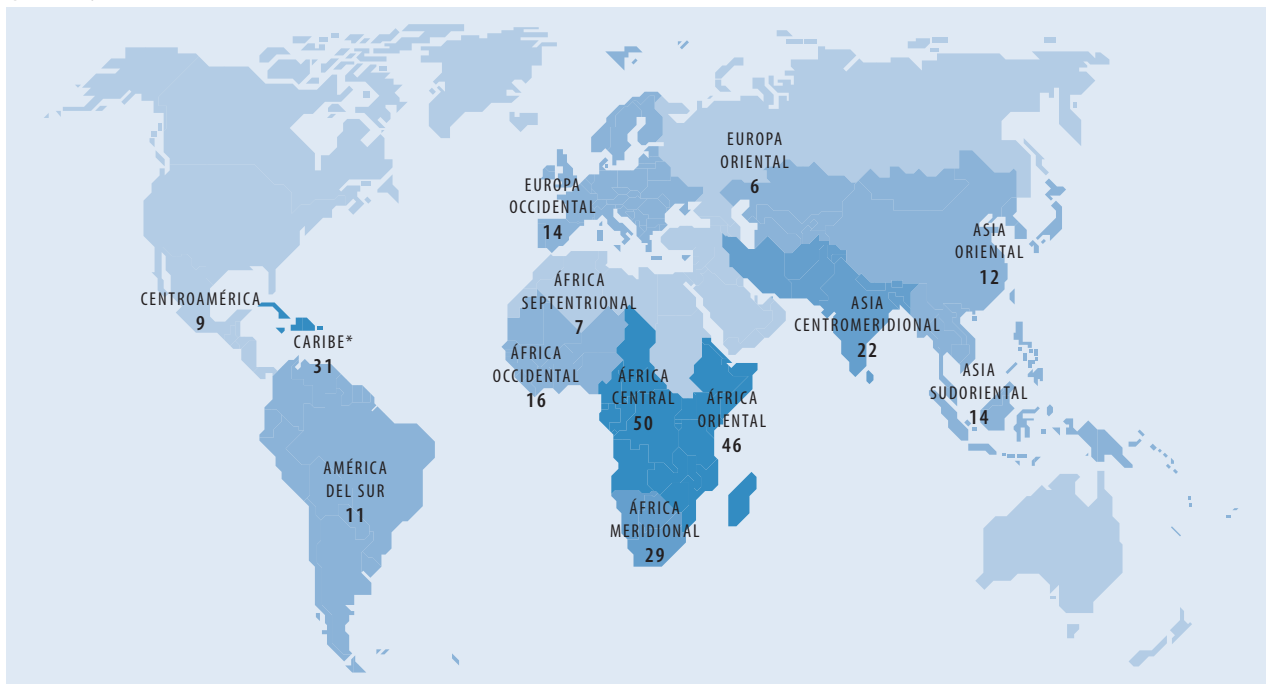
Las soluciones puramente tecnológicas a la escasez de agua probablemente tendrán efectos limitados. Actualmente, la desalación del agua de mar provee menos del 1% del agua que consumen los seres humanos. Probablemente, esta proporción aumente pero sólo es viable en países suficientemente ricos como para absorber los costos—actualmente, los Estados productores de petróleo del Asia occidental—que no necesitan transportar el agua a grandes distancias. El acarreo del agua dulce en bolsas plásticas de gran tamaño arrastradas por embarcaciones ha tenido algún valor en el Mediterráneo oriental pero, al igual que en el caso de la desalación, es de escasa utilidad para los países sin litoral o las poblaciones ubicadas tierra adentro, y su escala es limitada.

Otras propuestas más ambiciosas, como el transporte de icebergs, son hasta la fecha poco viables. La recolección de grandes cantidades de agua de lluvia que cae sobre los océanos puede ser factible, pero podrían surgir problemas debido a los efectos de la luz y el calor reflejados por las láminas de plástico. También es muy posible que el transporte de esa agua hasta las poblaciones necesitadas plantee problemas insuperables. Al igual que en tantas otras esferas, la tecnología no bastará para salvar la situación: se necesitarán decisiones políticas y sociales, que tal vez ahora sean difíciles pero que, a no dudarlo, serán aún más difíciles cuando las poblaciones aumenten y lo propio ocurra con sus demandas respecto de un mismo recurso invariable.

LA ALIMENTACIÓN DEL MUNDO DEL FUTURO

La degradación del medio ambiente, el crecimiento de la población, el excesivo estrés sobre la agricultura y la inadecuada distribución de alimentos a escala internacional suscitan la pregunta: ¿habrá en el futuro alimentos suficientes?

GRÁFICO 3: PORCENTAJE DE POBLACIÓN INSUFICIENTEMENTE NUTRIDA, POR SUBREGIÓN, 1996-1998
(porcentaje)

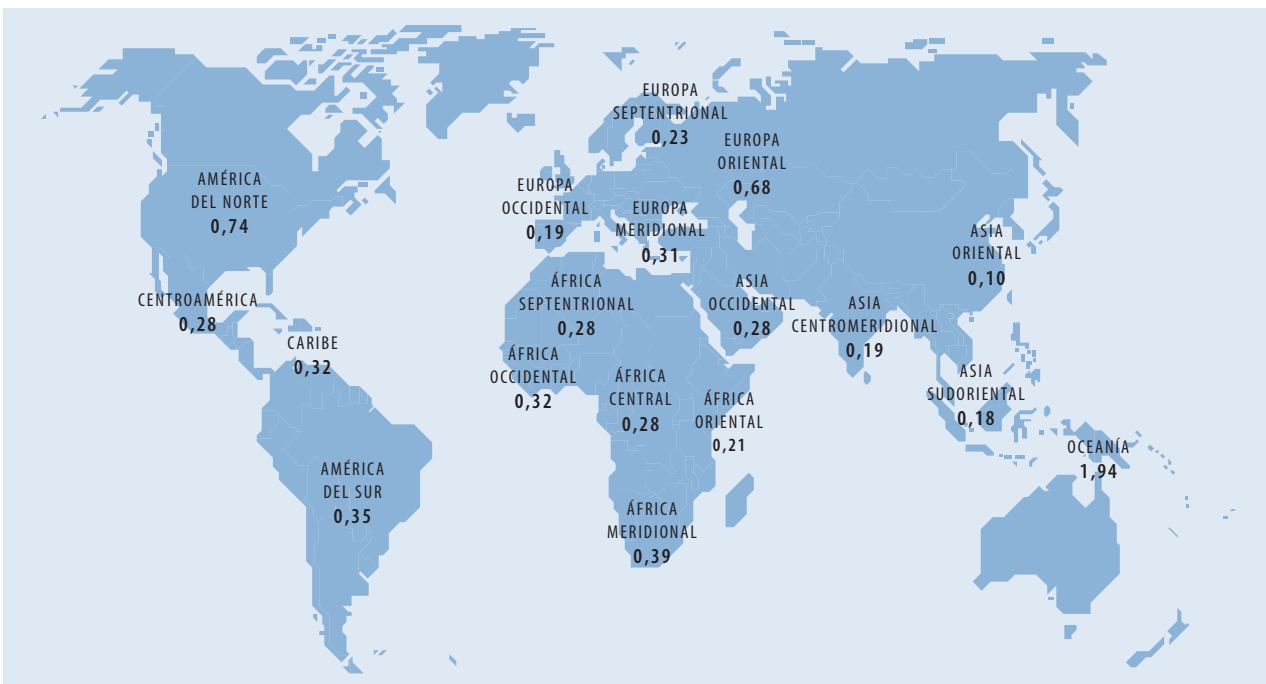


■ <10 ■ 11-20 ■ 21-30 ■ >30

Fuente: División de Población de las Naciones Unidas.

*el promedio del Caribe está distorsionado debido a la alta tasa de desnutrición en Haití

GRÁFICO 4: TIERRAS DE CULTIVO PER CÁPITA, POR SUBREGIÓN, 1996-1998
(hectáreas)



Fuente: División de Población de las Naciones Unidas.

Hay 2.000 millones de personas que carecen de seguridad alimentaria, según la definición al respecto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): una "situación en que todas las

personas tienen en todo momento acceso a alimentos nutritivos y no contaminados, para mantener una vida saludable y activa"¹⁴.

En muchos países, en los últimos años el crecimiento demográfico ha sido

superior al de la producción alimentaria¹⁵. Entre 1990 y 1997, la cosecha mundial de cereales aumentó un 1% anual, proporción inferior a la tasa media de crecimiento de la población, de 1,6% en el mundo en desarrollo¹⁶. Entre 1985 y

1995, la producción alimentaria estuvo retrasada respecto del crecimiento de la población en 64 de los 105 países en desarrollo estudiados por la FAO¹⁷. Entre las principales regiones del mundo, la de África fue la que estuvo en peor situación; en 31 de 46 países africanos, disminuyó la producción de alimentos por persona¹⁸.

La cantidad media de tierras cultivadas con cereales por persona disminuyó hasta casi la mitad entre 1950 y 1996: de 0,23 hectárea a 0,12 hectárea. Hacia 2030, cuando según las proyecciones, la población mundial llegará al menos a 8.000 millones, habrá sólo 0,08 hectárea de tierra cultivada con cereales por persona¹⁹. En los países en desarrollo, en 1992 había aproximadamente 0,2 hectárea de tierra arable por persona; hacia 2050, esta proporción podría disminuir hasta aproximadamente 0,1 hectárea per cápita²⁰.

Según el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), en 2020 los agricultores deberán producir un 40% más de cereales que en 1999. La mayor parte de estos aumentos deberán lograrse mediante aumentos del rendimiento de tierras existentes y no mediante el cultivo de nuevas tierras²¹.

Los países no están afectados en la misma medida. Australia, Europa y América del Norte tienen grandes excedentes de alimentos para la exportación²². Sus poblaciones están creciendo lentamente, o no crecen en absoluto, y no está aumentando el consumo per cápita.

Probablemente, esos países están en condiciones de ampliar considerablemente la producción de alimentos respecto de los niveles actuales, aun cuando recientes acontecimientos han puesto en tela de juicio la sostenibilidad a largo plazo de las prácticas de cultivo intensivas. Entre los acontecimientos que recibieron mayor publicidad son las erupciones de la "enfermedad de las vacas locas" (encefalopatía espongiforme bovina) y la fiebre aftosa; pero también hay gran preocupación acerca del envenenamiento con salmonela causado por huevos y pollos y el contagio con cepas mutantes y resistentes a las drogas de *E.coli* presente en carnes y aguas contaminadas; todos esos acontecimientos pueden atribuirse hasta cierto punto al deseo de maximizar el producto agrícola y reducir los costos²³.

También hay una acalorada controversia con respecto a las modificaciones genéticas de cultivos alimentarios y animales. Aun cuando no se ha demostrado que las modificaciones genéticas sean directamente nocivas para los seres humanos, la práctica conlleva riesgos, inclusive efectos sociales, que aún no

han sido cabalmente evaluados. Un informe del Gobierno de Gran Bretaña ha suscitado temores de que las modificaciones genéticas puedan amenazar la diversidad biológica²⁴.

Otro grupo de países no puede obtener alimentos suficientes de sus propias tierras para sus poblaciones pero puede salvar el déficit mediante importaciones. Entre esos países figuran el Japón, Singapur, Chile y los Estados productores de petróleo del Golfo Árabe.

Más de la mitad de la población mundial y la mayoría de los habitantes del mundo en desarrollo—incluidos casi todos los pobladores de países de África al sur del Sahara—viven en "países de bajos ingresos y con déficit alimentarios", según la FAO²⁵.

Los países de bajos ingresos y con déficit alimentarios no producen lo suficiente para alimentar a sus propias poblaciones y no pueden importar suficientes alimentos para salvar la diferencia. Según estimaciones de la FAO de 1999, en esos países casi 800 millones de personas están crónicamente desnutridas²⁶.

PROBLEMAS DE LOS PAÍSES DONDE HAY DÉFICIT ALIMENTARIOS

En muchos países de bajos ingresos que padecen déficit alimentarios, se está deteriorando la capacidad de producir alimentos debido a la degradación de los suelos, la escasez crónica de agua, las políticas agrícolas inapropiadas y el rápido crecimiento de la población²⁷. Se ha pronosticado que la diferencia entre la producción de cereales y la demanda del mercado en el Asia meridional ha de aumentar desde un millón de toneladas métricas en 1990 hasta 24 millones en 2020 y en África al sur del Sahara, desde 9 millones hasta 27 millones de toneladas métricas. En esas regiones donde escasean los cereales, la diferencia entre lo que se produce y lo que se necesita aumentará aún más, a menos que se reduzca sustancialmente la pobreza²⁸.

Los países de bajos ingresos con déficit alimentarios enfrentan las siguientes limitaciones para lograr la seguridad alimentaria:

- **Limitadas tierras cultivables.** El aumento en la producción alimentaria existentes²⁹. En teoría, podría aumentarse en un 40% la superficie de las tierras cultivables, es decir, podrían agregarse 2.000 millones de hectáreas, pero la mayor parte de las tierras no cultivadas son marginales, la calidad de los suelos es deficiente y las precipitaciones pluviales o bien son insuficientes o bien son excesivas. Para que esas tie-

rras puedan incorporarse a la producción sería necesario establecer onerosos sistemas de riego y ordenamiento del agua y adoptar medidas en gran escala para el enriquecimiento de los suelos. Gran parte de estas tierras son actualmente arboladas y la tala podría tener consecuencias imprevisibles en materia de erosión, degradación y cambio del clima local, entre otras.

- **Menor tamaño de los establecimientos agrícolas familiares.** Uno de los efectos del rápido crecimiento de la población es la disminución del tamaño de los establecimientos agrícolas familiares. En la mayoría de los países en desarrollo, en los últimos cuatro decenios se ha reducido a la mitad el tamaño de las pequeñas explotaciones familiares, puesto que las tierras se dividen en trozos cada vez más pequeños para cada nueva generación de herederos, cuyo número va aumentando. Por ejemplo, en 57 países en desarrollo estudiados por la FAO a comienzos del decenio de 1990, más de la mitad de todos los establecimientos agrícolas tenían menos de una hectárea, superficie que no basta para alimentar a una familia rural media que tiene entre 4 y 6 hijos. En la India, tres quintos de todos los establecimientos agrícolas tienen menos de una hectárea³⁰.

- **Degradación de los suelos.** La degradación entre moderada y grave de los suelos afecta a casi 2.000 millones de hectáreas de tierras de cultivo y de pastoreo; esa superficie es mayor que las de los Estados Unidos y México combinadas³¹. Cuando se explotan excesivamente los suelos y éstos quedan expuestos a la intemperie, el viento y el agua, que son los principales agentes de degradación de los suelos, los erosionan con facilidad. Los sistemas defectuosos de riego y avenamiento pueden inutilizar las tierras debido a las aguas estancadas y la salinación (véase *infra*). El uso erróneo de fertilizantes, herbicidas y plaguicidas también contribuye a la degradación de los suelos.

Cada año la erosión de los suelos y otras formas de degradación de las tierras se cobran entre cinco millones y siete millones de hectáreas de tierras cultivables³². En Kazakstán, por ejemplo, el Instituto de Ordenamiento de los Suelos ha calculado que hacia 2025 el país habrá perdido casi la mitad de sus tierras cultivables debido a la erosión y la degradación de los suelos³³. A escala mundial, la degradación de los suelos amenaza los medios de vida de al menos 1.000 millo-

RECUADRO 3

LOS ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA ACUICULTURA

En el siglo XX, la captura de peces oceánicos se multiplicó por 25: desde tres millones de toneladas métricas hasta un máximo de aproximadamente 82 millones en 1999. En 1990, la captura disminuyó y ha permanecido estancada desde entonces, pese a que se ha tratado de aumentarla.

Según la FAO, un 69% de las existencias mundiales de peces marinos comerciales están "explotadas hasta el máximo de la capacidad, explotadas excesivamente, agotadas o recuperándose lentamente". De las especies oceánicas con valor comercial, dos tercios están declinando y necesitan urgentemente un ordenamiento de esos recursos.

En todo el mundo, unos 200 millones de personas tienen como medio de vida la pesca.

El rápido crecimiento de las poblaciones a lo largo de las costas ha incrementado la demanda de peces, mientras que la combinación de la pesca excesiva y la contaminación ha contribuido a reducir la productividad en las 15 principales regiones pesqueras del mundo, salvo cuatro.

Muchos países en desarrollo están recurriendo a la acuicultura, o cultivo de peces en cautividad, para satisfacer su creciente apetito por peces como fuente de proteína animal. En la acuicultura se recogen los huevos de peces, se los incuban y engordan y luego se los prepara para el consumo. En 1995, uno de cada cuatro pescados consumidos por los seres humanos provino de la acuicultura.

Al igual que la mayoría de las tecnologías, la acuicultura tiene sus aspectos negativos. Uno de ellos es que la acuicultura intensiva, es en sí misma, fuente de contaminación, pues vierte el exceso de alimentos y excrementos en zonas semicerradas y crea una carencia de oxígeno en los cursos de agua.

Los peces de criaderos necesitan aminoácidos de otros peces para crecer; esas necesidades se satisfacen con porciones alimentarias de alto contenido proteínico, preparadas con pescados silvestres. Se necesitan unos cinco kilogramos de pescados oceánicos reducidos a harina de pescado para producir un kilogramo de langostino, con lo cual hay una gran pérdida proteínica. La dependencia de la acuicultura respecto de las existencias silvestres aumenta la presión ejercida sobre los ecosistemas marinos.

La proliferación de jaulas y estanques para peces en lagos y ríos de poca profundidad causa erosión, sedimentación y acumulación de lodo. Los peces que escapan de esos criaderos hacia ríos, lagos y aguas costeras también han pasado a crear crecientes riesgos para las existencias, ya diezmasadas, de peces silvestres.

nes de agricultores y ganaderos, la mayoría de ellos ubicados en países pobres³⁴.

- **Escasez de agua y degradación.** (Véase la sección *supra*). El agua de riego para la agricultura representa casi un 70% de toda el agua extraída cada año para el uso humano, a escala mundial. Cuando hay escasez de agua, los agricultores suelen tropezar con dificultades para mantener el suministro alimentario. En el estado de Uttar Pradesh (India), por ejemplo, el número de aldeas donde hay escasez de agua aumentó espectacularmente desde 17.000 hasta 70.000 en dos decenios, lo cual hizo desaparecer los cultivos³⁵.

Los conflictos dentro de un mismo país también son fuente de creciente preocupación para los gobiernos nacionales. Al parecer, en China se están intensificando los conflictos suscitados por el agua. En agosto de 2000, seis personas perdieron la vida cuando funcionarios del Condado de Luhe, Provincia de Guangdong, dinamitaron un canal de agua para que un condado vecino (Puding) pudiera recibir agua del Río Amarillo, según lo estipulado en un dictamen judicial. Los agricultores de ambos condados dependen del agua del río para el riego de sus cultivos. Dado que la disponibilidad de tierras está cada vez más limitada y que el nivel de contaminación es cada vez mayor, los

rendimientos (y los ingresos) están disminuyendo pronunciadamente³⁶.

- **Problemas de riego.** El suministro de alimentos está amenazado no sólo por la escasez de agua en sí misma, sino también por las prácticas ineficaces de riego. Si bien sólo un 17% de todas las tierras de cultivo tienen riego, esas tierras producen un tercio del total mundial de suministros alimentarios³⁷. Menos de toda el agua extraída con fines de riego llega realmente a los cultivos. El resto se filtra al escurrirse por canales que carecen de revestimiento o tuberías defectuosas, o se evapora antes de llegar a los campos³⁸.

Los sistemas de riego mal planificados y deficientemente construidos han reducido los rendimientos de la mitad de todas las tierras de riego, según una estimación efectuada en 1995 por la FAO³⁹. Los dos problemas principales son la salinidad y el anegamiento de los cultivos. La FAO estima que la acumulación de sal en los suelos ha dañado gravemente a entre 25 millones y 30 millones de hectáreas, de los 255 millones de hectáreas de riego existentes en todo el mundo⁴⁰. Otros 80 millones de hectáreas están afectados por una combinación de salinidad y anegamiento⁴¹. Cada año, en promedio, se retiran de la producción aproximadamente 1,5 millón de hectáreas de tierras de riego, debido solamente a la acumulación de sal, y esa superficie es la mitad de las tierras que se agregan a la producción⁴². Dados esos problemas, es posible que las tierras de cultivo de regadío del mundo estén disminuyendo, en momentos en que deberían estar aumentando a fin de satisfacer la creciente demanda de alimentos, según el Instituto Internacional de Ordenamiento del Riego⁴³.

- **Desperdicio.** Hay enormes cantidades de alimentos que se pierden todos los años debido a las ratas o a los insectos, la avería de los alimentos y las pérdidas durante el transporte. En China, por ejemplo, se estima que un 25% de los cereales cosechados se desperdician debido a que las ratas u otras plagas consumen una gran parte. De manera similar, según el Gobierno vietnamita, entre el 13% y el 16% del arroz y un 20% de las verduras cosechadas en Viet Nam se pierden debido a condiciones y prácticas de preservación deficientes⁴⁴.

EL VALOR DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA

Tras 10.000 años de agricultura sedentaria y del descubrimiento de unas 50.000

variedades de plantas comestibles, sólo 15 cultivos proporcionan un 90% del consumo de energía alimentaria. De ellos, tres—arroz, trigo y maíz—son los alimentos fundamentales de 4.000 millones de personas⁴⁵. Es peligroso depender de unos pocos cultivos debido a que las enfermedades pueden proliferar rápidamente en los monocultivos, como ocurrió con la cosecha de patatas en Irlanda en el decenio de 1840, a raíz de lo cual murió de inanición un quinto de la población del país⁴⁶.

La FAO estima que, a partir de 1900, se han perdido unas tres cuartas partes de la diversidad genética de los cultivos agrícolas internos⁴⁷. Sin la constante aportación de nuevos genes silvestres, los especialistas en genética no pueden seguir mejorando los cultivos básicos. Las plantas obtenidas por selección (de cultivos) deben ser vigorizadas cada cinco a 15 años a fin de que tengan mayor resistencia contra las enfermedades y los insectos y adquieren nuevos rasgos que mejoran el rendimiento, como la mayor tolerancia a las sequías o a los suelos salinos. La manera más eficaz de lograrlo es mezclar las variedades internas con variedades silvestres.

Los técnicos en fitogenética están alarmados frente a la continua erosión genética de las especies silvestres de cereales y de otras plantas cultivadas. La deforestación tropical, la rápida urbanización, la destrucción de zonas pantanosas de importancia vital y el cultivo excesivo de las tierras áridas han destruido innumerables hábitat de progenitores silvestres de cultivos internos⁴⁸. A menos que se interrumpa o se frene sustancialmente la tasa de pérdida genética de las plantas, hacia 2025 podrán haberse perdido unas 60.000 especies vegetales—aproximadamente, un cuarto del total mundial—, según el Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas en Zonas Áridas (ICARDA)⁴⁹.

LA REVOLUCIÓN EN EL CONSUMO DE CARNE

Para muchos países de bajos ingresos con déficit alimentario, para alimentar a una creciente población es necesario extraer más cantidad de alimentos de la misma superficie de tierra. El geógrafo canadiense Vaclav Smil estimó que la cantidad mínima de tierra necesaria para una dieta vegetariana de una persona, sin utilizar ningún agregado químico artificial, es 0,07 hectárea, un poco menos que un cuarto de acre. Sobre esta base, la organización *Population Action International* estimó que actualmente 420 millones de personas viven en países en desarrollo donde hay escasez de tierras. Si siguieran

disminuyendo la fecundidad y el crecimiento de la población de los países en desarrollo, hacia 2025 esa cantidad podría llegar a 560 millones; de lo contrario, podría haber 1.040 millones⁵⁰.

Según el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), "en el mundo en desarrollo está ocurriendo una revolución ganadera impulsada por la demanda, con profundas consecuencias para la agricultura mundial, la salud, los medios de vida y el medio ambiente del planeta"⁵¹. Según el Instituto, la demanda de carne en el mundo en desarrollo se ha duplicar entre 1995 y 2020 para llegar a 190 millones de toneladas métricas. Según se prevé, la demanda de carne en el mundo en desarrollo aumentará mucho más rápidamente que la de cereales: cerca del 3% anual para la carne, en comparación con 1,8% para los cereales. Considerada per cápita, la demanda de carne aumentará en 40% en el período 1995 a 2020.

Esto significa que la demanda de cereales para alimentar al ganado se duplicará en los países en desarrollo en la próxima generación. Según las proyecciones, hacia 2020 los cereales para forraje llegarán a casi 450 millones de toneladas métricas. Dada esta tendencia, que está en curso en gran parte de Asia, la demanda de maíz aumentará mucho más rápidamente que la de cualquier otro cereal, en 2,35% anual en los próximos 20 años y casi dos tercios de este aumento de la demanda corresponden al alimento para el ganado.

En China, el aumento de los ingresos y el cambio de las dietas ha redundado en una desmesurada demanda de carne, en particular, aves y cerdos. En los próximos dos decenios aumentará la demanda total de carne y esto agravará las presiones sobre los productores de cereales. Para producir un kilogramo de carne se consumen entre 4 y 5 kilogramos de cereales forrajeros⁵².

ADELANTO HACIA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

El logro de la seguridad alimentaria—velar por que todos tengan acceso a alimentos suficientes para mantenerse en buena salud—requiere la adopción de medidas para aumentar la producción de alimentos y, al mismo tiempo, proteger al medio ambiente. Si el crecimiento de la población en los países pobres fuera más lento, se dispondría de más tiempo para lograr una producción alimentaria sostenible. Las acciones que promueven un crecimiento más lento de la población, especialmente la ampliación de los medios de acción de la mujer, también

obran en pro de proteger la base de recursos naturales de la cual depende el aumento de la producción alimentaria.

Aumento de la producción alimentaria.

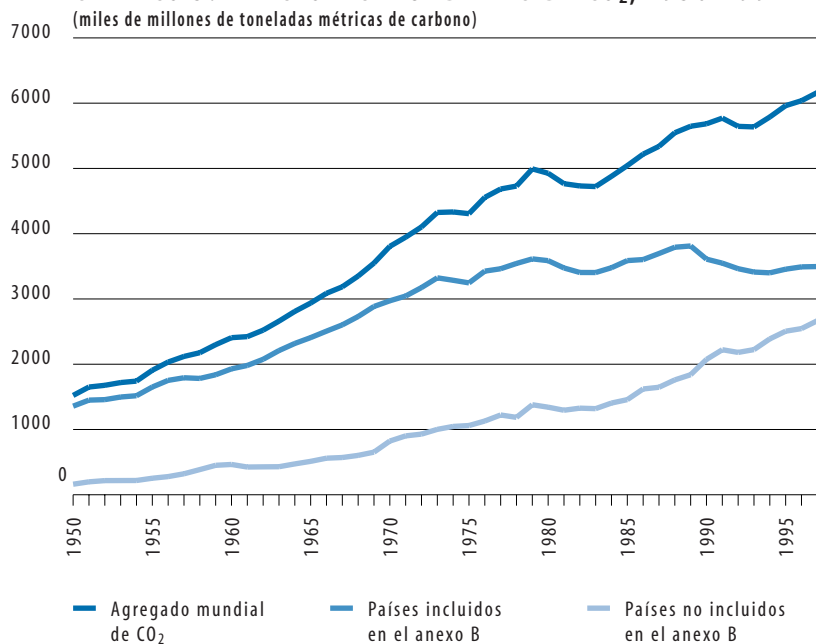
Para dar lugar a casi 8.000 millones de personas que, según se prevé, han de poblar el planeta hacia 2025, y mejorar sus dietas, será preciso que el mundo duplique la producción alimentaria en comparación con los niveles actuales⁵³. En los últimos años, hubo algunos acontecimientos con buenas perspectivas, entre ellos, una nueva variante de arroz mejorado capaz de aumentar el rendimiento en un 25%⁵⁴, variedades mejoradas de maíz que podrían aumentar el rendimiento en hasta un 40% y podrían cultivarse en tierras marginales⁵⁵ y una nueva variedad de patata, resistente a los hongos⁵⁶.

La experiencia recogida en el decenio de 1960 con la Revolución Verde indica que los adelantos tecnológicos y las fuerzas del mercado pueden lograr pronunciados aumentos de la producción de alimentos, pero no necesariamente resuelven los problemas de seguridad alimentaria. Por ejemplo, las nuevas variedades de alto rendimiento necesitan fertilizantes y plaguicidas especializados. Esos insumos aumentan el rendimiento pero hay pruebas cada vez más irrefutables de que perturban el equilibrio ecológico y crean nuevas enfermedades y mayores problemas con las plagas, con lo cual se necesitan otros insumos. En las zonas de bajos ingresos, tales insumos representan un gasto considerable, con lo cual el éxito pasa a ser privativo de las grandes empresas que tienen considerables reservas en efectivo para inversiones. Los agricultores en más pequeña escala tal vez no tengan tanto éxito e incluso se vean obligados a vender sus tierras y transformarse en peones con ingresos inciertos.

Como lo señalaron Amartya Sen y otros autores, los problemas de escasez de alimentos suelen no ser absolutos, sino que dependen del nivel de ingresos. Durante las épocas de hambre generalizada, muchas veces los pobres han sido víctimas de inanición cuando se disponía ampliamente de alimentos que ellos no podían sufragar. Es preciso contar con mecanismos sociales para evitar el hambre, entre ellos una gobernabilidad general responsable, un control local de la producción y el suministro de alimentos, y existencias de emergencia para asegurar que los precios sean equitativos.

Protección del medio ambiente. La protección del medio ambiente mejora el potencial de producción alimentaria de un país⁵⁷. Para lograr la seguridad alimentaria, es menester que los países

GRÁFICO 5: EMISIONES MUNDIALES DE CO₂, 1950-1997

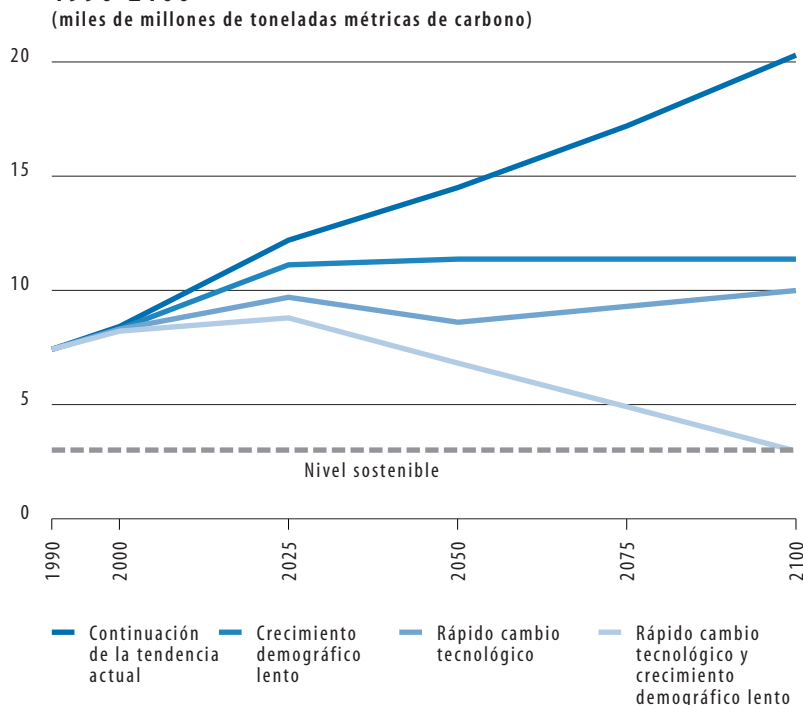


Fuente: Meyerson, FAB. 2001. "Population and Climate Change Policy".

En: Climate Change Policy: A Survey, editado por S. Schneider,

A. Rosencranz y J. Niles. (De próxima publicación). Washington D.C.: Island Press.

GRÁFICO 6: PROYECCIONES DE EMISIONES DE CO₂ SEGÚN DIFERENTES HIPÓTESIS SOBRE POBLACIÓN Y TECNOLOGÍA, 1990-2100



En este gráfico se expresan las emisiones de CO₂ en forma de carbono elemental.

Una tonelada de carbono elemental = 33.364 toneladas de CO₂

Fuente: Harrison, Paul y Fred Pearce. 2001. AAAS Atlas of Population and Environment. (editora, Victoria Dompka Markham). American Association for the Advancement of Science y University of California Press.

contrarresten la tendencia actual a la degradación de los recursos de tierra y agua. Entre las acciones concretas cabe mencionar la gestión local, incluida la reforma de la propiedad de la tierra y un examen cuidadoso del uso del suelo, especialmente cuando se trata de cultivos comerciales que requieren una intensa aplicación de fertilizantes y un riego de gran volumen. Pueden procurarse sistemas de compensación entre diferentes tipos de usos del suelo, por ejemplo, entre construir represas para aumentar el abastecimiento de agua, con lo cual se pierden tierras de cultivo para dar lugar a los embalses, o entre mayores rendimientos y costos medioambientales. Para encontrar un equilibrio correcto es necesario que todas las partes interesadas intercambien ideas al respecto de manera cuidadosa y responsable.

Un problema que se presenta con frecuencia es que se proponen usos alternativos de los recursos de tierras y aguas en comunidades remotas y dispersas que poseen poco poder político. Es necesario proteger los intereses de esas comunidades; en muchos casos, representan más que intereses locales, y es preciso ponderar la situación cuidadosamente. Esas zonas remotas pueden ser importantes fuentes de cuencas hídricas o pueden contener bosques que albergan diversidad genética. La simple posibilidad de aumentar la producción alimentaria a corto plazo tal vez sea menos importante que un cálculo más complejo a largo plazo en que se tomen en cuenta esos factores.

Las voces locales deberían ser a menudo las de las mujeres que soportan la mayor responsabilidad de proveer alimentos, agua y combustibles para la familia. En la mayoría de los países con déficit alimentario, las facultades de las mujeres para el ordenamiento de recursos locales de tierras y agua no guardan proporción con su responsabilidad. Entre las acciones para aumentar los medios de acción de las mujeres al respecto figuran la provisión de atención de la salud y de educación, que también otorgarán a las mujeres control sobre otros aspectos de sus vidas, entre ellos su fecundidad y el número de sus hijos.

Incluso los países más pobres pueden salvaguardar su base de recursos—en particular, los suelos superficiales y las fuentes de agua dulce—, mejorar la capacidad de producción de las tierras, aumentar el rendimiento agrícola y esperar que se alcance la seguridad alimentaria en el futuro. Por otra parte, para lograr esto es preciso contar con una administración pública responsable en que se equilibren muchos intereses, se asuma un compromiso en pro de la seguridad alimentaria,

se realicen acciones bien fundamentadas y se cuente con la cooperación de la comunidad internacional.

LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

El anhídrido carbónico y otros "gases de efecto invernadero" atrapan el calor en la atmósfera y elevan las temperaturas medias en la superficie del planeta. Entre 1990 y 2000, las emisiones de anhídrido carbónico se multiplicaron por 12, desde 534 toneladas métricas anuales en 1990 hasta 6.590 toneladas métricas en 1997⁵⁸.

En el mismo período, la población humana casi se cuadruplicó, pues pasó de 1.600 millones a 6.100 millones y consumió paulatinamente mayores cantidades de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón. La expansión de los terrenos cultivados, la destrucción de bosques y la mayor producción de algunos productos químicos también incrementan la aportación de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Es poco probable que la población humana hubiera podido jamás llegar a su magnitud actual si no hubiera contado con la energía que proporcionan los combustibles fósiles. A su vez, las necesidades de la población en aumento han ofrecido un mercado cada vez mayor a la exploración y la producción de dichos combustibles⁵⁹.

El cambio climático tendrá graves efectos. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) estima que en los próximos 100 años, la atmósfera terrestre se calentará unos 5,8 grados centígrados, a una velocidad no igualada en los últimos 10.000 años⁶⁰. Según las proyecciones futuras de "la mejor estimación" del IPCC, hacia 2100 el nivel del mar aumentará aproximadamente medio metro (con un margen de variación de entre 15 centímetros y 95 centímetros), aumento sustancialmente mayor que el ocurrido en el último siglo⁶¹.

Entre los efectos humanos y ecológicos del aumento del nivel de los océanos figuran el aumento de las inundaciones, la erosión de zonas costeras, la salinación de acuíferos y la pérdida de tierras de cultivo costeras, marismas y espacio vital. También es posible que aumenten la intensidad y la frecuencia de los huracanes y otros peligros climáticos, incrementando los riesgos que corren las crecientes poblaciones radicadas en las zonas costeras⁶².

El aumento de las temperaturas de la superficie terrestre y los cambios en la magnitud, la intensidad y la distribución geográfica de las precipitaciones pluviales podrían muy bien reconfigurar el mapa de los recursos renovables del mundo. Afecten o no esos cambios climáticos la cuantía neta de la producción agrícola del mundo, hay una certeza casi completa de que desplazarán la productividad entre distintas regiones y distintos países, así como dentro de un mismo país⁶³.

Por ejemplo, según recientes proyecciones, aun cuando tal vez no disminuya el total de la producción agrícola en los Estados Unidos, algunas regiones del país probablemente sufrirán mucho en comparación con otras, como resultado de los cambios en los regímenes de precipitaciones y temperaturas⁶⁴. Las políticas relativas al cambio climático deben abordar el cambiante destino regional y nacional, así como los efectos económicos y biológicos en todo el mundo⁶⁵.

El calentamiento climático también plantea una amenaza de gran magnitud a la salud pública. La redistribución de las precipitaciones pluviales aumentaría pronunciadamente el número de personas que viven en regiones sometidas a un extremo estrés hídrico, problema agravado por el aumento de la población⁶⁶. También se ampliaría el alcance geográfico de enfermedades tropicales sensibles a las temperaturas, como el paludismo y el dengue⁶⁷. El aumento de las temperaturas medias repercute en olas de calor más prolongadas e intensas, con el aumento correlativo de los problemas de salud causados por el calor.

Los efectos combinados del crecimiento demográfico y el cambio climático podrían causar escasez de recursos regionales, lo cual a su vez podría redundar en la explotación de zonas medioambientalmente delicadas como las laderas empinadas, las llanuras inundables, las zonas costeras y los pantanos⁶⁸. También es posible que esas condiciones causen

RECUADRO 4

LA EQUIDAD Y LAS ACCIONES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

A medida que la atmósfera terrestre se va calentando, los efectos se sentirán en todas las regiones del mundo, aun cuando no con igual fuerza. Si bien pueden haber algunos beneficios, por ejemplo, temperaturas más caldeadas y una prolongación de la estación de siembra en algunas regiones septentrionales, cabe esperar muchas más consecuencias negativas, entre ellas:

- Aumento medio del nivel del mar en todo el planeta de hasta 0,88 metro, debido al calentamiento de los océanos y el derretimiento de los glaciares; esto podría sumergir a ciudades y asentamientos más pequeños en tierras costeras de baja altitud;
- Disminución de la productividad agrícola y pesquera en zonas cálidas, subtropicales y tropicales;
- Episodios menos predecibles y más comunes y graves de tormentas intensas, inundaciones, sequías, olas de calor, aludes y tormentas de viento, con las amenazas concomitantes para la salud de los seres humanos;
- Aumento de las zonas sujetas a enfermedades infecciosas transmitidas por insectos, entre ellas el paludismo y el dengue;
- Aumento de la erosión de los suelos, secamiento y reducción de la superficie de los bosques tropicales e invasión de especies exóticas, inclusive hierbas parásitas de crecimiento acelerado;
- Aceleradas tasas de extinción de plantas y animales que no pueden adaptarse o migrar. Muchas especies corren riesgo, particularmente aquellas cuyos hábitat están aislados o fragmentados a consecuencia de acciones humanas; hacia 2010 podría haberse perdido hasta un tercio de los actuales hábitat de plantas y animales;
- Lo probable es que los países del Sur, en regiones tropicales y ecológicamente vulnerables, los pequeños países insulares o los que poseen grandes desiertos, sean los más gravemente afectados por el cambio climático y también los que están en peores condiciones para adaptarse.

un aumento de los refugiados del medio ambiente, de la migración económica internacional y de los problemas socio-políticos concomitantes⁶⁹. Las políticas relativas al clima y al medio ambiente deberían abordar la distribución geográfica y el desplazamiento de las personas en el siglo XXI, así como sus cantidades absolutas⁷⁰.

LA POBLACIÓN Y LAS POLÍTICAS CLIMÁTICAS

A partir de 1970, el promedio de emisiones per cápita de anhídrido carbónico se ha mantenido relativamente estable, de modo que a escala mundial, el aumento de las emisiones industriales en los últimos tres decenios tiene una estrecha correlación con el crecimiento de la población⁷¹. En consecuencia, las tendencias de la población y las políticas al respecto han desempeñado en el pasado un papel fundamental en la trayectoria de las emisiones y podrían tener una gravitación incluso mayor en el futuro⁷².

El Protocolo de la Convención Marco sobre el Cambio Climático suscrito en Kyoto en 1997, de ser ratificado, comprometería a 38 países enumerados en el "anexo B" (en términos generales, los países industrializados) a reducir sus emisiones nacionales de gases de not del efecto invernadero en un promedio de 5,2% entre 1990 y el período

2008-2012 (en lo sucesivo 2010)⁷³. El Protocolo no establece publicaciones concretas de limitadas emisiones para los países en desarrollo (no enumerados en el anexo B), basándose en el principio de que son los países industrializados los que han contribuido más a crear el problema y que estos, por ende, tienen la obligación de adoptar las primeras medidas⁷⁴.

En el Protocolo de Kyoto no se menciona la población, pero los factores de población desempeñarán un papel de gran entidad en el éxito o el fracaso del Protocolo y en las futuras políticas climáticas. El Protocolo fija límites a las emisiones nacionales; esos límites no se ajustarán en función del aumento o la disminución de la población debidos a las variaciones de la fecundidad o la migración entre 1990 y 2010⁷⁵. Dado que los aumentos de la población, especialmente en las economías más desarrolladas, redundan en mayor cantidad de viviendas, automóviles y otros bienes de consumo, los países donde hay aumento demográfico y crecimiento económico están en situación comparativamente desventajosa al aplicar las fórmulas de límites por países del Protocolo de Kyoto⁷⁶.

Según se prevé, después de 2012 han de continuar o se han de agravar las divergencias demográficas entre los

principales países enumerados en el anexo B. Por ejemplo, según las proyecciones, la población de los Estados Unidos ha de aumentar desde 255 millones en 1990 hasta 397 millones en 2050 (proyección mediana), lo cual constituye un aumento del 56%⁷⁷. En cambio, se prevé que en el mismo período Alemania ha de experimentar una disminución de su población desde 79 millones hasta 71 millones, o sea un 10%, mientras que la población de la Federación de Rusia ha de descender de 148 millones a 104 millones, lo cual representa una disminución del 30%.

Las proyecciones de población para el mundo en desarrollo (países no incluidos en el anexo B) varían aún más espectacularmente. Por ejemplo, las proyecciones de la población del Pakistán entre 1990 y 2050 arrojan aumentos desde 119 millones hasta 344 millones (189%), mientras que las proyecciones para Corea del Sur arrojan un aumento de sólo entre 43 millones y 51,6 millones (20%) en el mismo período.

En lo concerniente a los países desarrollados (incluidos en el anexo B) en su conjunto, las emisiones per cápita se han mantenido relativamente estacionarias a partir de 1970, oscilando alrededor de tres toneladas métricas por persona. En 1950, las emisiones medias per cápita de países en desarrollo (no incluidos en el anexo B) eran de sólo 0,1 tonelada métrica, pero hacia 1996 se habían multiplicado por seis para llegar a 0,59 tonelada métrica y siguen aumentando (véase el gráfico 5)⁷⁸. Las emisiones per cápita de países en desarrollo siguen siendo muy inferiores a las de los países desarrollados, pero entre 1950 y 1996, la proporción disminuyó desde 1:17 a 1:5. Se prevé que esta tendencia ha de continuar⁷⁹.

Una razón por la cual la diferencia está disminuyendo es que, a medida que disminuye el número de hijos en los países en desarrollo, como ya ha sucedido en los Estados Unidos y otros países desarrollados, los hogares van reduciendo su tamaño y se pierden notables economías de escala en el uso de energía. En 1990, el tamaño medio del hogar en los países desarrollados y en desarrollo era de 2,7 y 4,8 personas, respectivamente. Según las proyecciones de un estudio, hacia 2050 las proporciones podían ser de sólo 2,6 a 3,4⁸⁰. El envejecimiento de la población también tiene notables consecuencias para el tamaño de los hogares y las emisiones de gases de invernadero per cápita⁸¹.

En 1995, el 20% de la población del mundo que vivía en los países con mayor proporción per cápita de emisiones de anhídrido carbónico producidas

RECUADRO 5 EL HIELO DERRETIDO CONFIRMA QUE ESTÁ EN CURSO EL CALENTAMIENTO

Según un estudio de la Administración Nacional Aeronáutica y Espacial de los Estados Unidos (NASA), se está adelgazando rápidamente la capa de hielo que bordea a la isla más grande del mundo y en algunas partes esto ocurre a razón de casi un metro por año. Los investigadores estiman que hay un 98% de posibilidades de que ese hielo se derrita debido, al menos en parte, al calentamiento mundial causado por actividades humanas.

En un artículo publicado en 2000 en la revista *Science*, el científico de la NASA Bill Krabill informó de que la capa de hielo que cubre a Groenlandia está perdiendo aproximadamente 51 kilómetros cúbicos de hielo por año, cantidad suficiente para elevar el nivel del mar en todo el planeta en 0,01 centímetro por año.

Krabill dijo: "Este aumento del nivel del mar no amenaza las regiones costeras, pero esos resultados aportan pruebas de que los márgenes de la cubierta de hielo están cambiando. El adelgazamiento no puede atribuirse especialmente al aumento del hielo derretido. Al parecer, el hielo debe flotar más rápidamente hacia el mar por los glaciares".

Varios otros estudios indican que el hielo ártico y los glaciares de montañas de todo el mundo se han reducido sustancialmente en los últimos decenios y siguen menguando rápidamente.

Fuente: Krabill, W. y otros. 2000. "Greenland Ice Sheet: High-elevation Balance and Peripheral Thinning". *Science* 289: págs. 428 a 430.

por combustibles fósiles aportó el 63% del total de emisiones mundiales. El 20% de la población mundial con emisiones per cápita más bajas aportó sólo un 2% del total de las emisiones de anhídrido carbónico⁸².

Según las proyecciones, casi todo el crecimiento adicional de la población ha de ocurrir en países en desarrollo (con la notable excepción de los Estados Unidos)⁸³. Las emisiones de países en desarrollo serán el factor principal a comienzos del siglo XXI y será necesario que todo futuro tratado sobre el cambio climático mundial tome en cuenta esta futura realidad demográfica⁸⁴. Es preciso reducir las emisiones per cápita en los países desarrollados, pero también en países en desarrollo como China y México.

LOS BOSQUES, EL HÁBITAT Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Actualmente, los seres humanos utilizan o se apoderan de una proporción estimada entre 39% y 50% o más de la producción biológica del planeta, mediante la agricultura, la silvicultura y otras actividades⁸⁵. Desde que finalizó la última glaciación, ha desaparecido la mitad de los bosques del mundo y sólo un 22% de la cubierta forestal originaria subsiste en grandes zonas ininterrumpidas donde no hay una influencia humana sustancial⁸⁶. En los últimos decenios, las tasas de deforestación han llegado a los niveles más altos jamás alcanzados en la historia, en momentos en que también ha llegado al máximo el crecimiento de la población.

En los últimos 40 años, la zona forestada per cápita a escala mundial ha disminuido en más del 50%, desde un promedio mundial de 1,2 hectárea hasta menos de 0,6 hectárea por persona. Esto se debe tanto a la disminución de la superficie arbolada como al aumento de la población y amenaza el bienestar de las personas y de los bosques de que éstas dependen. La pérdida proporcional de bosques (la cantidad perdida en relación con la cantidad que subsiste) ha sido más grande en Asia, y le siguen África y América Latina. Esas continuas pérdidas han sido contrarrestadas parcialmente (en un 10%) por un aumento relativamente pequeño en plantaciones de bosques y reposición de árboles en algunos países desarrollados⁸⁷.

Los bosques tropicales contienen, según se estima, un 50% de la diversidad biológica que aún queda en el

mundo (especies vegetales y animales)⁸⁸. De continuar las aceleradas tasas actuales de deforestación, y si no se hace nada al respecto, sería posible que en los próximos 50 años desapareciera el último bosque tropical primario⁸⁹. Debido a que la destrucción de los hábitat es la causa principal de la extinción de especies, lo probable es que la

pérdida de bosques tropicales conduzca a una declinación sustancial e irreversible de la diversidad biológica mundial⁹⁰.

La biomasa (tanto superficial como subterránea) de los bosques tropicales constituye un sumidero de carbono de gran magnitud en el ecosistema mundial. Después de la quema de combustibles fósiles, la deforestación tropical

RECUADRO 6

EL PROTOCOLO DE KYOTO ENFRENTA UN FUTURO INCIERTO

Los Estados Unidos apoyaron el Protocolo de Kyoto cuando fue negociado en 1997, tras varios años de exámenes científicos y delicadas negociaciones internacionales. No obstante, en febrero de 2001 la nueva administración de los Estados Unidos pidió un acuerdo diferente y declaró que no apoyaría el Protocolo, el cual, según afirmó, se basaba en consideraciones científicas débiles y no limitaba la emisiones de anhídrido carbónico en todos los países. La administración adujo que las reducciones estipuladas para las emisiones perjudicarían la economía de los Estados Unidos.

La reacción en todo el mundo fue predominantemente negativa, particularmente en los círculos científicos y en los países miembros de la Unión Europea. Las preocupaciones aumentaron en mayo de 2001, cuando Washington anunció una nueva política energética con el propósito de aumentar el suministro de gas, petróleo y carbón, es decir, los combustibles fósiles que más contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero. Los Estados Unidos, que poseen sólo un 4,6% de la población mundial, ya producen un cuarto de las emisiones de gases de efecto invernadero de todo el mundo; un nivel de emisiones per cápita cinco veces superior al que los científicos piensan que puede soportar la atmósfera sin causar un sustancial calentamiento mundial.

Varios otros países desarrollados declararon también que no tenían certidumbre acerca de poder dar cumplimiento a los calendarios de reducción de las emisiones establecidos en el Protocolo.

Se había previsto la siguiente serie de negociaciones del Protocolo de Kyoto para una fecha posterior a la de entrada en prensa de este informe. Si no se resolviera el estancamiento en las negociaciones entre los Estados Unidos y otros países, se demoraría la reducción de las emisiones; cualquier acuerdo que no incluya a los Estados Unidos, la mayor economía del mundo y la mayor fuente de gases de efecto invernadero, probablemente no ha de ser ni viable ni eficaz.

Los acuerdos en el ámbito científico fueron más sólidos. Los grupos de trabajo del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) llegaron en 2001 a mayores acuerdos con mayor grado de certeza acerca de los efectos sobre el clima que se prevé han de tener los gases de efecto invernadero, así como sobre los posibles efectos sobre los seres humanos y el medio ambiente.

No obstante, aún no hay consenso acerca de las medidas a adoptar. El IPCC exhortó a los países a adoptar una cartera de instrumentos de política a fin de limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (combinaciones de impuestos, permisos, subsidios, normas tecnológicas o de rendimiento, requisitos para la combinación de fuentes de energía, prohibición de ciertos productos, acuerdos voluntarios, gastos e inversiones gubernamentales y apoyo a tareas de investigación y desarrollo) y a adherirse a instrumentos internacionales bien estructurados. El IPCC afirmó que la mitigación del cambio climático ha de depender de la integración de esas políticas con más amplios objetivos de políticas y la adopción de estrategias para lograr cambios sociales y tecnológicos a largo plazo.

es la fuente más importante por orden de magnitud de anhídrido carbónico, el principal gas de efecto invernadero. Sólo un 8% de los bosques tropicales que aún subsisten están bien protegidos jurídicamente y con frecuencia, esa protección no redundará en una protección en la práctica⁹¹.

Las organizaciones internacionales de desarrollo y conservación han promovido "proyectos integrados de conservación y desarrollo" como estrategia para los países en desarrollo donde las personas dependen de los recursos de tierra y bióticos dentro de las reservas⁹². Los parques tropicales han sido bastante eficaces para reducir la tala (deforestación) en comparación con zonas circundantes donde no hay un ordenamiento⁹³. No obstante, su grado de éxito

en cuanto a reducir la velocidad de la deforestación tropical ha sido desigual o deficiente, debido en parte a que esos proyectos pueden atraer mayores cantidades de personas hacia los bosques que aún subsisten⁹⁴.

El crecimiento y la densidad de la población humana y otras variables demográficas, así como sus efectos sobre la deforestación, son factores de importancia crítica pero que no se han estudiado lo suficiente en ese contexto⁹⁵. Muchos de los países que poseen las mayores masas de bosques tropicales que aún subsisten son también los que tienen más altas tasas de crecimiento demográfico (2% a 4% anual)⁹⁶. La continua migración humana, tanto nacional como internacional, es otro factor de importancia crítica que afecta los bos-

ques, los hábitat y la diversidad biológica.

Investigaciones realizadas recientemente en Centroamérica indican que la densidad de las poblaciones humanas y la pérdida de la cubierta forestal están estrechamente correlacionadas a nivel local, de distrito y nacional y, a lo largo del tiempo, también dentro y fuera de las reservas protegidas y sometidas a ordenamiento⁹⁷.

Las pruebas recogidas hasta la fecha sugieren que las reservas que poseen cubiertas de árboles tropicales esencialmente ininterrumpidas sólo pueden ser eficaces cuando pueden mantenerse muy bajas densidades de la población humana (una a dos personas por kilómetro cuadrado)⁹⁸. Lamentablemente, en las reservas forestales de países en desarrollo y cerca de ellas, el crecimiento de la población y las tasas de fecundidad suelen ser muy altos, mientras que en esas zonas, con frecuencia rurales y aisladas, suele haber poco acceso a servicios de salud reproductiva y las tasas de prevalencia del uso de anticonceptivos suelen ser bajas⁹⁹.

La silvicultura sostenible y otros enfoques del desarrollo sostenible tienen algunas buenas perspectivas en cuanto a reducir la destrucción de los hábitat y la pérdida de especies. Sin embargo, los aumentos de las poblaciones humanas previstas por las proyecciones para los próximos decenios, particularmente en los trópicos, inevitablemente obligarán a efectuar opciones muy difíciles entre el uso de la tierra para preservar los bosques, los hábitat y la diversidad biológica, y los usos humanos como la producción de alimentos y combustibles.

RECUADRO 7 ACUERDOS INTERNACIONALES SOBRE LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

Los cambios en la población tienen efectos sustanciales en las políticas internacionales relativas al agotamiento o la utilización de los recursos naturales o de los bienes comunes mundiales. Por ejemplo, la viabilidad y el grado de equidad de un acuerdo mundial sobre el clima están afectados por el tamaño de la población humana y las emisiones de carbono per cápita, así como por la distribución de la población, la migración y las tasas de aumento o declinación.

En forma similar, la capacidad de un país para dar cumplimiento a los acuerdos cuyo propósito es proteger los bosques, la diversidad biológica, el agua dulce o las zonas costeras y marinas depende en parte de la magnitud, las tasas de aumento (o disminución) y la distribución interna de la población, en la actualidad y según las proyecciones para el futuro.

En la mayoría de los países desarrollados, las emisiones per cápita de gases de efecto invernadero son muy superiores al nivel que el mundo necesitaría para lograr que el calentamiento mundial fuera más lento o se interrumpiera; en muchos países en desarrollo, las emisiones per cápita son inferiores a ese nivel.

Los acuerdos relativos a la salud humana—por ejemplo, los que especifican un mínimo de disponibilidad y normas de calidad para el agua dulce y los alimentos—también resultan afectados en gran medida por los cambios demográficos.

En casi todos los casos, las metas medioambientales, jurídicas o de otra índole, pueden alcanzarse más fácilmente cuando la población mundial es estable, crece sólo lentamente o declina en alguna proporción. No obstante, en la negociación y estructuración de los acuerdos sobre el medio ambiente, así como en las estrategias y planes de acción nacionales sobre el medio ambiente, se suele dejar de lado la consideración de la población. Hay notables oportunidades de integrar mejor los datos, los procesos y las proyecciones de población en los acuerdos medioambientales en todas las escalas, a fin de mejorar su eficacia, su equidad y su flexibilidad a largo plazo.

Fuente: Meyerson, F.A.B. 1998. "Toward a Per Capita-based Climate Treaty: Reply". *Population and Development Review* 24: págs. 804 a 810; y Engelman, R. 1998. *Profiles in Carbon: An Update on Population Consumption and Carbon Dioxide Emissions*. Washington, D.C.: Population Action International.

TENDENCIAS REGIONALES DEL MEDIO AMBIENTE

A continuación se presentan aspectos destacados de las principales tendencias del medio ambiente en Asia, África y América Latina, según lo informada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en su informe *Global Environmental Outlook 2000* (GEO-2000)¹⁰⁰.

ASIA Y EL PACÍFICO

Asia, que posee 29,5% de la superficie terrestre del planeta, cuenta con un 60% de la población mundial. Las altas densidades de población y la pobreza generalizada están causando enorme estrés en el medio ambiente. Los principales problemas se indican a continuación¹⁰¹.

Degradación de las tierras: Al menos 1.300 millones de personas (39% de la población de la región) viven en zonas propensas a la sequía y la desertificación. Ya se han convertido en desiertos más de 350 millones de hectáreas. Un 20% de las tierras con vegetación de Asia (aproximadamente, 550 millones de hectáreas) están afectadas por la degradación de los suelos. En la India, el Irán y el Pakistán, la erosión hídrica y eólica está contribuyendo en gran medida a la degradación de los suelos. En la India, un 27% de los suelos han sido afectados por grave erosión. China, la India y el Pakistán sufren la salinización de las tierras a consecuencia de excesiva extracción de aguas subterráneas con destino al riego. La excesiva utilización de productos químicos agrícolas también causa la degradación de los suelos en muchos países de esta región.

Deforestación: La cubierta forestal ha estado retrocediendo rápidamente en todo el continente del Asia, debido en gran medida a la explotación insostenible de las reservas de madera y a la expansión agrícola incontrolada. Seis países (China, Filipinas, Indonesia, Malasia, Myanmar y Tailandia) sufren las tres cuartas partes de la deforestación reciente en la región. Muchos bosques, como los de la cuenca del río Mekong, han sido talados a punto tal que se ha reducido críticamente su calidad. La tala ilegal intensifica la presión sobre los recursos forestales de varios países asiáticos. La tala para obtener leña, los sistemas de riego, los proyectos de energía hidroeléctrica, la urbanización, el desarrollo de la infraestructura, los desastres naturales y los incendios también contribuyen a la deforestación. Las guerras destruyeron gran parte de la cubierta forestal en Viet Nam y la RDP Lao, mientras que los incendios forestales fueron un factor de gran magnitud en Indonesia. La adopción de políticas sostenibles de ordenamiento forestal y agrícola ha frenado el agotamiento de los bosques en Tailandia, Viet Nam y Camboya.

Agotamiento de los recursos hídricos: La utilización de agua dulce con fines agrícolas en Asia representa un porcentaje superior al de cualquier otra parte del mundo y en el futuro, la carencia de agua dulce será el principal factor limitante del aumento de la producción alimentaria. Las represas y el riego basado en la extracción de aguas subterráneas han perturbado el ciclo hidrológico natural, han rebajado el nivel de los ríos, han agotado los pantanos y acuíferos y han aumentado la proporción de sal en las tierras agrícolas. Debido al agua contaminada y al deficiente saneamiento, hay cada año más de 500.000 defunciones de niños menores de un año. Los ríos asiáticos

contienen una proporción de bacterias de excrementos humanos tres veces superior al promedio mundial. Uno de cada tres asiáticos carece de acceso a agua de beber no contaminada, con frecuencia debido a la contaminación de las reservas de agua subterráneas y superficiales con los desechos cloacales y los residuos industriales. Un estudio de 15 ciudades japonesas mostró por ejemplo, que los solventes con cloro utilizados por la industria han contaminado un 30% de todas las existencias de aguas subterráneas. Los productos químicos agrícolas son una creciente fuente de contaminación del agua, a medida que los nitratos se van escurriendo hacia los depósitos de agua dulce. En muchas zonas, la intrusión del agua salada también amenaza las existencias de agua; en Madrás (India), por ejemplo, el avance del agua salada ha inutilizado muchos pozos de riego a distancias de hasta 10 kilómetros de la costa.

Agotamiento de la diversidad biológica: Indonesia, la India y China figuran entre los países donde están más amenazadas las especies de mamíferos y peces, según Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN)¹⁰². Indonesia es el país que cuenta con mayor cantidad de mamíferos amenazados (135 especies), y le sigue la India (80) y China (72). Filipinas tiene mayor cantidad de especies de aves amenazadas que cualquier otro país del mundo.

Calidad del aire y emisiones de carbono: La contaminación atmosférica está invadiendo el medio ambiente de la región y causando defunciones. En China, por ejemplo, el humo y las partículas microscópicas resultantes de la quema de carbón causan cada año más de 50.000 muertes prematuras y 400.000 nuevos casos de bronquitis crónica. Las emisiones de anhídrido carbónico, que son de gran magnitud en China y el Japón, aumentaron en el período 1975-

RECUADRO 8 PROTECCIÓN DE LOS "PUNTOS NEURÁLGICOS" PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La diversidad biológica abarca todos los organismos, especies y poblaciones; la variación genética entre los mismos; y todas las complejas combinaciones de comunidades y ecosistemas. También se refiere a las relaciones recíprocas entre genes, especies y ecosistemas y sus interacciones con el medio ambiente.

Los "puntos neurálgicos" para la diversidad biológica son zonas donde hay una gran abundancia de especies vegetales y animales, pero éstas están amenazadas por las actividades humanas. Colectivamente, esos lugares contienen algo más de la mitad de todas las especies existentes en el planeta, en sólo un 2% de la superficie terrestre del mundo.

La deficiente condición de la mayoría de los lugares donde corre riesgo la diversidad biológica es resultado directo del aumento de la población y de la migración hacia esas zonas. Según un estudio efectuado por la asociación *Population Action International*, hacia 1995 había en 25 de esos lugares donde corre peligro de diversidad biológica alrededor de 1.100 millones de personas, o un 20% de la población mundial. Además, en esas zonas la tasa media de crecimiento anual de la población era de 1,8%, sustancialmente superior a la tasa mundial de 1,4% e incluso superior al promedio de los países en desarrollo, de 1,6%.

En diversos ámbitos ecológicamente delicados, el FNUAP está colaborando con organizaciones no gubernamentales internacionales y nacionales a fin de proporcionar capacitación integrada de base comunitaria, en que se vincule la generación de ingresos, la protección del medio ambiente y la salud reproductiva.

Con financiación de la Fundación para las Naciones Unidas, están comenzando en Bangladesh y la India las tareas para proteger Sundarbans, zona sin par de pantanos y bosques en la Bahía de Bengala, con gran riqueza de vida animal muy valorada en la cultura bengalí, pero donde también residen algunas de las personas más pobres del mundo.

El FNUAP también ha iniciado programas en regiones ecológicamente delicadas del Ecuador. Acciones similares han sido iniciadas por las asociaciones *Conservation International*, *World Neighbors* y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), así como sus filiales locales.

RECUADRO 9
ECOTURISMO: ¿BENEFICIO O
EXPANSIÓN INCONTROLADA?

La preservación de los hábitat de especies silvestres y otros ecosistemas delicados puede llegar a ser una prioridad para los gobiernos y las comunidades cuando se pone en evidencia que pueden lograrse grandes utilidades del turismo. Esta estrategia ha tenido gran éxito en Filipinas, por ejemplo, donde los arrecifes coralinos están protegidos por una coalición local de empresas y grupos comunitarios. Los grupos de empresas locales, interesados en proteger los arrecifes y promover el turismo, están remunerando a los pescadores locales para que dejen de utilizar explosivos y productos químicos perjudiciales para aumentar su captura de peces.

Desde un punto de vista negativo, la rápida construcción de viviendas y el establecimiento de empresas satélites para turistas puede exceder rápidamente los límites de la sostenibilidad. Las construcciones excesivas en la costa del Pacífico de México, en zonas frecuentadas por ballenas, ha causado la degradación de las playas.

1995 a una velocidad de 2,6% anual, dos veces superior al promedio mundial.

Urbanización: Asia tiene 160 de las 369 ciudades del mundo con más de 750.000 habitantes. Con frecuencia, el aumento de las poblaciones ha sido más acelerada que el desarrollo de infraestructuras urbanas y en muchas ciudades van en aumento los tugurios y los asentamientos de precaristas. En Colombo, por ejemplo, un 50% de la población urbana reside en tugurios y zonas de ocupantes sin título. La población urbana de la región, que actualmente representa un 35% del total de la población, aumentó entre 1990 y 1995 a razón del 3,2% anual, en comparación con el 0,8% anual de aumento de la población rural. En la mayoría de los países, lo probable es que las poblaciones urbanas se tripliquen en los próximos 40 años. Para China solamente se prevé que hacia 2025 habrá 832 millones de residentes urbanos.

En el informe GEO-2000 se indica que algunos gobiernos están ahora adoptando medidas para conciliar los intereses del comercio con los del medio ambiente mediante políticas especiales, acuerdos sobre normas para los productos, aplicación del principio de que "quien contamina paga" y cumplimiento de normas de salud y sanitarias para la exportación de alimentos.

ÁFRICA

La densidad de población de África, de 249 personas por cada mil hectáreas, está muy por debajo del promedio mundial, de 442. No obstante, gran parte del total de la destrucción del medio ambiente

natural está ocurriendo en esa región. La pobreza es una de las principales causas y las principales consecuencias. Los desastres naturales, entre ellos tormentas, inundaciones y sequías, son frecuentes y sumamente destructivos. Debido al calentamiento mundial, tal vez África tenga aún mayor aridez en el futuro; esto podría perturbar gravemente los ecosistemas naturales y transformar la seguridad alimentaria en un problema de grandes proporciones. La pobreza generalizada, el VIH/SIDA y las enfermedades transmitidas por el agua y los insectos siguen siendo problemas críticos para la región. A continuación se reseñan los principales problemas del medio ambiente¹⁰³.

Degradación de los suelos: La degradación de los suelos es una preocupación de gran magnitud en África, donde hay 500 millones de hectáreas afectadas, inclusive un 65% de las tierras agrícolas. Si la degradación continuara al ritmo actual, tal vez en un lapso de 40 años podrían reducirse a la mitad los rendimientos de los cultivos. En el África meridional, el pastoreo excesivo de ganado es una de las causas principales de la degradación de los suelos. Grandes sectores del África septentrional está sufriendo procesos de desertificación a causa de una combinación de pastoreo excesivo, irregularidad de las lluvias y sequía. En el África occidental y central, el aumento de las poblaciones y el desplazamiento de la agricultura han dañado grandes porciones de tierras.

Deforestación: Si bien África cuenta todavía con un 17% de la cubierta forestal del mundo, se están degradando sostenidamente los bosques debido al crecimiento de la población, las sequías, la

expansión de la agricultura, la extracción de leña, la explotación comercial, los incendios de bosques, las guerras civiles y la inestabilidad política. En el período 1990-1995, África perdió su cubierta forestal a una velocidad sin precedentes, del 0,7% anual. Las prácticas agrícolas insostenibles, como el desplazamiento de los cultivos y las técnicas de tala y artiga en el África meridional y central contribuyeron a esa situación, y lo propio ocurrió con la tala comercial, la exploración en busca de petróleo y las actividades mineras. De la población del continente, un 90% depende de la leña y la biomasa de otro tipo para obtener energía. Entre 1970 y 1994 se duplicaron la producción y el consumo de leña y carbón que, según se prevé, han de aumentar en otro 5% hacia 2010.

Agotamiento de los recursos de agua: Si bien África utiliza sólo un 4% de sus recursos renovables de agua dulce y algunos países poseen abundantes lagos y ríos, los países que están en regiones áridas dependen de limitadas reservas de aguas subterráneas. Ya hay en África 14 países afectados por estrés hídrico. Hacia 2025, puede preverse que otros 11 países han de enfrentar las mismas condiciones. Las perspectivas son particularmente malas para el África septentrional. Según se prevé, la demanda de agua ha de aumentar al menos un 3% anual hasta 2020, a medida que las poblaciones vayan aumentando y las economías vayan desarrollándose. La contaminación de las aguas superficiales es un problema cada vez mayor, con graves consecuencias para la salud pública.

Urbanización: Actualmente, la tasa de crecimiento anual de la población urbana de África es la mayor del mundo, pues es superior al 4%. En el decenio de 1960, un 20% de la población vivía en zonas urbanas; la proporción llegó a 35% en 1995. La infraestructura urbana está deficientemente desarrollada y se están ampliando las zonas periurbanas, a menudo en ausencia de servicios y equipamiento. Gran parte de la población urbana vive en ciudades de tamaño mediano que carecen del dinamismo económico de las ciudades de más magnitud.

Agotamiento de la diversidad biológica: Hay en África más de 50.000 especies vegetales conocidas, 1.000 especies de mamíferos y 1.500 especies de aves. Este patrimonio de diversidad biológica corre riesgos en todas las subregiones.

Emisiones de carbono: Las emisiones de gases de efecto invernadero en África son todavía de poca magnitud. La región aporta sólo 3,5% del total mundial de emisiones de anhídrido carbónico y se prevé que hacia 2010, esta proporción habrá aumentado hasta sólo 3,8%.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Entre los principales problemas medioambientales en América Latina y el Caribe figuran los siguientes¹⁰⁴:

Degradación de los suelos: Según se estima, unos 300 millones de hectáreas de tierras han sido afectadas por la degradación de los suelos, mayormente como resultado de la erosión superficial y la utilización de productos químicos; y aproximadamente 100 millones de hectáreas se han degradado debido a la deforestación y 70 millones, debido al pastoreo excesivo.

Deforestación: América Latina, dotada de los bosques tropicales más espléndidos del mundo, es hoy centro de la atención mundial para lograr sostenibilidad. Casi la mitad de la región está cubierta todavía por bosques naturales, pero en el período 1990-1995 se perdió un 3% de la cubierta forestal. En el lapso 1988-1997, el Brasil perdió unos 15 millones de hectáreas de zonas boscosas, según el informe GEO-2000. Se considera que la expansión agrícola mediante prácticas tradicionales de tala y artiga es la causa principal de la deforestación y también contribuyen a ésta las técnicas agrícolas modernas, la tala, la minería, el desarrollo de la infraestructura, los incendios y la urbanización.

Agotamiento de los recursos hídricos: Aun cuando América Latina cuenta con sistemas de agua dulce de gran magnitud, casi dos tercios de la región se clasifican como zonas áridas o semiáridas. En algunas partes, se explotan los acuíferos con tasas insostenibles, al ir en aumento la demanda de agua para usos domésticos, industriales y agrícolas. La contaminación y el saneamiento siguen siendo problemas de gran magnitud. La región también es vulnerable a la descarga de productos químicos tóxicos en sus sistemas hídricos, debido a las intensas actividades mineras e industriales.

Urbanización: De la población de la región, casi un 75% ya está urbanizada, en grandes proporciones en megaciudades como México D.F. (16,5 millones), San Pablo (16 millones), Buenos Aires (12 millones) y Río de Janeiro (10 millones). Hay grandes cantidades de habitantes urbanos que viven en asentamientos de precaristas y villas de emergencia, entre ellos 4 millones de los 10,6 millones de residentes en Río de Janeiro.

Contaminación del aire y emisiones de carbono: La calidad del aire en la mayoría de las ciudades de gran magnitud constituye una amenaza para la salud humana. Se estima que en San Pablo y Río de Janeiro, la contaminación del aire causa cada año 4.000

muerres prematuras. La concentración media de ozono en México D.F. era en 1995 de aproximadamente 0,15 partes por millón, es decir, 10 veces superior a la concentración atmosférica natural. La causa principal de las emisiones de anhídrido carbónico es la deforestación. Corresponde a la región un 4,3% del total de las emisiones de anhídrido carbónico resultantes de procesos industriales, de los cuales, un 48,3% corresponde a cambios en el uso del suelo.

Agotamiento de la diversidad biológica: La pérdida de la cubierta forestal amenaza la diversidad biológica de la región. Actualmente hay ya más de 1.000 especies de vertebrados amenazadas de extinción. El número de especies de aves en peligro de extinción en el Brasil es el segundo del mundo (103 especies) y el Perú y Colombia ocupan el quinto lugar, con 64 especies cada uno. Más de la mitad de los mamíferos y las aves de la Argentina están amenazados de extinción.

ASIA OCCIDENTAL

La densidad de población en el Asia occidental es muy inferior al promedio mundial. No obstante, la escasez y la degradación de los recursos de tierras y de aguas plantean amenazas cada vez mayores. La explotación de los recursos petroleros de la región ha redundado en grandes beneficios para algunos países, pero también ha entrañado costos de gran magnitud. La contaminación y el deficiente manejo de los residuos están causando la degradación del medio ambiente marino y costero. Entre los principales problemas del medio ambiente figuran los siguientes¹⁰⁵:

Degradación de los suelos: La degradación de los suelos es un grave problema de antigua data que se ha venido agravando en los últimos decenios. Casi un 96% de las tierras son vulnerables a la desertificación; casi las cuatro quintas partes son desiertos o están desertificadas. El aumento de la demanda de alimentos a causa del crecimiento de la



*Expansión de obras en construcción en Shanghai. Hacia 2025, China tendrá más de 832 millones de residentes urbanos.
Hartmut Schwarzbach, Still Pictures*

población ha redundado en el pastoreo excesivo y el cultivo de cereales en tierras de pastoreo ubicadas en ecosistemas frágiles. Las leyes y decretos de protección de las tierras de pastoreo no han producido resultados apreciables. Las deficientes técnicas de riego también han causado la salinación de los suelos y del agotamiento de los nutrientes.

Deforestación: Gran parte de los bosques naturales que otrora cubrían gran parte de la región septentrional han sido talados hace mucho tiempo para dar lugar a asentamientos humanos, tierras de cultivo, tierras de pastoreo y producción de carbón, además de explotaciones de otro tipo. Los programas de reforestación han mantenido las zonas arboladas en sus niveles actuales durante los últimos dos decenios, pero el alto costo de las maderas importadas podría causar un aumento de las presiones para continuar la tala. La tala en laderas montañosas para destinarlas a la agricultura ha causado grave erosión de los suelos en Jordania, el Líbano, Siria y el Yemen.

Agotamiento de los recursos hídricos: El agua es un recurso precioso y limitado en la región, además de una causa potencial de graves conflictos nacionales; la lluvia es de poca magnitud y errática y hay un alto grado de evaporación. El rápido crecimiento de la población en relación con el desarrollo de los recursos hídricos, está reduciendo el uso de agua per cápita. La subregión de Mashriq¹⁰⁶ cuenta con ríos que se originan por fuera y ríos cuyo caudal varía según las estaciones o son perennes.

En la Península Árabe hay escasa agua superficial pero mayores reservas de agua subterránea que en la subregión de Mashriq; no obstante, esas reservas se están extrayendo a una velocidad mayor que la de reposición. Los conflictos y las controversias con respecto a la asignación del agua han obstaculizado las mejoras en el uso de las aguas superficiales. La calidad del agua está afectada por el avance de las aguas salobres y la contaminación por desechos humanos industriales y plaguicidas. La contaminación de las aguas superficiales es un problema cada vez más grave, con graves consecuencias para la salud pública. Los costosos procedimientos de desalación y depuración de las aguas residuales mitigan, pero no resuelven, los problemas.

Se prevé que el calentamiento mundial no ha de reducir, sino que puede empeorar, los factores que constriñen el agua. Los pequeños aumentos que, según las proyecciones, habría en las precipitaciones pluviales podrían ser contrarrestados por las mayores temperaturas y la evaporación.

RECUADRO 10 ÍNDICE DEL PLANETA VIVIENTE

El Índice del planeta viviente es una útil medida de la riqueza natural de los bosques de la Tierra y los ecosistemas de aguas dulces, océanos y costas en un año dado. El Índice integra la información de sus tres índices constitutivos:

El índice de población de especies forestales indica que en los últimos 30 años, han disminuido las poblaciones de 319 especies, principalmente mamíferos y aves. La poblaciones de especies tropicales disminuyeron en un 25% en ese período, mientras que las poblaciones de especies de bosques templados tuvieron un crecimiento marginal. Actualmente, los bosques tropicales de América Latina, África y el Asia sudoriental están experimentando una grave degradación de sus ecosistemas.

El índice de población de especies de agua dulce pone de manifiesto una disminución del 50% en todo el mundo de las poblaciones de 194 especies de agua dulce, entre ellas aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces, a partir de 1970. Las más graves disminuciones se produjeron en América Latina, Australasia, la región de Asia y el Pacífico y África. Los ecosistemas de agua dulce de América del Norte y Europa experimentaron una considerable degradación antes de 1970.

El índice de poblaciones de especies marinas pone de manifiesto, de manera similar, que a partir de 1970 hubo una disminución del 35% en las poblaciones de 217 diversas especies. Las peores disminuciones de las cantidades se han producido en los océanos meridionales, entre ellos el Atlántico sur, el Océano Índico y el Pacífico meridional.

Fuente: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Centro de Vigilancia Mundial de la Conservación, del PNUMA, y Centro de Estudios sobre Sostenibilidad. 2000. Living Planet Report 2000. Gland, Suiza: World Wide Fund for Nature.

Urbanización: En algunos países, el crecimiento urbano se ha producido a una velocidad dos veces superior a la de el crecimiento total de la población. Más de dos tercios de la población reside en zonas urbanas (y niveles incluso más altos en los países del Golfo). Gran parte del crecimiento se ha concentrado en una pequeña cantidad de ciudades, donde se ubican la mayoría de las oportunidades y la infraestructura. Aun cuando se ha intentado la planificación del uso del suelo, son comunes el crecimiento físico caótico y el avance sobre las tierras agrícolas. Las zonas periurbanas están ampliándose, a menudo en ausencia de servicios y equipamiento planificados.

Agotamiento de la diversidad biológica: Los diversos ecosistemas de la región alojan a muchas especies en peligro de extinción. Los ecosistemas marinos (las plataformas de fango, los mangrales, las algas arborescentes y los arrecifes coralinos) experimentan un particular estrés. La diversidad biológica marina ha resultado dañada por la pesca excesiva, la contaminación y la destrucción de los hábitat. En todas las

partes de la región se han establecido zonas protegidas, pero el agotamiento de los recursos hídricos, la salinación de los suelos y las plagas vegetales están produciendo grandes efectos sobre muchas especies endémicas de plantas y animales. También van en aumento los efectos de las filtraciones de petróleo y residuos hacia el Golfo Pérsico.

Emisiones de carbono: El desarrollo de la industria petrolera y al acelerado crecimiento demográfico e industrial han causado que algunos países pasen a consumir grandes cantidades de energía. Las emisiones atmosféricas de hidrocarburos, anhídrido carbónico y otros contaminantes han llegado a niveles alarmantes, particularmente en las ciudades más grandes. El sol que brilla durante todo el año y las altas temperaturas contribuyen a convertir los contaminantes primarios en ozono y sulfatos, que pueden ser más riesgosos para la salud y el medio ambiente.

CAPÍTULO 3

NIVELES DE DESARROLLO Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE



Tugurio en Río de Janeiro. En los países en desarrollo, una de cada cuatro personas carece de vivienda adecuada.
Werner Rudhart, Still Pictures

DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD HUMANA

Actualmente, hay más personas que utilizan más recursos y con más intensidad que en ningún otro momento de la historia humana. Los sistemas de agua dulce, las tierras de cultivo, los bosques, las pesquerías y la diversidad biológica, muestran signos de estrés a escala local, regional y mundial. La creciente presión sobre el medio ambiente es consecuencia, por una parte, del aumento de la riqueza—es decir, más consumo, más contaminación y más desechos—y por la otra, de la persistente pobreza—es decir, falta de recursos y de la tecnología para usarlos y falta de poder para cambiar esas circunstancias—.

La creciente cantidad de seres humanos desempeña un papel en ambos casos. En los últimos 50 años,

por ejemplo, se ha duplicado en todo el mundo el uso de leña; el *Worldwatch Institute* atribuye este aumento en gran medida al crecimiento de la población. Pero la sextuplicación en el uso del papel ocurrida después de 1950 se atribuye principalmente al aumento de la riqueza y a los múltiples usos de productos de papel en un ámbito cada vez más urbano.

El tamaño, el crecimiento, la distribución y los desplazamientos de la población contribuyen a determinar las relaciones entre las personas y el medio ambiente. Cantidades similares de personas pueden tener efectos muy diferentes sobre el medio ambiente, en función, por ejemplo, de las instituciones sociales, los medios de producción, las normas de propiedad y las modalidades de gobernabilidad¹. El acceso a la educación, a los servicios de salud y a las oportunidades económicas; los niveles de consumo; y los diferenciales de género (la "calidad del capital huma-

no"), son todos factores que tienen influencia.

El más básico factor determinante de los efectos es la escala. Hace treinta años, Paul Ehrlich y J. Holdren describieron esta relación en una ecuación que hoy es famosa²: $I = PAT$, es decir, los efectos de las personas sobre su medio ambiente (I) son producto del tamaño de la población (P), la riqueza (A, que representa el producto per cápita o el nivel de consumo) y la tecnología (T, que representa el producto unitario o la eficiencia en la producción).

Esta ecuación se ha utilizado con frecuencia³ pero también se la ha criticado o modificado con frecuencia⁴. Su principal defecto es que los factores de la relación no son independientes, sino que están vinculados entre sí de complejas maneras. No obstante, este enfoque ha sido útil para demostrar que la dinámica de la población es un factor fundamental en el cambio del medio ambiente.

Por ejemplo, a partir de 1970, las emisiones de anhídrido carbónico per cápita han permanecido relativamente invariables a escala mundial, mientras que el PIB per cápita ha aumentado en todas las regiones, tanto más desarrolladas como menos desarrolladas⁵. Esto significa que los adelantos tecnológicos han compensado los efectos del mayor consumo⁶. Que las emisiones de anhídrido carbónico sigan aumentando al mismo ritmo que el tamaño de la población dependerá de las tendencias económicas y sociales, de la respuesta institucional a los problemas del medio ambiente y del ritmo del cambio tecnológico.

LA POBREZA Y EL MEDIO AMBIENTE

Pese a que la riqueza mundial ha aumentado pronunciadamente y se estima ahora en 24 billones (24.000.000.000.000) de dólares anuales, hay en todo el mundo unos 1.200 millones de personas que viven con menos de un dólar diario, situación clasificada como de "extrema pobreza" y caracterizada por el hambre, el analfabetismo, la vulnerabilidad, la enfermedad y la muerte prematura. La mitad de los habitantes del mundo viven con dos dólares diarios o menos⁷.

Hay más de diez millones de personas que no pueden satisfacer sus necesidades básicas de alimento, agua, saneamiento, atención de la salud, vivienda y educación. De los 4.400 millones de personas que viven en países en desarrollo, casi un 60% carecen de saneamiento básico, casi un tercio de esas personas no tienen acceso al abastecimiento de agua no contaminada, un cuarto carece de vivienda adecuada, un 20% no tiene acceso a servicios modernos de salud y un 20% de los niños no asisten a la escuela hasta egresar del quinto grado. En todo el mundo, 1.100 millones de personas están desnutridas y no pueden satisfacer las normas mínimas de consumo energético y proteínico en sus dietas; las deficiencias de micronutrientes están generalizadas⁸. Hay en los países en desarrollo casi 2.000 millones de personas anémicas⁹.

La eliminación de la pobreza ha sido un objetivo internacional a partir de 1960. Después de los notables adelantos logrados entre 1970 y 1990, en el decenio de 1990 el ritmo de reducción de la pobreza disminuyó hasta sólo un tercio del necesario para satisfacer los compromisos de las Naciones Unidas de reducir a la mitad los niveles de pobreza hacia 2015.

Si bien debido a las riquezas se consume energía y se producen residuos a ritmos muy superiores, los efectos de la pobreza también destruyen el medio ambiente. En consecuencia, la atención mundial se ha centrado en la compleja relación entre degradación del medio ambiente, pobreza y sustentabilidad. Comprender esa relación puede ser la clave de eliminar la pobreza y salvar la discrepancia entre los más ricos y los menos ricos, así como para alcanzar el objetivo del desarrollo sostenible.

UNA COMPLEJA INTERACCIÓN

Las presiones demográficas van en aumento en muchas zonas pobres y ecológicamente frágiles, tanto urbanas como rurales. En muchas de esas zonas donde ya hay unas altas tasas de fecundidad, muchas más personas acuden impulsadas por la falta de tierras para los cultivos de subsistencia, por las políticas económicas que alientan los grandes terratenientes, por la agricultura intensiva y de cultivos comerciales, así como por la pobreza y las altas densidades de población en otras zonas.

Por ejemplo, en la Península de Yucatán, en la Reserva de Biosfera de Calakmul (México), y en torno a esa zona se está intensificando la aplicación de técnicas de tala y artiga para la agricultura y la explotación maderera, a causa de la rápida inmigración y las altas tasas de fecundidad. Debido a las incesantes presiones demográficas, los agricultores de subsistencia han talado los bosques de las sierras de Garo, en la zona nororiental de la India. La creciente pobreza en comunidades costeras y el rápido crecimiento de la población en las grandes ciudades de la costa del África occidental también están impulsando la destrucción de los pantanos de manglares para obtener leña y explotar los recursos pesqueros utilizando dinamita en las aguas donde se crían los peces.

En esos ejemplos y en muchos otros, los pobres son los agentes más visibles de la destrucción de ambientes degradados. Los pobres dependen en gran medida de los recursos naturales para obtener ingresos directos y su pobreza les ofrece pocas opciones. En el caso de Garo, no se disponía de tierras alternativas y en la costa del África occidental, la demanda urbana de pescado y leña ofreció una fuente de ingreso inmediato. En estos casos y en otros, los pobres están en el extremo de una larga cadena de causas y efectos. Son los mensajeros de la falta de sustentabilidad, y no sus agentes.

Un desglose de las pautas de consumo indica que la "huella ecológica" (véase *infra*) de los más ricos es mucho más profunda que la de los pobres y, en muchos casos, excede la capacidad de regeneración de la Tierra.

En la mayoría de los casos, son los agricultores más ricos quienes emprenden talas en gran escala de árboles, quienes utilizan desmedidamente los productos químicos agrícolas, quienes explotan excesivamente los recursos de aguas subterráneas con destino al riego, quienes utilizan excesivamente las tierras de pastoreo y quienes explotan desmesuradamente los suelos con cultivos para la exportación. Las estructuras distorsionadas de precios perpetúan el derroche en el uso de los insumos. En Gujarat (India), los agricultores tribales pobres deben abonar el costo total del agua de riego extraída con bombas y proporcionada por conducto de una organización no gubernamental, mientras que los agricultores más pudientes reciben agua subsidiada en virtud de planes estatales.

Los grupos de más altos ingresos consumen más energía y producen más desechos que los pobres; estos últimos deben aprovechar hasta el último mendrugo. En el Pakistán, los hogares de muy bajos ingresos gastan 1/30 del combustible que consumen los hogares ricos, aun cuando dedican mucho más tiempo y energía a recoger ese combustible. Las comunidades rurales seguirán dependiendo en gran medida de la agricultura y los recursos naturales para sus medios de vida. La degradación del medio ambiente sólo profundizará su pobreza, de modo que la conservación del medio ambiente y la mitigación de la pobreza son objetivos paralelos. En la mayoría de las situaciones en que disfrutaban de una tenencia segura, los pobres efectuarán inversiones en proteger sus tierras y su medio ambiente.

El control local puede ser importante: los estudios indican que ha mejorado el estado de los bosques de Nepal a partir del momento en que se descentralizó el ordenamiento de los recursos forestales hacia las comunidades. El Programa Conjunto de Ordenamiento Forestal de la India, que también delega en los pobladores locales el ordenamiento de los recursos, ha tenido similares beneficios sobre el medio ambiente, en zonas como la región sudoccidental de Bengala. El control local puede ser más eficaz que las acciones gubernamentales para limitar las actividades ilegales de tala, pesca, uso del agua y robo, pero la participación gubernamental puede contribuir a com-

RECUADRO 11 MIGRACIÓN RURAL

La migración de los pobres hacia tierras más marginales está amenazando la diversidad biológica y agotando la cubierta forestal necesaria para contrarrestar el calentamiento mundial.

En Filipinas, un 60% de los 30 millones de hectáreas del país se clasifican como tierras de meseta. Los habitantes de mesetas, un tercio del total de la población, son predominantemente familias de agricultores pobres cuya tenencia de las tierras es precaria. Sus fuentes de agua son o bien manantiales o bien arroyos de las montañas. A medida que siguen aumentando las cantidades de pobladores y debido a los recientes intentos de industrialización, muchos habitantes de las mesetas se ven empujados hacia zonas más frágiles.

Una consecuencia de gran magnitud de la deforestación es la pérdida de recursos de especies silvestres endémicas. Hasta el momento, se ha reconocido internacionalmente que están amenazadas 89 especies de aves, 44 especies de mamíferos y 8 especies de reptiles.

Las personas de la llanura que se trasladan a zonas de meseta en busca de tierras cultivables emplean a menudo técnicas inapropiadas de cultivo. También traen valores culturales diferentes de los grupos étnicos tradicionales habitantes de las colinas y a menudo entran en conflicto con los habitantes locales con respecto a la propiedad de tierras que han sido tradicionalmente cultivadas en forma rotatoria.

El Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IRRI) explica: "El crecimiento vegetativo y la migración desde las llanuras bajas causan el aumento de las poblaciones de las tierras a gran altitud, lo cual obliga a los agricultores a cultivar laderas más empinadas y tierras más deficientes y a dejar la tierra en barbecho durante períodos más breves. Esto exacerba los problemas de erosión, fertilidad de los suelos y conservación del agua".

pensar el alto costo y el aplazamiento de los beneficios de las inversiones en conservación.

A lo largo de las generaciones, los agricultores pobres han acumulado grandes cantidades de conocimientos acerca de las prácticas de sostenibilidad del medio ambiente. Algunas prácticas, entre ellas la rotación de los cultivos, han sostenido a los pobres durante siglos, hasta que las poblaciones aumentaron demasiado u otros factores intervinieron. Las prácticas tradicionales pueden incorporar la comprensión de las condiciones locales, que no son inmediatamente evidentes para observadores externos, por alto que sea su nivel de conocimientos. En las zonas montañosas de Sumatra, los agricultores utilizan simples embalses de piedra para crear sistemas de riego a lo largo de pequeños cursos de agua. Si bien al parecer esas estructuras dan lugar a filtraciones y son ineficientes, las filtraciones aseguran una distribución equitativa del agua en toda la comunidad.

Cuando los pobres se desplazan hacia nuevos ámbitos o cuando se altera

el equilibrio en el ambiente que habían ocupado, por ejemplo, debido al rápido aumento de las poblaciones, puede haber un período en que es necesario un nuevo aprendizaje y durante el cual puede haber degradación hasta cierto punto. Pero imponer soluciones técnicas estandarizadas que hacen caso omiso de los conocimientos autóctonos, o los eliminan, puede tener efectos ecológicos desastrosos.

El crecimiento de la población no necesariamente menoscaba el carácter sostenible del medio ambiente, pero afecta las opciones disponibles y las perspectivas de intervención. Aun cuando la degradación ocurre invariablemente en las etapas iniciales, cuando hay aumentos en densidades de población que eran muy bajas, las etapas siguientes dependen de la confluencia de varios factores. Si las inversiones necesarias para mejorar la tierra son demasiado grandes o si las utilidades se demoran demasiado, a medida que la población va aumentando habrá inevitablemente mayor degradación. En otros casos, cuando una mayor población

puede redundar en menores pagos per cápita para inversiones fijas (como en tecnología de captación de agua), en realidad es posible que mejoren la sostenibilidad y la productividad en un ámbito propicio.

Si se alentara y apoyara a los países en desarrollo cuyas poblaciones están creciendo rápidamente para que adoptaran tecnologías menos contaminantes, sería posible mitigar la degradación del medio ambiente. De mantenerse las actuales tasas de crecimiento, se prevé que en los próximos 20 años han de triplicarse las emisiones de gases de efecto invernadero en Asia. Una tecnología eficaz, si fuera costeable, podría reducir el aumento de las emisiones.

LA MUNDIALIZACIÓN Y LA POBREZA

En los últimos 20 años, más de 100 países en desarrollo y en transición han comenzado a emprender medidas de reforma para mejorar la eficiencia de sus economías. Esos conjuntos de medidas de reforma suelen incluir disciplina fiscal, reducción de los déficit presupuestarios, disminución de los subsidios, reestructuración impositiva, liberalización financiera, tasas de interés determinadas por el mercado, tipos de cambio competitivos y estables, liberalización del intercambio comercial, aliento a la inversión extranjera directa, privatización de las empresas estatales, desregulación de sectores industriales protegidos y mayores garantías de los derechos de propiedad.

Esas reformas han tenido el propósito de aumentar la competitividad de los países en el mercado mundial. Durante ese período, ha aumentado pronunciadamente el comercio internacional, aun cuando fuera de las economías de mercado más adelantadas, sólo unos pocos países en desarrollo han acusado aumentos. El deseo de integración en la economía mundial o de compensación de las pérdidas sufridas en crisis financieras ha llevado a muchos países en desarrollo a intensificar su explotación de los recursos naturales.

Es evidente que la mundialización ha fomentado la prosperidad general y estimulado el crecimiento. También ha agravado la desigualdad en los ingresos y la degradación del medio ambiente. Aun cuando los porcentajes de pobreza han disminuido, el número de personas que viven en la pobreza ha aumentado sostenidamente y en muchos países en desarrollo, el promedio de ingresos ha permanecido a un nivel bajo. Al mismo tiempo, la degradación del medio ambiente es peor que en ningún otro

RECUADRO 12

UN DISTRITO DE KENYA HACE FRENTE AL RETO DE LA POBLACIÓN

En el distrito de Machakos, cerca de Nairobi (Kenya), se han empleado nuevas tecnologías agrícolas en respuesta al rápido crecimiento de la población y los resultados han sido desiguales.

Entre las innovaciones que han sido posibles debido a actividades de difusión agrícola y al apoyo financiero y técnico, figuran el mayor uso de terrazas; la diversificación de los cultivos; la plantación de árboles con fines de estabilización de los suelos, ordenamiento del agua y obtención de leña; y otras estrategias.

Las mujeres se han beneficiado con la plantación de árboles frutales que proporcionan alimentos para el hogar y tienen valor de mercado y también se han beneficiado con la transición desde los terrenos comunales de pastoreo hacia la alimentación del ganado en la granja, lo cual aumenta la producción de productos lácteos comercializados por las mujeres.

La proximidad de Machakos con la capital del país facilitó su inclusión en un eficaz sistema de mercado, que redujo los problemas de transporte y almacenamiento. También fue beneficiosa la migración desde y hacia la capital, que aportó nuevos conocimientos y agregó recursos para financiar el desarrollo local. Pero la gran emigración de los hombres hacia las ciudades ha creado escasez de mano de obra y ha sobrecargado las tareas agrícolas de las mujeres, que ya soportaban también las tareas del hogar, la crianza de los hijos y el transporte de combustible y agua.

Las nuevas tecnologías de cultivos en laderas también han aumentado las necesidades de agua en la zona. El tamaño de las explotaciones agrícolas ha disminuido hasta un promedio poco superior a una hectárea y todo lo que queda para los miembros de familias cada vez más numerosas son tierras cada vez más marginales. El aumento de la producción agrícola también ha conducido a la pérdida de especies regionales y de la diversidad biológica regional.

Fuente: PNUD, PNUMA, Banco Mundial e Instituto de Recursos Mundiales. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. Washington, D.C.: World Resources Institute, págs. 149 a 158.

período comparable de la historia humana. Hay un claro vínculo entre la degradación del medio ambiente y el aumento de la desigualdad que acompaña a la mundialización: debido al aumento de la pobreza, muchos pobres están aumentando la presión que ejercen sobre recursos naturales frágiles, a fin de poder sobrevivir.

Algunos críticos¹⁰ han llegado a la conclusión de que, si bien la mundialización ha conducido a introducir notables reformas económicas, muchos funcionarios encargados de formular políticas han hecho caso omiso de las reformas paralelas de orden social, medioambiental e institucional necesarias para prevenir que se agraven la desigualdad, la pobreza y la degradación del medio ambiente.

MEDICIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA POBREZA

Tradicionalmente, los economistas han definido la pobreza en función de los ingresos, utilizando o bien una norma relativa, como la mediana de ingresos en el país, o bien una norma absoluta, como el costo de una canasta típica de bienes y servicios.

Definiciones más recientes también abarcan mediciones de la salud, la educación, la seguridad, la voz en materia política y la discriminación. En el Informe sobre Desarrollo Mundial 2000-2001¹¹ se mide la pobreza en función de tres aspectos: *oportunidad, potencia-ción y seguridad*. El Banco Mundial incluye otra dimensión: *capacidades*¹².

Esos aspectos tienen múltiples determinantes, pero hay un factor común a todos ellos: la sostenibilidad del medio ambiente.

La **oportunidad** refleja el ingreso individual, el consumo y el nivel de desigualdad de una sociedad. Es posible mejorar la oportunidad mediante un ámbito económico estable, una distribución equitativa de los bienes y una fácil disponibilidad de infraestructura. Entre las acciones concretas relativas al medio ambiente que mejoran el grado de oportunidad cabe mencionar el aumento de la productividad de tierras y pesquerías y las estructuras de precios sensibles a las cuestiones del medio ambiente.

La **potenciación** refleja la participación individual en la adopción de decisiones y queda fortalecida por la descentralización, la transparencia y la obligación de rendir cuentas en todos los aspectos de la gobernabilidad, incluido el ordenamiento de los recursos naturales.

La **seguridad** refleja el grado de protección individual contra sacudidas económicas y violencia personal. Entre las acciones relativas al medio ambiente cabe citar los mecanismos de pronóstico y prevención de desastres y la protección contra la explotación ilegal de recursos.

Las **capacidades** reflejan el nivel de alfabetización y de salud del individuo. El acceso a agua de beber apta para el consumo y a mejor saneamiento, la reducción de la contaminación dentro de las viviendas y en la atmósfera urbana, los servicios de salud reproductiva y los programas integrados de lucha contra enfermedades transmitidas por vectores son acciones relativas al medio ambiente que mejoran las capacidades.

Cada uno de esos factores debe evaluarse, no sólo en lo concerniente a los promedios nacionales sino también en lo tocante a su distribución equitativa. Con frecuencia, las mujeres están en situación desventajosa desde múltiples puntos de vista.

SOLUCIONES DE LA POBREZA Y EL MEDIO AMBIENTE VENTAJOSAS PARA TODOS

Va en aumento el consenso acerca de que sólo un enfoque integrado de los problemas de la pobreza y la degradación del medio ambiente puede conducir al desarrollo sostenible (véase el Capítulo 6). Entre los elementos fundamentales de una estrategia de desarrollo sostenible cabe mencionar:

- **Aumentar la base de recursos de los pobres**, mediante medidas como la reforma de la propiedad de las tierras, la gestión de los recursos comunes con participación de los interesados,

las inversiones públicas en la conservación de tierras y la creación de oportunidades de empleo.

- **Efectuar inversiones en servicios e infraestructura de energía alternativa**, como los servicios de saneamiento, abastecimiento de agua no contaminada, educación, atención de la salud y otros.
- **Apoyar las tecnologías "verdes"**.
- **Adoptar políticas de fijación de precios** que no propicien el derroche en el uso de recursos como los de electricidad, agua y fertilizantes.

LA ENERGÍA Y LA POBREZA

El aumento del consumo de energía se asocia con las economías avanzadas, así como con mayores esperanzas de vida y más altos niveles de educación y de otros indicadores de desarrollo social. La correlación no es precisa; entre las economías industrializadas, por ejemplo, en los Estados Unidos hay niveles más altos de consumo de energía per cápita o por dólar de PIB que en los países europeos o el Japón. En particular, en muchos casos es posible lograr el desarrollo social sin altos niveles de consumo de energía, como ocurre por ejemplo en el estado de Kerala (India), o en Sri Lanka.

Además, un alto consumo de energía también puede no producir un crecimiento económico si está mal orientado, como ocurrió en la Unión Soviética, pero no hay ejemplos de que un crecimiento económico sustancial se haya producido sin el correlativo aumento del consumo de energía.

Éste es uno de los enigmas fundamentales del desarrollo. Todos los modelos de desarrollo apuntan al crecimiento económico; no obstante, si todos los países consumieran energía al mismo nivel que los Estados Unidos o incluso los países europeos, se agotarían rápidamente las fuentes de energía y los productos secundarios del uso indeseable de la energía causarían, en el mejor de los casos, una sobrecarga del medio ambiente para absorber dichos productos secundarios. La cuestión es encontrar los medios para que los países más ricos reduzcan los niveles de consumo y que los países y pueblos más pobres escapen a la pobreza sin causar daños de gran magnitud a las economías o a la ecosfera.

Escapar a la pobreza no es meramente cuestión de encontrar maneras de incrementar el consumo de energía, sino que es menester cambiar los tipos de energía que se utilizan.

Las fuentes de energía de los pobres son ineficientes, contaminantes e insalubres. Los pobres pagan precios por unidad de luz o calor emitidos muy superiores a los precios que pagan los ricos, incluido el tiempo que los pobres gastan en obtener o recoger combustible. Las cocinas que queman combustibles de biomasa utilizan sólo un 15% de la energía potencial de ese combustible. Las estufas a carbón o queroseno tienen una eficiencia de un 50%. La electricidad y los quemadores de gas propano convierten un 65% de la energía.

Un estudio realizado en el Pakistán indicó que casi un 90% de los hogares pobres dependen de combustibles de biomasa para cocinar y que la mayoría de ellos utilizan queroseno en lugar de electricidad para el alumbrado. En cambio, más de un tercio de los hogares más acomodados utilizan gas para cocinar y en la mayoría de ellos hay alumbrado eléctrico.

La cocción de alimentos con combustibles de biomasa produce hollín y otras sustancias¹³ causantes de infecciones agudas de las vías respiratorias, trastornos crónicos por obstrucción pulmonar, cáncer de pulmón y problemas oculares, así como bajo peso al nacer¹⁴. El carbón quemado a cielo abierto o en cocinas produce azufre y toxinas como arsénico, fluoruro y plomo. Los efectos de esos contaminantes se agravan cuando la ventilación es deficiente.

Cuando no se cocinan suficientemente los alimentos o no se hierve el agua adecuadamente debido a la escasez o la ineficiencia del combustible, también se contribuye a la desnutrición, los trastornos intestinales y los parásitos intestinales.

Cuando las mujeres reúnen leña y otros combustibles, deben dedicar tiempo a esas tareas y corren riesgo de lesiones. Un estudio realizado en la República Unida de Tanzania¹⁵ indicó que en las zonas rurales, las mujeres en buenas condiciones físicas acarrearán cada año 25 toneladas métricas/kilómetro para la recolección de leña; la proporción para los hombres es una muy pequeña fracción de ese total. Un estudio realizado en Addis Abeba comprobó que quienes recogen combustible, que a menudo acarrearán cargas casi iguales a sus propios pesos, con frecuencia tropiezan, caen y se fracturan los huesos, o padecen problemas oculares, dolores de cabeza, reumatismo, anemia, dolores internos, torácicos y de espalda y abortos espontáneos¹⁶.

Las familias pobres dedican a recoger combustible el doble de tiempo que las que están en mejor posición económica¹⁷. Las familias más ricas gastan

importes hasta 30 veces superiores en energía, pero está es menos contaminante, más eficiente y causa menos agobios; y la adquieren a precios preferenciales. El costo de la electricidad, particularmente el que pagan las elites urbanas, con frecuencia está subsidiado.

Los pobres pagan más altos precios unitarios por la energía en cantidades pequeñas: productos como pilas, recarga de pilas, velas, queroseno y carbón. Un estudio realizado en Uganda puso de manifiesto que las familias rurales y periurbanas gastan más de 10 dólares mensuales en velas, alumbrado, queroseno, pilas secas y recarga de baterías de automóviles. Hay en el país más hogares que obtienen electricidad de baterías de automóviles que los que están conectados con la red pública de distribución de electricidad.

Las acciones normativas para corregir esas situaciones no necesariamente han de ser de un costo prohibitivo y podrían arrojar economías en el largo plazo. El suministro de energía solar suele ser más económico que la prolongación de las redes de distribución de electricidad. Merced a los subsidios o a las garantías crediticias, es posible que las personas tengan mayor acceso a artefactos de cocina de bajo consumo de combustible. Los subsidios a los precios de la electricidad que pagan los más ricos podrían transferirse hacia combustibles menos contaminantes para los pobres.

DESARROLLO RURAL Y POBLACIÓN

El efecto del aumento de la población en zonas rurales puede ser o bien positivo o bien negativo.

Por ejemplo, una gradual transición desde densidades de población muy bajas hasta densidades moderadas, puede alentar nuevas prácticas agrícolas, propiciar mayores rendimientos y apoyar poblaciones de mayor magnitud. Ese proceso tal vez haya alentado el desarrollo de la agricultura sedentaria intensiva¹⁸. Al aumentar la densidad de la población rural, aumenta la mano de obra disponible para combatir incendios, trabajar en obras de infraestructura, como los canales de riego y las terrazas, y mejorar los suelos.

Pero hay muchos casos en que el crecimiento de la población ha perjudicado tanto a las personas como a su medio ambiente¹⁹. En los últimos 50 años, el rápido crecimiento de la población se ha duplicado y ha redoblado las poblaciones rurales pobres más rápidamente que la capacidad de éstas para adaptarse. Se ha reducido pronuncia-

damente su base de recursos debido al uso excesivo y la explotación comercial. En ausencia de excedentes para la inversión, también han permanecido invariables las tecnologías de que disponen las poblaciones rurales pobres.

El sostenido aumento del rendimiento agrícola y la continua mejora de la calidad de la vida dependen de complejas influencias recíprocas entre las condiciones del medio ambiente, la disponibilidad de tecnología y la organización social, y las opciones relativas al uso del suelo. Las más altas densidades requieren eficaces adaptaciones a nuevas circunstancias. Eventualmente, es posible que el mayor adelanto quede constreñido por límites naturales, por ejemplo, las cantidades de agua de riego; por consecuencias tecnológicas, como la degradación de los suelos debida a la utilización reiterada de fertilizantes químicos; por decisiones políticas relativas al uso del suelo y la organización social; o por factores económicos, como la pobreza.

Las comunidades que disponen de acceso a mejores tecnologías y a inversiones sociales, como la educación y la atención universal de la salud, incluido los servicios de salud reproductiva, los han aprovechado bien para conservar los recursos y establecer economías rurales viables; hay ejemplos de ello en Kerala (India) y en partes de Sri Lanka. En esas comunidades hay menor desigualdad de género, los matrimonios se contraen a mayor edad, hay menores tasas de fecundidad y el crecimiento de la población es más lento, todo ello pese a los bajos niveles de ingresos.

En muchas zonas rurales, merced a la agricultura intensiva se ha logrado aumentar los rendimientos, pero así se ha proporcionado alimentos más baratos para crecientes poblaciones urbanas, en lugar de medios de vida para poblaciones rurales. La agricultura comercial y la tala de árboles practicada por individuos en tierras comunes pueden ser sumamente redituables en la medida en que se disponga de insumos y que duren los recursos, pero los beneficios raramente llegan a las comunidades locales. Lo común es que los campesinos pobres utilicen excesivamente los recursos residuales de tierra, agua y madera, una vez que las operaciones comerciales se han servido de ellos. Los resultados combinados de esas situaciones pueden percibirse en laderas desnudas, menores caudales de los cursos de agua, inundaciones, sequías y desaparición de las especies silvestres.

Recientes estudios de la "Revolución Verde" en la India²⁰ ponen de manifiesto

que al aumentar la productividad hubo mayores incentivos para ampliar las zonas cultivadas. En las zonas donde los bosques eran de propiedad común, esto condujo a la deforestación, debido a que no hay control sobre el uso de las tierras de propiedad común. Otros estudios han mostrado que la "Revolución Verde" ha beneficiado principalmente a los grandes terratenientes y a los usuarios de bienes de propiedad común, presumiblemente debido a que son quienes tienen mayores recursos para efectuar inversiones y mayores perspectivas de obtener utilidades. La carencia de tierras entre ex agricultores de subsistencia y su empobrecimiento debido a la pérdida de los bienes de propiedad común han sido consecuencias involuntarias de la "Revolución Verde".

Los derechos de propiedad individuales pueden proporcionar una motivación superior para la protección individual de la base de recursos, pero no contrarrestan automáticamente los efectos de las cantidades de personas ni de la explotación comercial²¹. Es posible que sea necesario limitar los derechos de propiedad individual aplicando medidas de protección de los bienes comunes: muchas de las principales pesquerías del mundo se han agotado debido al excesivo parovechamiento comercial y está por demostrarse que una política pública de limitación de la captura de peces pueda restaurar esas pesquerías.

URBANIZACIÓN

La concentración de personas posibilita las economías de escala en los costos de transporte, producción y consumo y proporciona protección, como el abastecimiento de agua no contaminada y un saneamiento eficaz. Pero la concentración también puede agravar las cargas y requerir tecnologías más inclusivas, y a veces más caras, para una protección eficaz y sostenible de los seres humanos y de su medio ambiente.

La urbanización ha sido uno de los acontecimientos más notables del último siglo. En África, por ejemplo, en 1900 sólo un 5% de la población vivía en zonas urbanas; en 1960, un 20% y en la actualidad, un 38%. El crecimiento anual de la población urbana en África es el más alto del mundo y llega a más del 4%.

Le sigue desde cerca la región de Asia y el Pacífico. La población urbana, que ahora es un 35% del total, aumentó a razón del 2,6% anual entre 1995 y 2000, en comparación con 0,7% anual para la población rural.

En las regiones menos adelantadas se duplicarán en los próximos 30 años las cantidades de habitantes urbanos, desde 1.900 millones hasta 3.900 millones. A las ciudades, impulsoras del desarrollo económico y social, corresponde actualmente una porción grande y cada vez mayor de la demanda de recursos. Algunos análisis indican que las zonas urbanas, donde hay poco más de la mitad de los habitantes del mundo, producen un 80% de las emisiones de carbono, consumen un 75% de todas las maderas y un 60% del agua dulce extraída para usos humanos (incluida el agua para cultivos de regadío consumidos por residentes urbanos)²².

Actualmente, hay casi 3.000 millones de personas que viven en zonas urbanas. Más del 75% de la población de América del Norte, Europa y América Latina reside hoy en ciudades y en todo el mundo, hay 411 ciudades con poblaciones superiores a un millón de habitantes, en comparación con 326 en 1990. En Europa occidental y América del Norte, en contraste con la mayoría de las demás regiones, hay tendencia a que la población salga de las grandes ciudades para residir en los suburbios y en centros urbanos más pequeños.

Hacia 2015, 1.600 millones de personas estaban viviendo en ciudades de más de un millón de habitantes, y 622 millones, en ciudades de más de cinco millones de habitantes. En las regiones menos adelantadas aumentarán pronunciadamente en los próximos 15 años las cantidades de residentes urbanos, desde 1.900 millones hasta 2.900 millones. (En las regiones más desarrolladas, el aumento será de 900 millones a 1.000 millones). Hacia 2030, la mayoría de las personas de todas las regiones principales vivirán en ciudades. Un aumento en esta escala tendrá graves consecuencias para la calidad de la vida y los ámbitos circundantes.

En el decenio de 1970, las Naciones Unidas acuñaron el término "megaciudades" para describir a las ciudades que contaban con diez millones o más de habitantes. En 1975 había 5 megaciudades en todo el mundo. Hoy, hay 19; hacia 2015, su número va a aumentar hasta 23.

En muchas partes del mundo en desarrollo, las ciudades están creciendo a un ritmo doble del de crecimiento demográfico. Cada día, unas 160.000 personas se trasladan desde las zonas rurales hacia las ciudades. Este explosivo crecimiento urbano suele deberse tanto a los factores de expulsión de ámbitos rurales deteriorados, entre ellos la pobreza, la carencia de tierras y la falta de oportunidades de trabajo, como

a los factores de atracción, entre ellos, mejores empleos y servicios sociales en las ciudades.

Los migrantes suelen comprobar que sus vidas se hacen más difíciles. El crecimiento más acelerado se produce en las ciudades pequeñas, que suelen carecer de infraestructura, y en asentamientos de precaristas y ocupantes sin título en torno a muchas ciudades importantes. En África, un 37% de los residentes urbanos viven en asentamientos "extraoficiales" de ese tipo; en Asia, el 18%; y en América Latina y el Caribe, 9%. En muchas ciudades, la proporción es del 25% al 30%— por ejemplo, viven en ese tipo de viviendas cuatro millones de los 10,6 millones de residentes en Río de Janeiro—, algunos aferrados precariamente a laderas empinadas, en llanuras inundables o en zonas de alta contaminación, donde nadie optaría por vivir. Los asentamientos densos, particularmente si están mal contruidos, son sumamente vulnerables a catástrofes, como inundaciones, tormentas o terremotos.

CONTAMINACIÓN

El rápido crecimiento industrial y la concentración de poblaciones urbanas se combinan para contaminar el agua y el aire. Suelen verterse aguas cloacales sin depuración en cursos de agua locales, junto con los desechos industriales. Los países en desarrollo, en su mayoría, carecen de recursos para vigilar las descargas de residuos humanos o de modernos contaminantes químicos o para depurarlos.

A medida que va aumentando la población urbana, es preciso que mayores cantidades de personas compartan el agua de que se dispone. La organización londinense *Water Aid* informa de que las mayores ciudades del mundo ya están agotando sus suministros de agua.

Algunos centros urbanos, entre ellos Nueva Delhi, Santiago y México D.F. están bombeando agua de lugares cada vez más distantes. Las ciudades de la India septentrional y China han hecho descender peligrosamente la napa freática en las zonas circundantes.

La mayor cantidad de habitantes redonda en más contaminación del aire. En 10 de las mayores ciudades de la India, las cantidades de partículas en suspensión en el aire son entre tres y cinco veces mayores que las normas de la OMS. Yakarta es una entre muchas ciudades asiáticas contaminadas por la quema de basura y los escapes de vehículos a motor. Según se informa, Manila tiene en el aire niveles de partículas suspendidas—las pequeñas partículas sólidas dispersadas de los plaguicidas, el amianto y miles de otros productos—mayores que en Nueva York, Londres o Tokio.

La mayoría de las ciudades del mundo producen cantidades mucho mayores de basura y otros residuos que las que pueden manejar.

La principal red de desagües cloacales de Manila fue diseñada a comienzos del siglo XX, al servicio de unas 500.000 personas. Sólo un 11% de la población de la zona metropolitana de Manila cuenta con conexiones a los desagües cloacales. En las zonas que no tienen servicios suficientes, las aguas servidas se desbordan hacia canaletas junto a las calles, pozos a cielo abierto y canales, hasta llegar a colectoras sobrecargadas, desde donde esas aguas servidas sin depuración son bombeadas hacia la Bahía de Manila, o flotan con las mareas.

En torno a México D.F., hay tres millones de personas en zonas periféricas que no están conectadas a los desagües cloacales. Los acuíferos subterráneos están gravemente contaminados.

En muchas ciudades, no se recogen entre un 30% y un 50% de las basuras.

Incluso en regiones más desarrolladas hay dificultades para absorber el constante aumento de residuos que conlleva el aumento del consumo. En los países de la ex Unión Soviética, las reducciones en los sistemas de recolección y eliminación han excedido la declinación del consumo. En la Federación de Rusia, de los 130 millones de metros cúbicos de residuos sólidos de los hogares recolectados por las municipalidades en 1997, sólo un 3% llegaron a las centrales de procesamiento y a los incineradores.

PÉRDIDA DE TIERRAS DE CULTIVO

La urbanización también afecta la producción alimentaria, pues elimina tierras agrícolas a medida que las ciudades van creciendo y reduce el número de explotaciones agrícolas familiares, a medida que mayor cantidad de agricultores emigran hacia las ciudades. Por ejemplo, entre 1987 y 1992, China perdió cada año casi un millón de hectáreas de tierras de cultivo debido a la urbanización y la ampliación de la red vial y las industrias. En los Estados Unidos, el crecimiento urbano consume cada año casi 400.000 hectáreas²³.

Al mismo tiempo, las personas están cultivando cada vez más alimentos en zonas urbanas. En todo el mundo, unos 200 millones de habitantes urbanos están cultivando alimentos y proporcionando a unos 1.000 millones de personas al menos parte de sus alimentos. Por ejemplo, en Accra (Ghana), las huertas urbanas proporcionan a la ciudad un 90% de sus verduras. En Dar es Salaam (República Unida de Tanzania), uno de cada cinco adultos cultiva frutas o verduras.

Los lotes dedicados a huertas y los cultivos en las azoteas tienen beneficios adicionales. Reducen la reflexión de luz y calor y mitigan la captura de calor.

CUADRO 1: MEGACIUDADES DEL MUNDO: 1975, 2000 Y (PROYECCIONES) 2015: POBLACIÓN EN MILLONES

1975	2000	2015
Tokio (19,8), Nueva York (15,9), Shanghai (11,4), México D.F. (11,2) y San Pablo (10)	Tokio (26,4), México D.F. (18,1), Mumbai (18,1), San Pablo (17,8), Shanghai (17), Nueva York (16,6), Lagos (13,4), Los Ángeles (13,1), Kolkata (12,9), Buenos Aires (12,6), Dhaka (12,3), Karachi (11,8), Delhi (11,7), Yakarta (11), Osaka (11), Metro Manila (10,9), Beijing (10,8), Río de Janeiro (10,6) y El Cairo (10,6)	Tokio (26,4), Mumbai (26,1), Lagos (23,2), Dhaka (21,1), San Pablo (20,4), Karachi (19,2), México D.F. (19,2), Nueva York (17,4), Yakarta (17,3), Kolkata (17,3), Delhi (16,8), Metro Manila (14,8), Shanghai (14,6), Los Ángeles (14,1), Buenos Aires (14,1), El Cairo (13,8), Estambul (12,5), Beijing (12,3), Río de Janeiro (11,9), Osaka (11,0), Tianjin (10,7), Hyderabad (10,5) y Bangkok (10,1)

Pueden contribuir a eliminar los contaminantes producidos por vehículos a motor, la industria y la producción de energía.

Las zonas urbanas también afectan ámbitos regionales y mundiales debido a su producción de gases de efecto invernadero y a la generación de los componentes de la lluvia ácida.

Las condiciones naturales, entre ellas el clima, la altitud, la topografía y las pautas de vientos y precipitación afectan la capacidad de las ciudades para dispersar los contaminantes atmosféricos y determinar los efectos de éstos sobre sus ámbitos inmediatos. Los episodios de contaminación atmosférica en Santiago de Chile son tan graves y tan intensos como en una ciudad mucho mayor, San Pablo, aun cuando las emisiones sólo son un décimo.

PROBLEMAS DEL CRECIMIENTO

Algunas de las mayores ciudades del mundo están creciendo más lentamente que en el pasado; no obstante, va en aumento su efecto sobre el medio ambiente y empeoran las condiciones locales. Algunas ciudades en rápido crecimiento (por ejemplo, Curitiba y Puerto Alegre, en el Brasil) adoptaron políticas que han mejorado y protegido la condiciones de su medio ambiente. No obstante, la mayoría de las ciudades en rápido crecimiento enfrentan graves problemas de salud medioambiental y la agravación de las condiciones, particularmente en zonas de nuevos asentamientos y donde las instituciones de administración y reglamentación del crecimiento son débiles.

El crecimiento de ciudades de tamaño entre pequeño e intermedio en África, Asia y América Latina plantea problemas especiales, particularmente en la provisión de agua, el saneamiento y la recolección de basuras²⁴. Los sistemas de planificación y reglamentación de esas ciudades suelen ser rudimentarios. Tales ciudades no reciben las inversiones y la atención que pueden atraer las grandes ciudades y no están en condiciones de lograr economías de escala comparables, en la provisión de servicios, el uso del suelo, los transportes y el abastecimiento de agua y energía.

En la mayoría de los países en desarrollo, el rápido crecimiento urbano, impulsado por la inmigración y el crecimiento vegetativo de la población, está desbordando la capacidad para proporcionar servicios de salud. Va en aumento la migración de mujeres jóvenes desde el campo hacia la ciudad en busca de, entre otras cosas, mejores servicios de salud, y esto aumenta la pre-

sión, en particular, sobre los servicios de salud reproductiva²⁵. Según las proyecciones de las Naciones Unidas, hacia 2020 habrá mayor cantidad de mujeres de entre 15 y 39 años de edad en las ciudades que en el campo. En Kenya, un 35% de las campesinas tienen entre 15 y 39 años de edad; para las mujeres residentes en ciudades, esa proporción es del 53%; se han comprobado diferencias similares en Bangladesh, Haití, Indonesia, Nicaragua y el Yemen.

En general, las mujeres que residen en ciudades quieren tener menor cantidad de hijos que las campesinas, pero el acceso a los servicios de planificación de la familia no las ayuda a satisfacer esas aspiraciones. Las zonas periurbanas suelen tener deficientes servicios de salud reproductiva. Las clínicas en zonas centrales de las ciudades tal vez no estén abiertas a horarios cómodos para muchos residentes de la zona metropolitana o para quienes trabajan.

LAS PAUTAS DE DESPILFARRO EN EL CONSUMO

El consumo es un factor de importancia crítica en la relación entre población y estrés medioambiental. Casi todas las actividades humanas ejercen presión sobre los recursos naturales: para proporcionar alimentos, vivienda, ropa y transporte se utilizan recursos como las tierras de cultivo, el agua, el petróleo, el gas y la madera. Además, la mayoría de las actividades humanas también producen residuos que se incorporan al aire, el agua y los suelos, a menudo con escasa o ninguna depuración para mitigar sus efectos sobre el medio ambiente.

Mientras el crecimiento de la población entraña el aumento de la demanda sobre los recursos, los efectos medioambientales de una población dada dependen de la combinación de las cantidades de seres humanos, los niveles de consumo y las tecnologías de extracción y generación de que se disponga²⁶.

En el siglo XX, el consumo de bienes y servicios aumentó hasta niveles sin precedentes, impulsando la expansión de la economía mundial y cambiando las realidades de miles de millones de vidas de seres humanos. Pero hay grandes cantidades de personas que han quedado al margen del aumento explosivo en el consumo. Actualmente, hay una gran "discrepancia en el consumo": en todo el mundo, el 20% de los habitantes viven en los países de más

altos ingresos y efectúan un 86% del total de los gastos que entraña el consumo privado; para el 20% de los más pobres, en cambio, ese porcentaje es de sólo 1,3%²⁷.

Un niño que nazca hoy en un país industrializado agregará durante el curso de su vida al consumo y la contaminación más que 30 a 50 niños nacidos en países en desarrollo²⁸. Actualmente, el quinto de la población mundial residente en países industrializados produce más de la mitad del anhídrido carbónico emitido hacia la atmósfera, mientras que el quinto más pobre produce sólo 3%²⁹. Los Estados Unidos solamente, que tienen un 4,6% de la población mundial, emiten el 25% de los gases de efecto invernadero en todo el mundo³⁰.

El consumo en los países industrializados tiene efectos directos sobre el mundo en desarrollo. Por ejemplo, casi 1.000 millones de personas residentes en 40 países en desarrollo corren riesgo de perder el acceso a su fuente principal de proteínas, el pescado, a medida que la pesca excesiva impulsada por la demanda de forrajes y aceites por parte de los países industrializados agrega presión a las existencias de peces, ya diezmada³¹. Y los 111 millones de personas que se agregarán a la población de los Estados Unidos en los próximos 50 años aumentarán la demanda de energía en cantidades superiores al nivel actual de consumo de energía de los países de África y América Latina combinados³².

Es necesario contar con grandes cantidades de recursos naturales a fin de producir los bienes utilizados en los países industrializados. Esos efectos suelen sentirse en regiones muy alejadas de los lugares donde se extraen los metales o el petróleo, donde se recoge la madera y donde se cultivan los alimentos. El transporte de esos bienes también consume cantidades sustanciales de recursos energéticos³³.

A medida que va aumentando la riqueza de los individuos y de los países, sus demandas pasan a ser mayores que sus necesidades básicas; y así se multiplican los efectos del crecimiento demográfico, incluso en las regiones pobres. Y dada la mundialización de la cultura de consumo de los países occidentales, necesariamente ha de aumentar la demanda de diversos productos, entre ellos automóviles, computadores y acondicionadores de aire, lo cual ha de agregar presión sobre los recursos naturales y la capacidad de los ecosistemas para absorber los residuos³⁴.

Pese a los problemas, conectados entre sí, de poner coto rápidamente al

exceso de consumo y eliminar la privación dimanada del consumo insuficiente, hay algunos indicios de cambios positivos. Los gobiernos y las industrias están incrementando su utilización de recursos renovables y de tecnologías menos contaminantes o no contaminantes y están considerando las posibilidades para el futuro. Se trata de realizar programas de ordenamiento sostenible que abarquen cantidades cada vez mayores de tierras arboladas. Se está intensificando el debate público acerca de los diversos temas del medio ambiente (inclusive las políticas energéticas y de uso del suelo), y se está conversando acerca de la posibilidad de concertar acuerdos internacionales.

No obstante, lo que el economista Herman Daly escribió hace 30 años parecería ser pertinente hoy: una economía sostenible "plantearía mucho menor cantidad de demandas sobre nuestros recursos medioambientales, pero demandas mucho mayores sobre nuestros recursos morales"³⁵.

LA "HUELLA ECOLÓGICA" DE LA HUMANIDAD

A los fines de la medición de los efectos de las sobre el medio ambiente, algunos científicos han elaborado un indicador de "huella ecológica"³⁶ (gráfico 7), que refleja cuáles son las regiones que más consumen determinados recursos, en términos tanto absolutos como per cápita.

En las estimaciones de la "huella" interviene el consumo de alimentos, materiales y energía por parte de la población, en función de la superficie de tierras o de mares biológicamente productiva necesaria para obtener esos recursos naturales o, en el caso de la energía, para absorber las correlativas emisiones de anhídrido carbónico. La medición se efectúa en "unidades de superficie". Una unidad de superficie es equivalente a una hectárea de productividad media mundial.

Cada región está representada por un rectángulo, en que el ancho es proporcional a la población, la altura representa el consumo de recursos per cápita y la superficie representa el total del consumo en la región. En consecuencia, Asia, que posee una población más de 10 veces superior a la de América del Norte, pero cuyo consumo de recursos per cápita es de sólo un sexto, tiene una huella sólo algo mayor que la de América del Norte.

Este análisis refleja los dos aspectos más importantes del reto de la sostenibilidad: el consumo de recursos per cápita y el crecimiento de la población.

En este indicador también se individualizan las zonas de capacidad biológica natural alta y baja y las regiones responsables de "déficit ecológicos", donde el consumo de recursos es superior a los niveles de uso sostenibles. Según el informe *Living Planet 2000*, en 1996 el consumo mundial fue de 2,85 unidades de superficie por persona, es decir, fue superior en 30% a la disponibilidad biológica (2,18 unidades).

Los países ricos miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) tenían en 1996 una huella ecológica total de 7,22 unidades de superficie por persona, superior a más del doble de la capacidad biológica, de 3,42 unidades. Los países no miembros de la OCDE tenían una huella ecológica total de 1,81 unidades de superficies por persona, ligeramente inferior a la capacidad biológica, de 1,82 unidades.

En 1996, **África** tenía un excedente ecológico de 0,40 unidades de superficie por persona (una huella de 1,33 unidades y una capacidad biológica disponible de 1,73 unidades de superficie). Muchos países africanos disfrutaban de grandes superávits ecológicos y muy pocos países tenían déficit superiores a una unidad de superficie por persona. No obstante, esos superávits son consecuencia de la pobreza generalizada y no de un ordenamiento beneficioso.

La región con el excedente ecológico más alto del mundo fue la de **América Latina y el Caribe**, con 3,93 unidades de superficie por persona, debido a su alta disponibilidad biológi-

ca natural (6,39 unidades) y a su consumo de recursos relativamente bajo (2,46 unidades). Los mayores excedentes per cápita se encontraron en Bolivia, el Brasil y el Perú.

En la región del **Oriente Medio y el Asia central**, el déficit ecológico fue de 1,82 unidades de superficie por persona, debido en gran medida al bajo nivel de su capacidad biológica (0,91 unidades). El total de la huella ecológica para la región fue de 2,73 unidades de superficie por persona. Los países con déficit más altos fueron las economías petroleras más ricas, como los Emiratos Árabes Unidos y Kuwait.

El déficit ecológico de **Asia y el Pacífico**, con 0,67 unidades de superficie por persona, puede atribuirse en parte a la gran magnitud de su población, lo cual reduce la capacidad biológica a 1,11 unidades. El total de la huella ecológica de la zona fue en 1996 de 1,78 unidades de superficie por persona. Los déficit más altos se registraron en Singapur, el Japón y Corea del Sur.

En 1996, **América del Norte** tenía el déficit ecológico más alto del mundo (5,64 unidades de superficie por persona), pese a que por su capacidad biológica ocupaba el segundo lugar en el mundo por orden de magnitud (6,3 unidades). En los Estados Unidos se registró un déficit ecológico de 6,66 unidades de superficie por persona.

Europa occidental, donde el déficit ecológico fue de 3,35 unidades de superficie por persona, ocupó el segundo lugar entre los más altos del mundo. La huella ecológica llegó a 6,28 unidades, en comparación con una capacidad biológica de 2,93 unidades. Los déficit más altos se registraron en el Reino Unido, Suiza y Dinamarca.

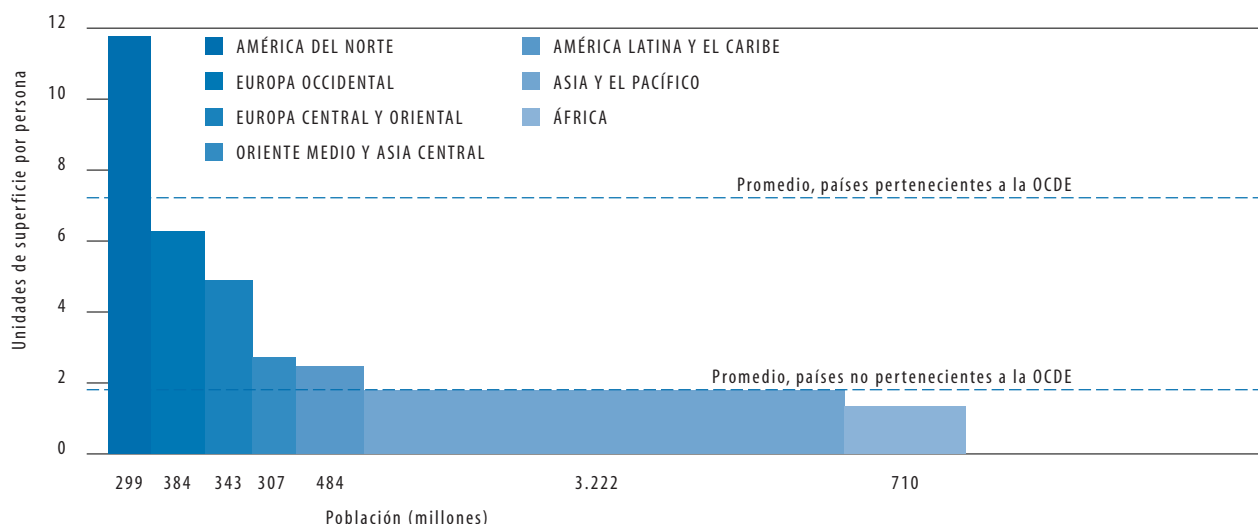
CUADRO 2: AUMENTO DEL TOTAL DE LOS GASTOS PARA CONSUMO, 1970 A 1995, EN BILLONES DE DÓLARES EE.UU. (A PRECIOS DE 1995)³⁷

	1970	1980	1990	1995
Países industrializados	8,3	11,4	15,7	16,5
Países en desarrollo	1,9	3,6	4,3	5,2

CUADRO 3: NIVELES DE CONSUMO, DESDE LOS MÁS RICOS HASTA LOS MÁS POBRES³⁸

	Porcentaje consumido por personas en países industrializados	Porcentaje consumido por el 20% más pobre de las personas, en países en desarrollo
Total de los recursos de energía	58	<4
Carne y pescado	45	5
Papel	84	1,1
Vehículos	87	<1
Líneas telefónicas	74	1,5

GRÁFICO 7: HUELLA ECOLÓGICA, POR REGIÓN, 1996.



Fuente: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Centro de Vigilancia Mundial de la Conservación, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *Redefining Progress*, Center for Sustainability Studies y Norwegian School of Management. 2000, *Living Planet Report 2000*. Gland, Suiza: Fondo Mundial para la Naturaleza.

La región de **Europa central y oriental** presentó una huella ecológica de 4,89 unidades de superficie por persona, con una capacidad biológica de 3,14 unidades de superficie y un déficit de 1,75 unidades en 1996. Los déficit más altos se registraron en la República Checa y Estonia.

En el informe *Living Planet 2000* también se presentan unos cinco componentes de la huella ecológica: tierras de cultivo, tierras de pastoreo, bosques (leña y productos de la madera, incluido el papel), pesquerías (peces marinos y frutos de mar, inclusive harina y aceites de pescado para alimento de animales) y anhídrido carbónico (consumo de combustibles fósiles más las cantidades netas de energía necesarias para la fabricación de productos manufacturados importados)³⁹. Estos productos también indican una gran discrepancia en el consumo, entre países desarrollados y en desarrollo.

Por ejemplo, la huella de tierras de cultivo de América del Norte (1,44 unidades de superficie por persona) fue superior al doble del promedio mundial (0,69 unidades). La huella de las pesquerías correspondiente a los consumidores de países miembros de la OCDE fue tres veces superior a la de los países no miembros de la OCDE. En 1996, la huella del anhídrido carbónico correspondiente al promedio del consumo en la OCDE fue más de cinco veces superior a la del consumo en países no miembros de la OCDE. La huella del

anhídrido carbónico para América del Norte, 7 unidades de superficie por persona, fue equivalente a cinco veces el promedio mundial y más de siete veces los promedios de América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico y África.

REFUGIADOS DEL MEDIO AMBIENTE

El desplazamiento de poblaciones debido a la degradación del medio ambiente (por desastres naturales, guerra o explotación excesiva) no es un fenómeno reciente. Lo que es reciente es el potencial para grandes desplazamientos de personas resultante de una combinación de agotamiento de recursos, destrucción irreversible del medio ambiente y crecimiento de la población, entre otros factores⁴⁰. Cuando en 1998 un maremoto azotó las costas de Papua Nueva Guinea, se perdieron miles de vidas debido a que los asentamientos humanos estaban ubicados en la costa y las riberas de lagunas. Cuando debido al desbordamiento del Río Yangtze se inundaron vastas superficies en China, el desastre fue exacerbado por la deforestación y la erosión causadas por el exceso de población en las riberas del río.

En enero y febrero de 2001, miles de personas perdieron sus viviendas cuando violentos terremotos afectaron El Salvador, causando mortales

deslizamientos de tierras en laderas montañosas que habían sido desbrozadas para dar lugar a cultivos de subsistencia.

Según estimaciones del Banco Mundial, en 1998 había 25 millones de personas desplazadas debido a la degradación del medio ambiente, cantidad que por primera vez en la historia fue superior a la de refugiados a causa de guerras.

Los refugiados desplazados suelen crear amenazas a las zonas donde se radican. La crisis que padeció Rwanda en 1994 creó una corriente de más de 600.000 personas hacia la zona noroccidental de la República Unida de Tanzania, donde los refugiados causaron daños considerables al medio ambiente, al cosechar leña y madera para otros usos, como cazadores furtivos en reservas de animales y al cultivar tierras.

Los refugiados del medio ambiente tienen notables consecuencias económicas, socioculturales y políticas. Actualmente, los países desarrollados pagan cada año 8.000 millones de dólares para acoger a los refugiados, lo cual representa un séptimo de la asistencia exterior aportada a los países en desarrollo.

CAPÍTULO 4

LA MUJER Y EL MEDIO AMBIENTE



En Bangladesh una mujer cocina empleando como combustible residuos de cultivos. La contaminación del aire dentro de la vivienda se cobra cada año más de 2,2 millones de vidas en los países en desarrollo.
Shehzad Noorani, Still Pictures

"Promover la igualdad de género, subsanando las diversas desventajas sociales y económicas que dejan a las mujeres sin voz e inermes, también puede ser una de las mejores maneras de salvar el medio ambiente y contrarrestar los peligros del hacinamiento y otros factores adversos a consecuencia de las presiones de población. La voz de las mujeres tiene importancia crítica para el futuro del mundo, y no sólo para el futuro de las mujeres.

—Amartya Sen¹

La fortaleza de la relación, directa y de importancia crítica, entre las mujeres y los recursos naturales no obedece a la biología—es decir, no se debe a que las mujeres sean del sexo femenino—sino al género y los papeles y responsabilidades creados socialmente, que continúan imponiéndose a las mujeres en los hogares, las comunidades y los ecosistemas de todo el mundo.

Las mujeres tienen la responsabilidad primordial de criar a los hijos y velar por que haya suficientes recursos para satisfacer las necesidades de éstos en materia de nutrición, atención de la salud y escolaridad. En las zonas rurales de los países en desarrollo, las mujeres también son las principales administradoras de recursos domésticos esenciales, como el agua no contaminada, el combustible para la cocción de alimentos y la calefacción, y el forraje para los animales domésticos. Las mujeres cultivan verduras, frutas y cereales para el consumo en el hogar y también para la venta; y a menudo, como ocurre en muchas partes de África, producen la mayoría de los alimentos básicos. En el Asia sudoriental, las mujeres constituyen el 90% de la mano de obra para el cultivo de arroz.

Las mujeres representan más de la mitad (51%) de la mano de obra agrícola en todo el mundo². A medida que se van abriendo las oportunidades econó-

micas, las mujeres de países en desarrollo están cultivando, procesando y comercializando productos no alimentarios hechos con recursos naturales, para el consumo nacional y, cada vez más, para el extranjero.

En Burkina Faso, por ejemplo, las mujeres están produciendo cada año centenares de toneladas de mantequilla vegetal (*shea butter*) cada año, y venden gran parte de esa producción a los mercados de cosméticos europeos³. En Colombia, miles de mujeres trabajadoras cultivan flores para la venta en los Estados Unidos. Pero esos medios de vida también pueden crear nuevos riesgos medioambientales y de salud: según se estima, las cultivadoras de flores colombianas están expuestas a 127 diferentes tipos de productos químicos, muchos de los cuales han sido prohibidos en los Estados Unidos y el Reino Unido⁴.

Muchas de esas actividades se realizan en los intersticios que dejan los hombres cuando utilizan los recursos.



*Una mujer recoge basura en un vaciadero en Malí. Las mujeres corren diversos riesgos de salud debido a los productos químicos tóxicos presentes en el aire, el agua y los suelos.
Eric Just, Dinamarca*

Las mujeres ocupan los espacios posibles de conformidad con las tradicionales estructuras de género o que se abren a raíz de los cambios económicos y sociales. En las zonas costeras de Mozambique no se permite a las mujeres que se acerquen a las embarcaciones utilizadas por los hombres para la pesca oceánica, ni que se dediquen ellas mismas a la pesca, aun cuando se ocupan del procesamiento y la comercialización de los pescados capturados por los hombres. El espacio acuático de las mujeres está cerca de la costa, donde recogen y venden moluscos, cangrejos y otros pequeños frutos de mar; ese trabajo de las mujeres proporciona un 20% del ingreso medio de los hogares, según un estudio reciente⁸.

Dado que la pobreza persiste y que, en muchas partes del mundo, se agrava,

el ingreso de las mujeres producido por dichas actividades pasa a tener importancia crítica para la supervivencia de la familia, lo cual refuerza la importancia del medio ambiente en las vidas de las mujeres (y agrava los peligros de un medio ambiente degradado). En las crecientes cantidades de hogares cuyas jefas son mujeres, este trabajo es imprescindible, particularmente para los niños; en los países más pobres del mundo, las mujeres ya son jefas de casi un cuarto de los hogares rurales⁶. El ingreso de las mujeres también puede crear las condiciones para ampliar las oportunidades, las opciones y la autonomía, factores todos ellos que promueven la meta general de lograr la equidad e igualdad de género.

CÓMO AFECTA A LAS MUJERES LA DEGRADACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Las mujeres tienen la responsabilidad de administrar los recursos del hogar, pero no suelen tener control al respecto. Debido a la diversidad de las interacciones cotidianas de la mujer con el medio ambiente, ella es la más gravemente afectada por la degradación medioambiental. Por ejemplo:

- La deforestación o la contaminación incrementa el tiempo que las mujeres deben pasar en busca de leña o de agua no contaminada y apta para el consumo e incrementa el riesgo de que las mujeres se contagien con enfermedades transmitidas por el agua. En el estado de Gujurat (India), ahora las mujeres dedican cuatro o cinco horas diarias a recoger leña, cuando otrora sólo recogían leña cada cuatro o cinco días⁷.
- La erosión de los suelos, la escasez de agua y el fracaso de los cultivos reducen el rendimiento de las cosechas; los suelos agotados por un aprovechamiento excesivo reducen la productividad de las huertas domésticas.
- Los productos químicos tóxicos y los plaguicidas presentes en el aire, el agua y el suelo crean diversos riesgos para la salud de la mujer. Ingresan a los tejidos del cuerpo y a la leche materna, por conducto de la cual pasan a los lactantes⁸. En una aldea de la Provincia de Gansu (China), se ha atribuido a los efluentes de una fábrica estatal de fertilizantes el alto número de nacidos muertos y de abortos espontáneos. La contaminación del agua en tres ríos de Rusia es un factor contribuyente a la duplicación de los trastornos de la vejiga y los riñones en las embarazadas; y en el Sudán se ha establecido un vínculo entre la exposición a los plaguicidas y la mortalidad perinatal; el riesgo es mayor para las mujeres agricultoras⁹.
- En las ciudades, en particular, la contaminación del aire y del agua puede ser de gran magnitud y el saneamiento y la depuración de los residuos puede ser deficiente o inexistente, lo cual plantea nuevas amenazas a la salud, particularmente para las mujeres, quienes son las más expuestas a esos peligros. En las ciudades de Delhi y Agra (India), por ejemplo, el agua de beber se extrae de ríos sumamente contaminados con DDT y otros plaguicidas¹⁰.

La degradación del medio ambiente significa que las mujeres deben dedicar más tiempo y más esfuerzos a encontrar combustible o producir alimentos, pero no disminuyen las restantes responsabilidades de satisfacer las necesidades del hogar y velar por la salud de la familia. La división del trabajo en función del género hasta ahora ha resistido todos los intentos de introducir cambios reales. En muchos países, las mujeres ya trabajan 12 o más horas diarias dentro y fuera del hogar; en África y Asia, el promedio de horas de trabajo semanal de una mujer es 13 veces superior al correspondiente a los hombres¹¹.

LA CARENCIA DE PODER Y SUS EFECTOS

Al mismo tiempo, las mujeres tienen muy poco poder sobre las condiciones reinantes en sus vidas. Los funcionarios ejecutivos a menudo pasan por alto esta realidad, aun cuando el uso y la gestión por las mujeres de los recursos medioambientales locales es fundamental para el bienestar del hogar y de la comunidad¹². Los servicios de difusión agrícola están gravemente perjudicados a favor de los hombres. Las acciones de educación y difusión en apoyo de los cultivos sostenibles y los métodos de ordenamiento de los suelos a menudo pasan por alto a las mujeres.

Las leyes nacionales o las costumbres locales suelen denegar en la práctica a las mujeres el derecho de tener título de propiedad de sus tierras o heredarlas, lo cual significa que no tienen garantía para solicitar crédito. La pobreza, la precariedad en la tenencia de la tierra y la falta de apoyo de alta calidad desalientan a las mujeres, quienes no efectúan inversiones en nuevas tecnologías ni estrategias a largo plazo, como la rotación de los cultivos, los períodos en barbecho, los niveles sostenibles de cultivos o la forestación. Por el contrario, se alientan los cultivos comerciales de rápido crecimiento, como el algodón, que agota rápidamente las tierras, y también la tala de bosques para obtener ingresos a corto plazo.

Esas presiones sobre limitados recursos de tierras agotan los nutrientes y degradan los suelos. Dicha degradación reduce los rendimientos, conduciendo a una espiral de uso más intensivo, mayor degradación y rendimientos aún más bajos. Tal vez los agricultores busquen nuevas tierras, pero a menudo las que encuentran están en zonas limítrofes o marginales, especialmente cuando los agricultores son mujeres y no pueden acordar una compra o negociar un préstamo.

En los países más gravemente afectados, el VIH/SIDA ha agravado la pobreza y reducido las opciones, obligando a las personas a depender de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas. En Sudáfrica, grandes cantidades de pobres, particularmente mujeres, están tratando de producir alimentos y combustibles en tierras marginales, lo cual incrementa la presión sobre ecosistemas frágiles¹³.

Con frecuencia, el uso insostenible de los suelos puede atribuirse a la denegación de recursos técnicos y financieros. Cuando se les da la oportunidad, lo probable es que las mujeres estén predispuestas a adoptar prácticas agrícolas sostenibles y de conservación de la calidad general de las tierras, debido precisamente a que dependen en gran medida de los recursos naturales. En un estudio realizado por el Banco Mundial en Ghana se comprobó que los lotes adquiridos por mujeres tenían una menor tasa de declinación de la fertilidad de los suelos que los lotes adquiridos por hombres, incluso cuando se trataba de una misma familia¹⁴.

En la India, las mujeres lideran movimientos rurales de promoción de prácticas agrícolas sostenibles y se resisten contra las operaciones agrícolas en gran escala que emplean en gran medida fertilizantes químicos y plaguicidas. Y en el Reino Unido, donde la agricultura está dominada por los hombres, la mitad de todos los agricultores orgánicos son mujeres: diez veces la proporción existente en la agricultura en general¹⁵.

Las mujeres que carecen de derechos para ser propietarias de recursos naturales y ordenarlos suelen carecer de derechos en otros aspectos de sus vidas, lo cual refuerza la desigualdad de género. Al igual que millones de mujeres en todo el mundo, en las comunidades rurales predominantemente patriarcales de la región sudoriental de Madagascar, las mujeres carecen de acceso a los recursos que elevan la condición social: bienes raíces, ganado y tierras de cultivo. En consecuencia, no participan casi en las decisiones adoptadas en la comunidad o en el hogar, incluidas las decisiones acerca de la reproducción (las tasas de fecundidad son altas), el matrimonio (es común el matrimonio precoz) y la educación para ellas mismas y sus hijos (las tasas de educación de los niños varones son bajas y las de las niñas son aún más bajas¹⁶).

En el pasado, en las comunidades rurales eran comunes las familias numerosas: los niños eran importantes ayudas para la productividad agrícola (especialmente, en parcelas grandes), que solían sumarse a sus madres (y a veces a sus padres) en los campos o las

huertas familiares, cuidando a los animales domésticos y ayudando en las tareas necesarias para el hogar: acarrear agua y buscando leña y plantas comestibles y medicinales. Las campesinas se casaban a temprana edad y tenían numerosos embarazos.

Un legado de las altas tasas de fecundidad, la más baja mortalidad de menores de un año y el limitado suministro de tierras es la fragmentación¹⁷. Los lotes, a medida que van pasando de una generación de hijos varones a la siguiente, se dividen cada vez más. Llega el momento en que los lotes no son suficientemente grandes para proporcionar alimentos suficientes a una familia o productos para llevar al mercado. Se han intensificado las presiones para aumentar el rendimiento y los hombres se han marchado en procura de empleos no agrícolas. En ausencia de los hombres, han aumentado las cargas y responsabilidades familiares de la mujer, aun cuando los parientes residentes en ciudades suelen enviar dinero para mejorar la tierra restante y las condiciones de la vivienda, la educación y la atención de la salud.

La urbanización ofrece numerosos riesgos y oportunidades para las mujeres. El crecimiento urbano y la pobreza crean nuevas amenazas medioambientales que agravan los riesgos de salud. También en este caso, los más afectados son las mujeres y sus niños¹⁸.

Por otra parte, el embarazo y el parto son en general menos riesgosos en las zonas urbanas, donde hay más probabilidades de contar con servicios de salud accesibles. La vida urbana también ofrece a las mujeres una más amplia gama de opciones en cuanto a educación, empleo y matrimonio, pero también entraña mayores peligros de violencia, abuso sexual y explotación sexual. Para las mujeres pobres, la urbanización significa menor trabajo físico para recoger combustible, preparar alimentos y acarrear agua, pero con frecuencia las mujeres pierden el control directo respecto de la calidad o la cantidad de esos suministros. Para las muy pobres, esos recursos básicos son más caros—en términos tanto absolutos como relativos—que para grupos en posición económica más acomodada. En lo tocante al medio ambiente, la urbanización ofrece a los pobres algo pero después los priva de eso mismo. Por ejemplo, los muy pobres residentes en zonas urbanas, quienes viven en vaciaderos de basura y encuentran ahí su sustento, son posiblemente las personas que están en peores condiciones económicas de todo el planeta, desde un punto de vista tanto humano como económico.

A medida que las mujeres se van sumando a la migración desde el campo

a la ciudad, se hacen vulnerables a la explotación económica y sexual: talleres donde se trabaja en condiciones inadmisibles, trata de personas, abuso o violencia. Las trabajadoras en fábricas corren el riesgo de estar expuestas a productos químicos, polvo u otras formas de contaminación.

Sin embargo, junto con los riesgos aparecen nuevas oportunidades económicas. Al verse libres de las jerarquías sociales y de género propias de las comunidades rurales, las mujeres también pueden tener más oportunidades de asistir a la escuela o a la universidad, de adquirir conocimientos que podrían vender y de escoger si casarse o no, cuándo y con quién. Las mujeres residentes en ciudades tienen más probabilidades de estar en condiciones de decidir si tener hijos, cuántos hijos tener y cuándo tenerlos, debido tanto a las cambiantes relaciones de género como al hecho de tener más fácil acceso a servicios de salud reproductiva e información al respecto.

Para administrar mejor los recursos del hogar y otros recursos, tanto en la ciu-

dad como en el campo las mujeres necesitan disponer de opciones: posibilidad de escoger el número y el espaciamiento de sus hijos; servicios de salud, inclusive de salud reproductiva; educación; y alianzas con los hombres. Hay muchos ejemplos de programas para ampliar los medios de acción de la mujer que refuerzan tanto la posibilidad de administrar los recursos como su salud reproductiva. Los programas de difusión suelen aportar nociones de atención de la salud reproductiva junto con información y asistencia para el ordenamiento de los recursos.

PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN LAS DECISIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SALUD

El desarrollo sostenible exige que se reconozcan y se valoren las múltiples maneras en que las vidas de las mujeres

se interrelacionan con las realidades del medio ambiente. Es menester que se asegure la vigencia del derecho de la mujer a ser propietaria de tierras y a heredarlas; es preciso garantizar la seguridad en la tenencia de la tierra, tanto individual como comunitaria; es menester que las mujeres tengan acceso al crédito y a los servicios de difusión agrícola y ordenamiento de los recursos y que se las incluya en las decisiones con respecto a la organización y el contenido de los servicios.

La participación de las mujeres debe abarcar la información, la educación y los servicios de salud reproductiva y los derechos reproductivos. La opción con respecto a la fecundidad entraña un avance hacia la igualdad: las mujeres así facultadas pueden intervenir en otras decisiones del hogar y la comunidad, por ejemplo, acerca de la educación y la atención de la salud de las niñas; el uso de los recursos comunes y el desarrollo de oportunidades económicas. La participación de las mujeres en las decisiones relativas a la salud y el medio ambiente beneficia a los individuos, a la sociedad y al propio medio ambiente.

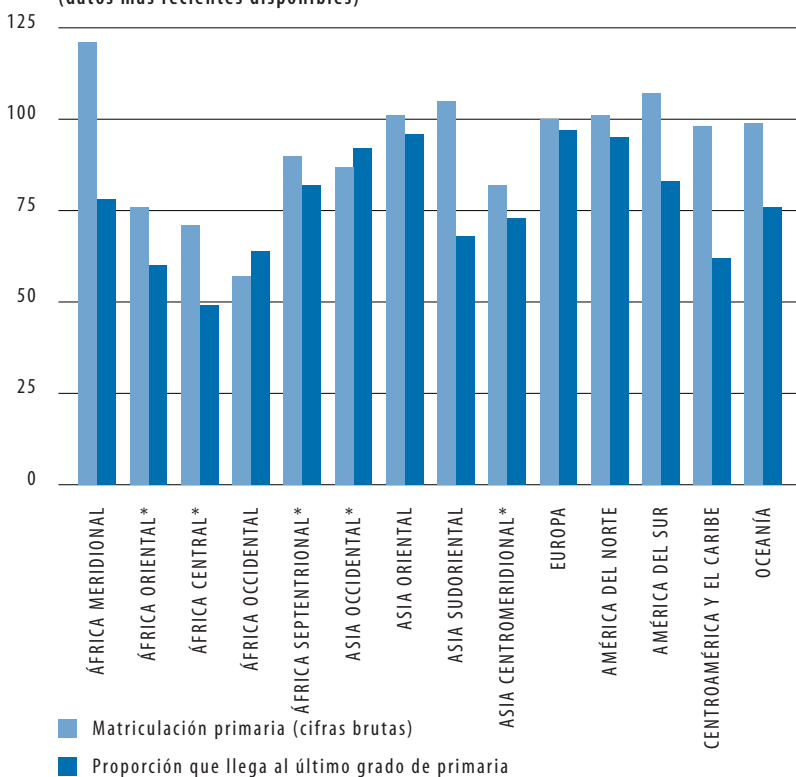
En verdad, como la experiencia está demostrando cada vez más, los servicios relativos a la salud reproductiva y al medio ambiente pueden coexistir muy ventajosamente cuando se los ha diseñado de modo que satisfagan las prioridades de la propia comunidad. La integración elimina la necesidad de duplicar las tareas de difusión y responden a las necesidades, relacionadas entre sí, de las mujeres¹⁹.

En esas acciones, es fundamental la confianza: en un proyecto realizado en América Latina, una funcionaria de una organización para el medio ambiente que estableció una relación muy sólida con los residentes en una aldea local fue inundada con solicitudes de información sobre salud reproductiva y servicios al respecto. Al mismo tiempo, una agente de salud enviada por el gobierno que no estableció el mismo tipo de relaciones con los residentes locales recibió muy pocas solicitudes de este tipo. No cabe sorprenderse de que los estudios hayan comprobado también que el elemento de éxito más crítico de los servicios integrados de salud reproductiva y medio ambiente es la participación activa de las mujeres¹⁹.

Las cambiantes condiciones del medio ambiente pueden suscitar conflictos de género nuevos y más intensos pero también pueden abrir oportunidades para que las mujeres y los hombres puedan negociar condiciones de igualdad de género.

GRÁFICO 8: PROPORCIÓN DE NIÑAS QUE INGRESAN Y EGRESAN, ESCUELA PRIMARIA, POR SUBREGIÓN

(datos más recientes disponibles)



* En estas subregiones, la matriculación de varones es al menos 10% superior a la de niñas.

Fuente: UNESCO (véanse las Notas técnicas).

Por ejemplo, en Newfoundland (Canadá), la desintegración de las existencias pesqueras del Atlántico norte ha acarreado un masivo desempleo en comunidades que otrora dependían casi totalmente de la pesca. Antes de la crisis, los hombres se encargaban de la captura y las mujeres trabajaban en centrales de procesamiento de pescado. Pero cuando los hombres y las mujeres pasaron a permanecer en el hogar durante todo el día, aumentaron los conflictos domésticos. Las mujeres querían más ayuda en el hogar, pero también se sentían invadidas; los hombres con frecuencia se sentían emasculados por las demandas de las mujeres. También aumentaron el consumo de alcohol y los conflictos entre los hombres, fuera del hogar. Las mujeres jóvenes comenzaron a considerar que los esposos y los novios eran indeseables, aumentó el número de hogares cuyo jefe era una mujer y los niveles de migración de hombres y mujeres, especialmente los que tenían más educación, aumentó pronunciadamente²⁰.

Una respuesta más positiva al cambio del medio ambiente fue la ocurrida entre los mineros de sal de Bilma (Níger). Durante siglos, grandes cantidades de hombres cruzaron durante períodos de varios meses el Sahara, transportando sal y trocándola por frutas, cereales y oro. En los últimos años, disminuyó el valor de la sal y los camiones han reemplazado en gran parte a los camellos para el transporte, lo cual ha forzado a la mayoría de los hombres a adoptar una existencia más sedentaria. En respuesta, los hombres y las mujeres han creado nuevas modalidades de alianzas. Muchas mujeres trabajan ahora junto con sus esposos extrayendo sal de los pozos, lo que no era posible hace una generación. En el pasado, cuando moría el padre, sus hijas no podían conservar los pozos de sal; era preciso que se hicieran cargo los adolescentes varones o los hombres. Pero actualmente, cuando una mujer se casa, puede sumarse a su esposo en la mina. Varias parejas trabajan juntas en la mina y entre los mineros de sal hay incluso mujeres solteras²¹.

El cambio del medio ambiente impone nuevas tensiones y opciones en las vidas de las mujeres y los hombres. La evolución de los papeles de género a consecuencia del cambio medioambiental puede redundar en una mejor comunicación y en una adopción de decisiones en forma compartida; pero negociar nuevos papeles y responsabilidades puede ser un proceso doloroso. Es importante maximizar la flexibilidad social y los recursos

que las mujeres y los hombres pueden llevar a las negociaciones recíprocas y al mundo natural.

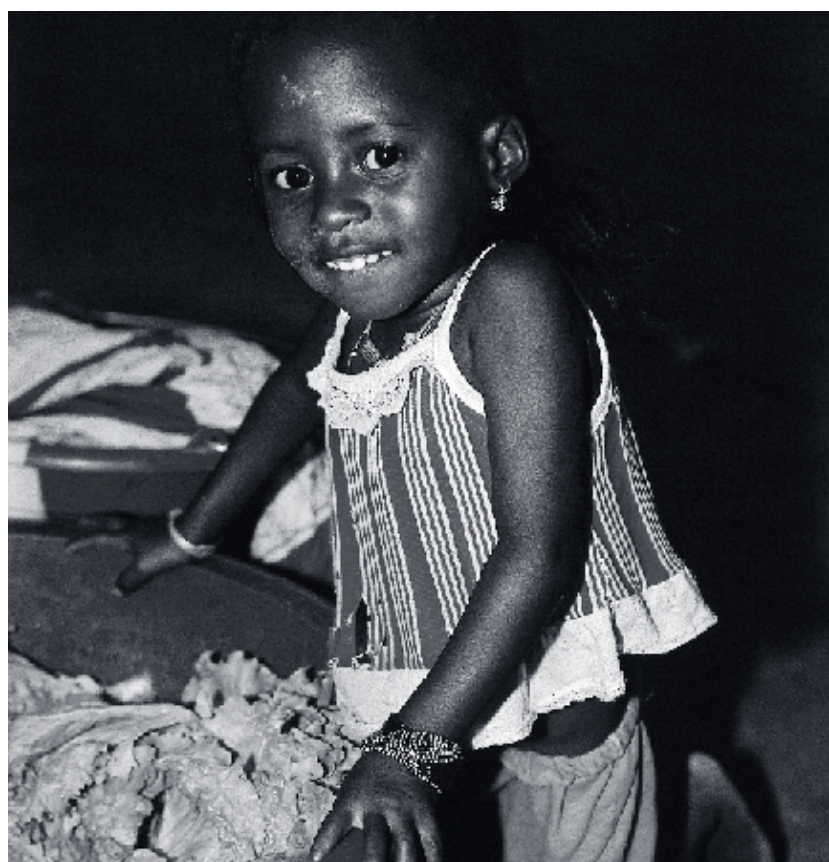
ENTABLAR NUEVAS RELACIONES

Las negociaciones eficaces serán facilitadas cuando se tiene acceso a la información y la educación, así como a servicios agrícolas y de salud reproductiva. También es imprescindible que las leyes y las políticas apoyen la vigencia de los derechos de la mujer y la igualdad, así como el uso sostenible y la protección de los recursos naturales. Al contar con ese apoyo, las mujeres y los hombres pueden crear un círculo virtuoso de sostenibilidad y equidad. Sin él, quedan atrapados en una espiral viciosa de continua degradación del medio ambiente, pobreza, altas tasas de fecundidad y limitadas oportunidades, todo ello conducente a la desintegración social y del medio ambiente.

Varios grupos de mujeres se están organizando para lograr la plena integración de la mujer en el proceso político, de modo que pueda participar cabalmente en la adopción de decisiones

sobre políticas que afectan su vida, inclusive las políticas relativas al uso del suelo y los recursos hídricos para la agricultura; la energía, el agua de beber y el suministro de energía; los servicios de salud y educación; y las oportunidades económicas. En muchos países, esos grupos están logrando éxito.

Para obtener buenos resultados será preciso entablar nuevas relaciones entre las mujeres y el medio ambiente y entre las mujeres y el mundo en general. Wangari Maathai es una keniana activista del medio ambiente y fundadora del movimiento del Cinturón Verde, que colabora con mujeres de 20 países para plantar árboles. Como ella lo indica, esas transformaciones sociales y ecológicas están muy adelantadas. Dice: "En la acción de plantar árboles está implícita la educación cívica, la estrategia para ampliar los medios de acción de la gente y proveerles de incentivos para que asuman su destino en sus propias manos, eliminando sus temores de modo que puedan defender sus derechos medioambientales, y así [las mujeres] puedan controlar la dirección de sus propias vidas"²².



En Malí, una niña observa a mujeres que cocinan alimentos. El apoyo a los derechos de la mujer puede quebrar el ciclo de pobreza, impotencia y degradación del medio ambiente.
Eric Just, Dinamarca

LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE



India. Mujeres que acarrean vasijas. Las campesinas pobres suelen transportar pesadas cargas a grandes distancias, lo cual afecta su salud.
Martha Cooper, Still Pictures

Las condiciones del medio ambiente contribuyen a determinar si las personas gozan o no de buena salud y cuán larga será su vida. Dichas condiciones pueden afectar la salud reproductiva y las opciones reproductivas y pueden contribuir a determinar las perspectivas de cohesión social y crecimiento económico, las cuales tendrán otros efectos sobre la salud. Los cambios en el medio ambiente—contaminación, degradación, cambio climático, condiciones meteorológicas extremas—también cambian las perspectivas en cuanto a la salud y el desarrollo.

Las condiciones del medio ambiente contribuyen en gran medida a las enfermedades contagiosas, que cada año causan entre 20% y 25% de las defunciones en todo el mundo. Las enfermedades más estrechamente relacionadas con las condiciones del medio ambiente—enfermedades infecciosas y parasitarias, e infecciones y otras enfermedades de las vías respiratorias—ponen en peligro las perspectivas de desarrollo,

particularmente en países pobres y entre los pobres de cualquier país. El agua contaminada y el concomitante saneamiento deficiente se cobran cada año las vidas de más de 12 millones de personas. La contaminación del aire causa cada año casi tres millones más de defunciones.

Los cambios en el uso del suelo pueden crear nuevos caldos de cultivo. El riego o la construcción de represas, por ejemplo, pueden propiciar las enfermedades transmitidas por el agua: después de la construcción de la represa de Aswan, la esquistosomiasis se estableció en Egipto y en el Sudán. La tala de bosques tropicales crea superficies en que se estancan las aguas de lluvia y donde pueden proliferar los mosquitos. Cada año, el paludismo se cobra más de un millón de vidas y produce unos 300 millones de nuevos casos clínicos. En los países de África al sur del Sahara, el paludismo es la causa de un 10% del total de las defunciones¹.

Según se ha calculado, aproximadamente un 40% de las infecciones agudas de las infecciones agudas de las vías respiratorias, un 90% de las enfermedades diarreicas, un 50% de los trastornos respiratorios crónicos y un 90% de los casos de paludismo podrían evitarse mediante simples modificaciones del medio ambiente².

En los países más desarrollados, esos trastornos constituyen una menor proporción del total de los casos de enfermedad, pero siguen causando estragos, especialmente en comunidades donde hay deficientes servicios de saneamiento y depuración del agua. Los estallidos de difteria en Europa central y oriental son consecuencia de deficientes servicios de salud pública (inclusive bajos niveles de vacunación) y mayores migraciones de poblaciones infectadas y susceptibles, a raíz de los cambios políticos³.

Los cambios en el estado de salud afectan directamente las perspectivas de

desarrollo y las posibilidades de erradicar la pobreza, las cuales son influenciadas por muy diversas condiciones en el ámbito humano y social.

EL CAMBIO DEMOGRÁFICO Y LA SALUD

El cambio del medio ambiente puede mejorar pronunciadamente la salud urbana, como ocurrió en las ciudades europeas del siglo XIX cuando el agua corriente y la depuración de los residuos cloacales eliminaron la antigua amenaza del cólera. En el decenio de 1940, en Sri Lanka y otros países asiáticos, una combinación de rociado con DDT y eliminación de los lugares donde se criaban mosquitos eliminó transitoriamente el paludismo. Esas acciones para mejorar la salud pública reducen la carga de la enfermedad en muchos países en desarrollo, especialmente en las grandes ciudades, pero nada pueden contra el aumento de las poblaciones, la contaminación industrial, el deterioro de la infraestructura y las viviendas y la escasez de recursos.

El hacinamiento de las viviendas, particularmente en las zonas urbanas, favorece los contagios. Las personas que viven en situación de pobreza son las que están más hacinadas, debido al costo de la vivienda y al mayor tamaño de sus familias. En las partes más pobres y más hacinadas de las ciudades, los menores de un año tienen probabilidades al menos cuatro veces superiores de perder la vida que los residentes en vecindarios más pudientes. Las enfermedades relacionadas con el medio ambiente, en especial la tuberculosis y la fiebre tifoidea, contribuyen a esas diferencias.

Los vínculos comerciales entre las grandes ciudades y las zonas rurales circundantes y otras ciudades más pequeñas se están acelerando debido a la integración de las economías en el sistema mundial. Un mejor transporte a mercados centralizados ha contribuido a la propagación de las enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH/SIDA. Las tasas de contagio son pronunciadamente superiores a lo largo de las rutas de transporte en camión y en poblados fronterizos, donde se congregan los camioneros.

La facilidad del transporte también posibilita que las enfermedades pasen de una región a otra o de un continente a otro, transportadas por seres humanos, otros animales o cargas. El cólera ha viajado desde Bangladesh hasta Chile en los

tanques de lastre de un buque de carga. Las erupciones de cólera ocurridas en la India después de casos de desastre han sido propagadas por personas infectadas que se marcharon fuera de la zona.

La migración hacia zonas recientemente colonizadas, a menudo como parte de programas de colonización aprobados y financiados por los gobiernos⁴, suelen apartar a los colonos del alcance de los sistemas de atención de la salud, incluidos los servicios de salud reproductiva. En general, los incentivos para que los médicos y las enfermeras se desplacen hacia ubicaciones rurales son insuficientes e ineficaces. El equipamiento y el abastecimiento de centros remotos es difícil y esas insuficiencias desalientan su utilización por los colonos.

Los servicios de salud en asentamientos cercanos a las ciudades también son deficientes. Las tasas de mortalidad de los niños de corta edad pueden ser superiores a las registradas en asentamientos rurales establecidos durante más tiempo.

Si bien es difícil medir la mortalidad derivada de la maternidad, es evidente que es mucho mayor en las zonas rurales—donde es menor el número de partos atendidos por personal capacitado y es difícil el transporte cuando hay complicaciones del embarazo—que en las ciudades, y aun más alta en los nuevos asentamientos rurales.

En los nuevos asentamientos, las familias numerosas también tienen efectos mucho mayores en su medio ambiente inmediato que las familias más pequeñas, puesto que sus necesidades de alimentos, combustibles y agua son mayores y, dado que aumenta la cantidad de gente en búsqueda de recursos, también aumenta el efecto de sus acciones.

LA CONTAMINACIÓN Y LAS AMENAZAS A LA SALUD

La contaminación del aire se cobra cada año, según se estima, entre 2,7 millones y 3,0 millones de vidas, un 90% de ellas en el mundo en desarrollo. Los componentes de importancia más crítica de la contaminación son: anhídrido sulfuroso (resultante de la combustión de petróleo y de carbón con alto contenido de azufre); las partículas (producidas por fuegos en el hogar, centrales de producción de energía, plantas industriales y motores diesel); el anhídrido carbónico y el anhídrido de nitrógeno (procedente de los vehículos a motor que queman petróleo); el ozono (debido a los

efectos de la luz solar sobre la niebla tóxica generada por las emisiones de los vehículos), y el plomo atmosférico (procedente de la quema de petróleo o carbón con contenido de plomo).

La contaminación de la atmósfera perjudica a más de 1.100 millones de personas y se cobra cada año un número de vidas estimado en medio millón, mayormente en las ciudades⁵; Casi un 30% de esas defunciones ocurren en países desarrollados. La contaminación con partículas de muy pequeño tamaño causa hasta un 10% de las infecciones de las vías respiratorias en niños europeos (y el doble en las ciudades más contaminadas)⁶. La situación es particularmente grave en la ex Unión Soviética donde, pese a los menores niveles de producción industrial, ha aumentado pronunciadamente el transporte automotor.

Las megaciudades de países en desarrollo, densamente pobladas y en rápido crecimiento, someten a sus poblaciones a niveles de contaminación atmosférica muy superiores a los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁷.

En México D.F. se supera constantemente el límite máximo de una hora anual para determinadas concentraciones (mayores que 0,1 parte por millón) y el límite de 30 días por año de la exposición general a altos niveles de ozono. Los límites concretos fueron superados durante más de 1.400 horas en sólo 145 días en 1991. En Santiago y San Pablo son comunes niveles excesivos similares.

Las megaciudades asiáticas se desempeñan mejor en lo concerniente a la exposición al ozono, pero peor en comparación con los estándares fijados por la Organización Mundial de la Salud para partículas suspendidas y anhídrido sulfuroso (por ejemplo, en Beijing, Delhi, Yakarta, Kolkata y Mumbai). En El Cairo, Lagos y Teherán también hay exposición a altas concentraciones de contaminantes.

En muchos países en desarrollo está aumentando rápidamente la propiedad de automóviles. En Beijing, más de tres cuartas partes de las personas encuestadas prevén que han de adquirir un automóvil en un futuro cercano⁸. En la India se ha reconocido la creciente contribución de los escapes de automotores a la contaminación de las ciudades. No obstante, cuando en Mumbai se trató de imponer que los taxis utilizaran propano líquido, se tropezó con la decidida oposición de los conductores y los dueños de flotillas de taxis. (De manera similar, las acciones encaminadas a reglamentar las emisiones industriales han suscitado la reacción de los propietarios de pequeñas empresas).

La contaminación del aire dentro de las viviendas—el hollín resultante de la combustión de madera, estiércol, residuos de cultivos y carbón con fines de cocción de alimentos y calefacción—afecta más de 2.500 millones de personas, en su mayoría mujeres y niñas y, según se estima, se ha cobrado cada año más de 2,2 millones de vidas, más del 98% de ellas en países en desarrollo⁹.

Los efectos de la contaminación atmosférica no se limitan a los que se ejercen directamente sobre la salud. La lluvia ácida es consecuencia de los productos químicos que se disuelven en el agua de lluvia y tiene efectos corrosivos sobre edificios y estructuras, además de reducir la productividad de las tierras y los cursos de agua sometidos a esa influencia. Las modificaciones del equilibrio químico de los suelos y el agua tienen efectos generalizados sobre la vida vegetal y animal. La contaminación del aire también reduce la producción de alimentos y de madera, al perturbar la fotosíntesis. Según se estima, en Alemania se pierde producción agrícola por valor de 4.700 millones de dólares debido a las altas concentraciones de azufre, anhídrido de nitrógeno y ozono¹⁰.

METALES PESADOS

Los metales pesados¹¹ se incorporan al medio ambiente debido a las fundiciones de metal y otras actividades industriales, la eliminación en condiciones de riesgo de residuos industriales y la utilización de plomo en tuberías de agua y el petróleo. Los metales más peligrosos cuando se concentran en niveles superiores a los naturales son plomo, mercurio, cadmio, arsénico, cobre, zinc y cromo, todos los cuales tienen efectos diversos, causantes de cáncer (arsénico y cadmio), daños genéticos (mercurio) y daños al cerebro y los huesos (cobre, plomo y mercurio).

La contaminación causada por gasolina que contiene plomo (el cual se ha ido eliminando paulatinamente durante los últimos tres decenios en los Estados Unidos y los países de la Comunidad Europea), empeorada por su uso en motores ineficientes o con conservación deficiente, causa en algunos países numerosos problemas de salud y contribuye a reducir al nivel de inteligencia en los niños y, más tarde, a la pérdida de productividad de los adultos.

CONTAMINACIÓN NUCLEAR

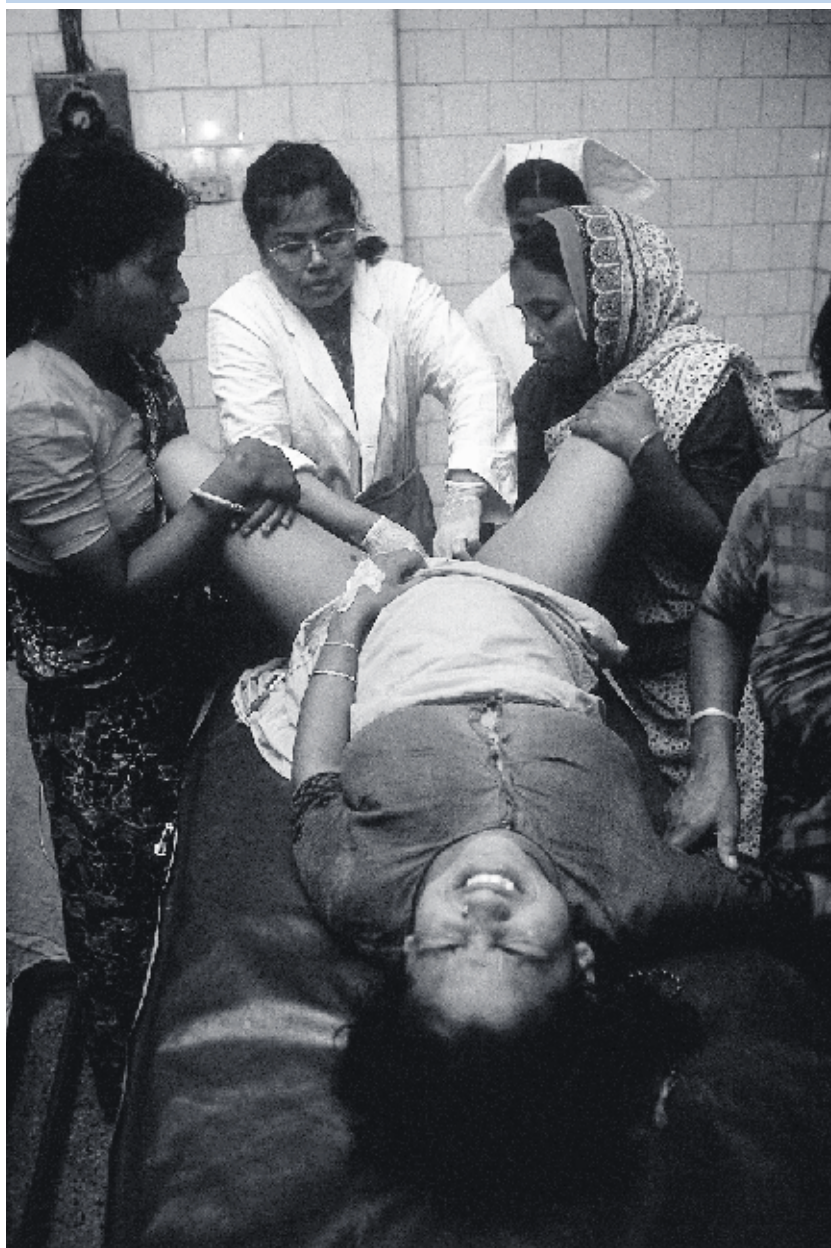
Las zonas contaminadas en torno a la instalación nuclear de Chernobyl (Ucrania) proporciona uno de los ejemplos más resaltantes de los catastróficos

peligros que entraña la utilización de energía nuclear sin las debidas salvaguardas¹². En Chernobyl, más de dos millones de personas fueron afectadas inmediatamente, entre ellas 500.000 niños. Hubo un gran aumento del cáncer de tiroides, en algunas zonas con incidencias 100 veces superiores a las previstas. El total de los efectos sobre el cáncer de tiroides y de otro tipo se pondrá de manifiesto en los próximos años. Los 600.000 soldados y civiles que trabajaron en la limpieza del sitio en Chernobyl durante varios años también padecerán las conse-

cuencias de la exposición a las radiaciones. Las 50.000 personas que trabajaron sobre el edificio del reactor para extinguir el incendio y construir el nuevo muro de hormigón fueron los más gravemente expuestos y afectados. La investigación indica que un 30% padece de trastornos del aparato reproductor (incluidos más altos niveles de infertilidad y de defectos congénitos).

Muchos residentes de la zona titubean en tener hijos, pues temen los defectos congénitos, temores complicados por la constante declinación en la

Bangladesh. Un parto. Las mujeres debilitadas por enfermedades a consecuencia de las deficiencias sanitarias del medio ambiente, son más vulnerables durante el embarazo y el parto.
Shehzad Noorani, Still Pictures



capacidad del sistema de atención de la salud. Los defectos observados son directamente proporcionales al grado de proximidad y de exposición. Las malformaciones (incluido el paladar hendido o palatosquisis, el síndrome de Down y la deformación de extremidades y órganos) aumentaron un 83% en las zonas gravemente contaminadas, un 30% en las zonas medianamente contaminadas y un 24% en las zonas "incontaminadas". En la región más gravemente afectada en el vecino país de Belarús hay aumentos del cáncer en la infancia (más de 60%), las enfermedades de la sangre (54%) y las enfermedades de los órganos digestivos (85%).

La contaminación de las tierras ha restringido la producción agrícola, eliminado los árboles y contaminado las aguas. Es preciso prestar estrecha atención a la vigilancia y la prevención de la contaminación de los cursos de agua cercanos, que abastecen a 35 millones de personas.

Dada la mayor conciencia de los efectos que tienen sobre la salud y el clima las centrales de energía eléctrica que utilizan petróleo, gas y carbón, es posible que se incremente el grado de utilización de la energía nuclear para la generación de electricidad. Hay muchos países que siguen careciendo de capacidad para conducir y reglamentar correctamente esas instalaciones, o para preparar y aplicar planes de emergencia en caso de accidentes.

LA SALUD REPRODUCTIVA Y EL MEDIO AMBIENTE

Los factores medioambientales tienen efectos directos sobre la salud reproductiva de los individuos y la respuesta de las comunidades a los trastornos de la salud reproductiva. Esos factores también afectan el acceso a los servicios y la calidad de estos. Tales factores tienen efectos más graves entre los pobres, quienes son los que más probabilidades tienen de vivir cerca de las fuentes de contaminación y de utilizar recursos contaminados.

Los efectos comienzan al nacer, o antes del nacimiento. La exposición a algunos productos químicos agrícolas e industriales y a contaminantes orgánicos causa trastornos en el embarazo y dificultades evolutivas en los recién nacidos y los niños, así como morbilidad y mortalidad. La exposición a la radiación nuclear y a algunos metales pesados tiene efectos genéticos. Va en aumento la exposición a nuevas interac-

ciones, cuyos riesgos reproductivos irán pasando de generación en generación.

La anemia es común entre las niñas y las mujeres desnutridas y puede afectar la edad de la menarca. Los alumbraamientos frecuentes intensifican la incidencia y la gravedad de la anemia.

Las campesinas pobres suelen acarrear grandes cargas de agua y combustibles para el hogar (leña, carbón y otros materiales biológicos), a menudo a grandes distancias. En muchas comunidades, debido al deterioro del medio ambiente han aumentado en gran medida las distancias que las mujeres deben recorrer para recoger combustibles o agua. Esas pesadas cargas, además de su efecto general sobre la salud y la posibilidad de causar lesiones, contribuyen al insuficiente peso y a las bajas proporciones de grasa corporal entre las mujeres. Por debajo de ciertos niveles, el bajo peso corporal contribuye a que se interrumpa la menstruación y disminuya la fecundidad.

Las mujeres debilitadas por su mala salud general y por enfermedades infecciosas y respiratorias son mucho más vulnerables durante el embarazo y el parto, especialmente si son muy jóvenes, si se aproximan al fin de su etapa de procreación o si han tenido muchos hijos. Las mujeres también pueden ser más vulnerables al contagio con el VIH.

PROBLEMAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD REPRODUCTIVA

Ocupación de tierras periurbanas y marginales. La construcción no planificada en las tierras que rodean a las ciudades y la construcción en tierras que eran rurales, a menudo marginales, aumenta las cantidades de residentes en zonas que carecen de infraestructura de servicios de salud. La menor disponibilidad de servicios de salud reproductiva en esas zonas incrementa los riesgos de mortalidad derivada de la maternidad y de embarazo no deseado.

Disponibilidad de agua. En los países pobres y países en transición, cuyos presupuestos de salud están disminuyendo, la falta de agua o de agua no contaminada en los establecimientos de salud es un problema grave. La atención de buena calidad, incluida la atención de la salud reproductiva, es imposible cuando no se dispone de un suministro suficiente de agua no contaminada.

Cargas estacionales. El número de casos de muchas enfermedades aumenta durante las estaciones que favorecen su propagación; por ejemplo, las enfermedades transmitidas por el agua y por insectos, durante las estaciones lluviosas y después de éstas; en épocas de menores temperaturas, enfermedades infecciosas cuando se congrega mayor cantidad de personas en

el interior de locales o aulas hacinados. De manera similar, los embarazos pueden obedecer a un patrón relativo a las interrupciones en las tareas agrícolas o a ciertos feriados, por ejemplo. Esos patrones afectan la cantidad de personas que acuden a clínicas y hospitales. Es preciso mejorar la conducción de esas corrientes de clientes y la capacitación del personal, a fin de mantener una calidad apropiada de los servicios incluido tiempo suficiente para el asesoramiento y el seguimiento de las clientas a lo largo del año.

EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES

La contaminación debida a las emisiones, los procesos industriales, los fertilizantes, los plaguicidas y los residuos está exponiendo a las personas a más altos niveles y a una gama más amplia de productos químicos que nunca antes. Muchos productos químicos que no existían hace 50 ó 100 años, están ahora ampliamente dispersados en nuestro medio ambiente.

Los seres humanos están en el punto más alto de su cadena alimentaria (puesto que subsisten consumiendo productos agrícolas y animales, aves y peces que, a su vez, consumen presas, organismos y agua contaminados) y están expuestos a mayor concentración de los niveles de contaminantes. Esos productos químicos, en su mayoría, no han sido estudiados, ni individualmente ni en combinación, para determinar sus efectos sobre la salud. Hay muchos interrogantes que aún subsisten con respecto a sus posibles efectos, en particular sobre el desarrollo temprano del feto y en la infancia¹³.

Los países desarrollados, que son los mayores productores de las nuevas sustancias, tienen preocupaciones pronunciadamente diferentes con respecto a esta cuestión y le prestan atención en muy diferente grado. La Comunidad Europea, por ejemplo, tiende a adoptar un enfoque más prudente de la reglamentación de los nuevos productos químicos que los Estados Unidos.

A partir de 1900, la industrialización ha introducido en el medio ambiente casi 100.000 productos químicos que anteriormente eran desconocidos. De esos productos, muchos han encontrado vías para incorporarse al aire, el agua, los suelos y los alimentos; y también a los seres humanos. Se sospecha ahora que de esos productos químicos, una categoría, los perturbadores endocrinos, constituyen una importante causa de trastornos reproductivos e infertilidad en los seres humanos¹⁴.

Un perturbador endocrino es un producto químico sintético que, cuando es absorbido por el cuerpo humano,

interfiere con la normal función hormonal, alterando a veces inapropiadamente la proporción entre distintas hormonas y a veces simulando o bloqueando su acción. Debido a esta interferencia, es posible que se afecte la inteligencia y la resistencia a las enfermedades o se perturbe la reproducción.

Casi cada uno de los habitantes del planeta ha estado expuesto a esos perturbadores endocrinos, mediante un contacto directo con plaguicidas y otros productos químicos o debido a la ingestión de agua o alimentos contaminados, o a raíz de la contaminación del aire. Muchos de esos contaminantes son persistentes y se acumulan en los tejidos grasos y otros tejidos, de modo que la exposición de los seres humanos puede aumentar al consumir alimentos con alto contenido de grasas o pescado contaminado.

Entre los productos químicos que se supone son perturbadores endocrinos figuran algunas de las sustancias más comúnmente utilizadas en los países desarrollados y en desarrollo. Por ejemplo:

- **Ftalatos**—sustancias plastificadoras que forman parte del policloruro de vinilo (PVC) utilizado en bolsas plásticas y equipo para inyecciones endovenosas, así como en jabones, rociadores del cabello, esmalte para las uñas y cosméticos.
- **Bifenilos policlorados (PCB)**—utilizados anteriormente en el equipo para electricidad y aún subsistentes en cuencas hídricas contaminadas, relleños de tierras y otros sitios de vertimiento de residuos.
- **Dioxinas**—producidas durante la incineración de residuos y mediante procesos industriales, como la fabricación de papel.
- Al menos 84 **plaguicidas**—entre los más comunes, DDT, lindane, vinclozolin, dieldrina, atrazina, 2,4-D (agente *orange*), 2,4,5-t, algunos piretroides y malatión. Muchos de esos plaguicidas han sido prohibidos en los Estados Unidos y Europa, pero se siguen exportando a países en desarrollo, donde se los sigue utilizando. En verdad, el uso de plaguicidas y la exposición a éstos de los seres humanos están aumentando rápidamente en todo el mundo.

La investigación acerca de los efectos de esos productos químicos ubicuos no es concluyente, pero cada vez hay mayores pruebas que vinculan los perturbadores endocrinos con diversos problemas, entre ellos: infertilidad femenina;

aborto espontáneo; disminución del espermograma; cáncer de testículo y de próstata; y otros trastornos del aparato reproductor como hipospadias (malformaciones del pene), criptorquidia (falta de descenso de testículos) y pubertad precoz de las niñas; endometriosis; y cáncer de mama, de ovario y de útero. Los niños que estuvieron expuestos a esas sustancias durante la gestación tienen mayores probabilidades de padecer problemas de desarrollo y dificultades de aprendizaje o cognitivas.

Entre algunas conclusiones de investigaciones recientes cabe mencionar las siguientes:

- En un estudio realizado por la Universidad de Carolina del Norte (Estados Unidos) en febrero de 2001 se comprobó que la probabilidad de muerte fetal era casi el doble entre las embarazadas de comunidades agrícolas de California que residen cerca de zonas donde se han rociado algunos plaguicidas. Al parecer, las defunciones fueron consecuencia de la exposición a esos plaguicidas durante el primer trimestre de embarazo. Esas comprobaciones son pertinentes en los países en desarrollo, donde las reglamentaciones de la aplicación de productos químicos son menos rigurosas y donde se siguen utilizando en la agricultura y en la lucha contra las enfermedades productos químicos aún más peligrosos, que han sido prohibidos en los países desarrollados.
- En un estudio realizado en 1996 en la región de los Grandes Lagos de los Estados Unidos y el Canadá se comprobó que los hijos de mujeres que habían ingerido pescado procedente de esos lagos, que contienen niveles extremadamente altos de bifenilos policlorados, presentan retraso en el desarrollo motor y niveles pronunciadamente inferiores de inteligencia. Los bifenilos policlorados se encuentran en todo el mundo, particularmente en los países más pobres.
- En 1997, la Asociación Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer comprobó altos niveles de dioxina en la leche materna en 29 de 32 países estudiados, entre ellos Francia, el Pakistán, la Federación de Rusia, los Estados Unidos y Viet Nam. La OMS ha exhortado a la adopción de medidas para combatir y reducir la proporción de dioxina y otros compuestos organoclorados en el medio ambiente a fin de eliminar o minimizar la exposición a ellos.

- Un controvertido conjunto de estudios sobre niñas residentes en los Estados Unidos señala que hay una tendencia en todo el país a adelantar cada vez más la iniciación de la pubertad. Otros estudios indican que las niñas expuestas a altos niveles de bifenilos policlorados y DDE (producto resultante de la desintegración del DDT) en el útero comenzaron su pubertad 11 meses antes que las niñas que no habían estado expuestas a ese producto.

Las pruebas existentes apuntan a la necesidad de contar con un ensayo más amplio y riguroso de los productos químicos, de conformidad con lo que está proponiendo actualmente la Unión Europea; es preciso contar con leyes eficaces que garanticen el "derecho a saber", es decir, que se informe a los individuos acerca de los productos químicos a los cuales están expuestos; una mejor detección de los productos a que están expuestos los seres humanos; y, ante todo, la reducción y la eliminación de la exposición a esos productos.

En una importante medida hacia el logro de esta última medida, el Tratado de las Naciones Unidas sobre Contaminantes Orgánicos o Persistentes, firmado en mayo de 2000 y que ha de entrar en vigor cuando haya sido ratificado por 50 países, tienen la intención de combatir o eliminar 12 sustancias tóxicas, que son todas ellas perturbadores endocrinos.

EL VIH/SIDA Y EL MEDIO AMBIENTE

Las causas y las consecuencias de la crisis del VIH/SIDA están estrechamente vinculadas a más amplias cuestiones de desarrollo, entre ellas la pobreza, la desnutrición, la exposición a otros contagios, la desigualdad de género y la inseguridad en los medios de vida. La epidemia, que tiene efectos directos y devastadores sobre la salud y la familia, complica el problema de la protección del medio ambiente, intensifica los problemas de la mano de obra agrícola y agrava las cargas que pesan sobre las mujeres en zonas rurales.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha señalado los efectos de esa epidemia sobre la sostenibilidad agrícola. Los endeble derechos a la tenencia de la tierra y el escaso acceso a los recursos ya están limitando las opciones de que disponen las campesinas. Esas desventajas se agravan cuando los varones jefes de familias campesinas fallecen debido al SIDA.

La pérdida de mano de obra causada por la epidemia debilita los hogares. Las tasas de contagio son más altas entre las mujeres, quienes constituyen más del 70% de la mano de obra agrícola, producen más del 80% de los alimentos en el hogar y recogen y administran otros recursos de importancia vital para sus familias.

Los efectos son más graves en las comunidades más pobres, donde la agricultura tiene alta densidad de mano de obra y hay una escasa mecanización y pocos insumos modernos. Se deja de cultivar las tierras; se demoran las tareas: arar, sembrar y desbrozar; y las plagas se hacen más virulentas. Es posible que los establecimientos agrícolas opten por otros cultivos que necesitan menos mano de obra y que abandonen los cultivos comerciales y opten por la producción de subsistencia. La pérdida de agricultores experimentados y trabajadores de difusión agrícola priva a la comunidad de sus conocimientos y sus aptitudes de gestión.

En las zonas gravemente afectadas, las grandes cantidades de niños y ancianos sobrevivientes sobrecargan los sistemas de apoyo social en las comunidades. Las familias tropiezan con muchas dificultades para mantener los cultivos, inclusive la parte que les incumbe en la responsabilidad comunitaria para el ordenamiento de las tierras, además de alimentar y educar a los niños o cuidar a

los ancianos. Cuando la familia pierde al varón propietario de la tierra, esto puede poner en jaque incluso el derecho de los superstites a la tenencia de la tierra.

Los efectos de la pandemia en los centros urbanos limitan las perspectivas de desarrollo, incluidos los programas de protección del medio ambiente. Dado que se cobra las vidas de trabajadores en la flor de la edad, incluidos empleados de industrias productivas y trabajadores del sector público como médicos, enfermeras y maestros, la pandemia puede cancelar los efectos de las inversiones efectuadas durante una generación en el desarrollo económico y social.

PÉRDIDA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SALUD

La mayoría de los productos farmacéuticos más eficaces del mundo derivan de compuestos de plantas o animales, que se encuentran con frecuencia en climas tropicales, donde la diversidad biológica es mayor y, a menudo, en "focos neurálgicos de diversidad biológica", que están sujetos a presiones cada vez mayores por parte de los seres humanos.

Al disminuir la variación genética en los cultivos agrícolas también aumenta la vulnerabilidad del suministro

alimentario a agentes patógenos nuevos. La resistencia a las plagas y a las variaciones climáticas disminuye cuando no hay una diversidad suficiente en los cultivos alimentarios comunes. Si esos cultivos fueran afectados, no cabe duda de que se producirían hambre y enfermedad generalizadas.

Los ecólogos también han redescubierto lo que ya bien sabían muchas culturas y agricultores autóctonos: la mayor diversidad de las plantas en un campo puede incrementar sustancialmente los rendimientos y la resistencia a las plagas. Debido a las presiones demográficas, al aumento del consumo y a la búsqueda de alimentos baratos, se ha intensificado la agricultura. Este cambio se ha logrado con frecuencia a costa de una mayor homogeneización de las prácticas de cultivo. De continuar esta tendencia, podrían aumentar los riesgos para la seguridad alimentaria.

Se han depositado grandes esperanzas en el desarrollo de especies de cultivos modificadas mediante operaciones de ingeniería genética, aptas para sobrevivir en hábitat difíciles (debido a la calidad de los suelos o al clima o a las plagas). Un más lento crecimiento de la población, coherente con las opciones voluntarias de mujeres y hombres, podría hacer ganar tiempo para las acciones de investigación, distribución y educación necesarias a fin de asegurar

GRÁFICO 9: ADULTOS Y NIÑOS QUE VIVEN CON EL VIH/SIDA, DICIEMBRE DE 2000



Fuente: ONUSIDA/OMS. 2000. AIDS Epidemic Update: Diciembre de 2000 Ginebra: ONUSIDA.

que los cultivos sean seguros y no planteen amenazas a la sostenibilidad a largo plazo; además, al mitigarse la presión demográfica también se aliviarían los efectos de posibles fracasos o retrocesos.

LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

No hay certidumbre acerca de los efectos que podrían tener sobre la salud los cambios climáticos resultantes del calentamiento mundial, pero los datos de que se dispone indican que los países deberían efectuar mayores inversiones en salud pública a fin de hacer frente a posibles riesgos. Los cambios del medio ambiente pueden agravar la ubicación, la dispersión y la intensidad de las enfermedades transmitidas por insectos y por el agua. Cuando los insectos o animales portadores de enfermedades se reproducen incontroladamente, o se desplazan hacia nuevas ubicaciones cuyos pobladores no han creado inmunidad, es posible que estallen epidemias.

Las más altas temperaturas pueden estimular la multiplicación de los insectos vectores y su avance laderas arriba y hacia mayores altitudes. Las altas temperaturas también podrían causar cambios en la ubicación geográfica de los insectos vectores, a medida que zonas

anteriormente de menor temperatura pasan a ser más hospitalarias para ellos. La exposición a esos insectos vectores de nuevas poblaciones que no han creado inmunidad anteriormente podría conducir a estallidos de epidemias virulentas¹⁵.

Las variaciones de las temperaturas también podrían hacer afectar el ritmo de las estaciones y la transmisión estacional de las enfermedades. Los cambios en el momento que se realizan las actividades estacionales (por ejemplo, plantar o cosechar) podrían interactuar de maneras complejas con la mayor exposición de la gente a las enfermedades y agravar los riesgos al respecto.

Las mayores precipitaciones pluviales podrían estimular estallidos de epidemias transmitidas por el mosquito, intensificar las inundaciones (difundiendo así enfermedades parasitarias), agravar la contaminación de los suministros de agua con excrementos humanos o animales y aumentar la exposición al vertimiento de plaguicidas y otros productos químicos¹⁶. Varios estudios realizados en una región lacustre de Kenya indican que el paludismo, las infecciones agudas de las vías respiratorias y las enfermedades diarreicas aumentan pronunciadamente dos o tres meses después de episodios de lluvias copiosas¹⁷.

El calentamiento mundial también aumentará los peligros de sufrir estrés causado por el calor, especialmente en zonas urbanas, que actúan como tram-

pas térmicas locales debido a que interfieren con las pautas de circulación del aire, poseen mayores superficies reflectoras y generan calor localmente¹⁸.

Los extremos meteorológicos tienen diversos efectos sobre la salud reproductiva, inclusive una disminución inmediata y a corto plazo de la fecundidad. Esto se debe en gran medida al aplazamiento o la cancelación de matrimonios, a la menor frecuencia de las relaciones sexuales y al aumento de las separaciones transitorias. Es posible que posteriormente la fecundidad aumente cuando las parejas reanudan relaciones aplazadas o interrumpidas o responden a las mejores condiciones y las mayores esperanzas.

Los desastres también perturban los servicios de salud, a medida que se va deteriorando la infraestructura, se va perdiendo equipo y medicamentos, se va dificultando el acceso y se van estableciendo otras prioridades inmediatas. La salud reproductiva, incluida la maternidad sin riesgo, es víctima de inmediato, dado que no se considera que el embarazo sea una emergencia y en las acciones de socorro no se asigna prioridad a los anticonceptivos. La permanencia por períodos prolongados en albergues transitorios o campamentos de refugiados expone a las mujeres y las niñas a los abusos sexuales, las enfermedades de transmisión sexual y los embarazos no deseados¹⁹.



Una central geotérmica en Islandia produce electricidad sin contribuir al calentamiento mundial. El cambio climático podría contribuir a causar mayor cantidad de epidemias de varias enfermedades.
Arnaud Greth, Still Pictures

CAPÍTULO 6

ACCIONES PARA LOGRAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y EQUITATIVO



*Mauritania. Un nómada tuareg planta un gajo como parte de un proyecto de reforestación.
Jorgen Schytte, Still Pictures*

UN NUEVO CONSENSO

En un momento dado, se interpretó que "desarrollo" significaba la mejora de los indicadores económicos, entre ellos el producto bruto nacional a consecuencia de las inversiones, la asistencia y otras acciones económicas, efectuadas de gran medida por los países desarrollados. Las preocupaciones como el bienestar de los individuos, la condición de la mujer, la salud de los niños y el estado del medio ambiente eran consideradas secundarias.

En cambio, actualmente la comunidad internacional reconoce que el desarrollo económico, el estado del medio ambiente, la salud de hombres, mujeres y niños y la condición de la mujer son todos factores intrínsecamente relacionados entre sí. El desarrollo requiere introducir mejoras en las vidas de los individuos, por lo general por ellos mismos, y la condición de la mujer determina poderosamente el nivel de desa-

rollo. Para que mejore la condición de la mujer, es preciso que ésta tenga acceso a servicios de buena calidad de salud reproductiva.

Ese entendimiento se ha expresado en documentos de consenso que fueron negociados en diversas conferencias mundiales convocadas en el decenio de 1990. Esas conferencias trataron del medio ambiente y el desarrollo en 1992, de la población y el desarrollo en 1994 y, en 1995, del desarrollo social y de los derechos de la mujer. Los acuerdos a los que se llegó por consenso se basan en una serie de tratados internacionales de derechos humanos, a comenzar con la Declaración Universal de Derechos Humanos (véase el Apéndice).

ACUERDOS MULTILATERALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Los países han concertado más de 30 acuerdos multilaterales relativos al medio ambiente y a la base de recursos

naturales. Podría justificarse que el más eficaz de esos acuerdos fue el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, aprobado en 1987, que estipula la eliminación paulatina de la manufactura y la utilización de hidroclorofluorocarburos gaseosos (HCFC). Después de celebrar acuerdos sobre detalles adicionales, dos tercios de los países están bien encaminados para alcanzar las metas negociadas. Si continuaran los progresos logrados hasta ahora, en un lapso de 50 años podrían repararse los daños que han causado dichos HCFC gaseosos a la capa de ozono atmosférico del planeta.

En otros acuerdos se ha tratado del manejo de residuos peligrosos, la contaminación causada por el petróleo, la desertificación, las especies que corren peligro, el comercio de marfil, las focas explotadas por sus pieles, las pesquerías, el atún y las ballenas, entre otros temas. El acuerdo más reciente (suscrito

por 127 países en mayo de 2001 y cuya ratificación está pendiente), trata de eliminar o reglamentar la producción y utilización de 12 contaminantes orgánicos que persisten en el medio ambiente.

Esos acuerdos han tenido algún grado de éxito cuando se movilizó el apoyo técnico y financiero, se aplicaron estrictamente las disposiciones, no se aprovecharon las escapatorias y se hizo gala de una firme voluntad política. No obstante, en muchos de los acuerdos no se ha considerado debidamente la manera en que las tendencias demográficas afectarán su aplicación o cuáles son las medidas necesarias para facultar a los pobladores locales, particularmente las mujeres, y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.

INICIATIVAS QUE VINCULAN LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

En todo el mundo, hay diversas organizaciones que realizan actividades relativas a cuestiones tanto de población como de medio ambiente, incorporando información y servicios de salud reproductiva a acciones existentes de protección del medio ambiente, por ejemplo, o incluyendo la educación sobre el medio ambiente en los programas de salud reproductiva o de educación sobre población. Los investigadores están tratando de encontrar las conexiones de diversas variables: estrés medioambiental, fecundidad, migración, estado de salud y nivel de educación de la mujer, y efectos de atracción y de repulsión ejercidos por las decisiones económicas, por ejemplo. Son cada vez más importantes las alianzas y la colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales internacionales y locales, organismos internacionales de desarrollo y, en algunos casos, entidades del sector privado.

ÁFRICA

Burkina Faso, con la asistencia del FNUAP, ha creado un programa a fin de aumentar la conciencia sobre cuestiones de sustentabilidad, incluida la educación sobre población, en el personal de las escuelas, y ha capacitado a 1.000 maestros de escuelas secundarias en el uso de currículos sobre sostenibilidad en dichas escuelas. Una escuela ha construido un estanque para la cría de peces, ha plantado árboles y ha estable-

cido una huerta que produce para el mercado, además de crear un proyecto para medir los niveles de contaminación en las aguas regionales e informar al público y a las autoridades sobre sus comprobaciones¹.

En **Kenya**, la organización *World Neighbors* está colaborando con agricultores y comités de desarrollo comunitario de las aldeas a fin de aumentar los conocimientos sobre la planificación de la familia y aumentar su utilización, prevenir las enfermedades de transmisión sexual y mejorar la seguridad alimentaria mediante la capacitación en la selección de semillas, la conservación de suelos y otros aspectos de la producción agrícola. *World Neighbors* ha ayudado a una comunidad a establecer una farmacia, promover el crecimiento y la conservación de árboles frutales autóctonos y establecer un banco de cereales de la comunidad².

En **Madagascar**, uno de los 25 "focos neurálgicos de diversidad biológica" de todo el mundo, las organizaciones *Conservation International*, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), *Wildlife Conservation Society*,

RECUADRO 13 RÍO+10

En septiembre de 2002 se reunirán en Johannesburgo representantes de gobiernos, organismos de las Naciones Unidas, instituciones financieras multilaterales, representantes del sector privado y otros importantes protagonistas, a fin de pasar revista a los progresos logrados después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en 1992, y determinar nuevas acciones y prioridades.

La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, conocida también como Río+10, examinará las acciones encaminadas a definir y aplicar estrategias nacionales de desarrollo sostenible, de conformidad con lo establecido en el plan de acción de la CNUMAD, Programa 21. También pasará revista a las acciones de los países en cuanto a ratificar los diversos instrumentos relativos al medio ambiente y el desarrollo, inclusive las conversiones cuyo objetivo es velar por la vigencia de los derechos de la mujer y prevenir la pérdida de diversidad biológica y los acuerdos concertados en virtud de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, de la CNUMAD, y otros acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente.

La reunión de Río+10 ofrecerá una oportunidad de incorporar la agenda social que hicieron suya la CIPD y otras conferencias celebradas en el decenio de 1990, en iniciativas de desarrollo sostenible: una oportunidad de movilizar más la voluntad política, los recursos y la acción a fin de fomentar el desarrollo sostenible, ampliando los medios de acción de la mujer, efectuando inversiones en capital humano (particularmente, en la educación de las niñas) y ampliando y mejorando la calidad de los servicios de salud reproductiva.

También se considerarán nuevas cuestiones surgidas después de la CNUMAD, entre ellas los adelantos en la tecnología, la biología y las comunicaciones, así como los efectos de la mundialización.

CARE International y UNESCO han participado en la realización de proyectos integrados de conservación y desarrollo en torno al Parque Nacional de Andohahela, en asociación con una organización no gubernamental regional, *Action santé organisation secours* (ASOS). Se está prestando apoyo a los servicios de planificación de la familia y educación al respecto, a las clínicas de salud de base comunitaria y a las unidades móviles que prestan servicios de salud, además de apoyar el ordenamiento de recursos forestales e hídricos, el ecoturismo, la apicultura, la capacitación en mejores métodos de producción de arroz y la educación medioambiental. El proyecto también ha capacitado a educadores y agentes de conservación a fin de que vinculen los mensajes sobre planificación de la familia y medio ambiente. En reemplazo del mensaje anterior, que el crecimiento demográfico menoscaba la conservación, los educadores destacan ahora que el espaciamiento de los alumbramientos es importante para la salud: un vínculo más pertinente a cada mujer y a las comunidades³.

El WWF también ha establecido una alianza regional más amplia con la ASOS y ha ayudado a esta última a prestar servicios de atención primaria de la salud y planificación de la familia, además de difundir mensajes sobre el medio ambiente, en zonas de la Región Ecológica Forestal de Spiny, al sur del país, donde hay grandes presiones de población y una considerable deforestación. Otra iniciativa del WWF, utilizando tecnología del Sistema de observación mundial, ha combinado los datos de población nacionales con los datos ecológicos a fin de determinar para el bosque de Spiny cuáles son los vínculos entre crecimiento, densidad y distribución (rural/urbana) de la población y magnitud de la cubierta forestal⁴. Esta labor confirmó que hay una relación entre las bajas tasas de alfabetización femenina y la altas tasas de crecimiento demográfico, así como entre las altas densidades de ganado y las grandes pérdidas de fecundidad de los suelos. Dichos estudios también contribuyeron a determinar cuáles son las zonas que probablemente han de padecer altas tasas de deforestación, habida cuenta de las pautas de migración y producción de maíz.

En la **República Unida de Tanzania**, el *Jane Goodall Institute* está trabajando para poner coto a la deforestación y la erosión de los suelos y satisfacer las necesidades locales en materia de salud, educación y empleo en las aldeas circundantes al Parque Nacional de Gombe, donde hay un alto crecimiento demográfico y poco desarrollo económico. El Instituto está enseñando a las mujeres a administrar más eficazmente sus hogares y los recursos y a ser mejores empresarias, y además proporciona educación sobre conservación a escuelas y aldeas y capacita a las mujeres en la plantación y el ordenamiento de árboles frutales y palmeras (hay actualmente viveros en 27 aldeas), estableciendo parcelas arboladas que reducen las distancias a recorrer por las mujeres para recoger leña y ofrece apoyo técnico para prácticas agrícolas sostenibles. En cooperación con las autoridades sanitarias regionales, en las aldeas que circundan el Parque Nacional de Gombe se ofrece atención preventiva de la salud, servicios de planificación de la familia y educación sobre el VIH/SIDA y además, un programa de microcréditos proporciona préstamos a las mujeres para que inicien pequeñas empresas ecológicamente sostenibles⁵.

ASIA

En las laderas meridionales del Himalaya en **Nepal**, el proyecto *Tamakoshi Sewa Samiti* ofrece servicios de salud repro-

ductiva y asesoramiento al respecto, servicios medioambientales y un programa de microcrédito y otras actividades generadoras de ingresos, incluido el cultivo y la venta de verduras en 25 aldeas. Se han creado más de 25 sistemas de distribución de agua potable y se han plantado más de 200.000 árboles. En las encuestas realizadas en 1996 y 1998 se comprobó que en la zona la mortalidad de menores de un año es de 19 por cada 1.000 nacidos vivos, en comparación con 79 a escala del país. También es menor la mortalidad de menores de cinco años: 38 por 1.000 en la zona del proyecto y 118 en todo el país. Además, la prevalencia del uso de anticonceptivos es mayor: 36,2% en las aldeas atendidas, en comparación con 26,5% en las zonas rurales de Nepal⁶.

AMÉRICA LATINA

En el **Ecuador**, CEMOPLAF, una organización no gubernamental ecuatoriana, con el apoyo de una organización estadounidense, *World Neighbors*, ha agregado servicios de salud reproductiva y planificación de la familia a las acciones de ordenamiento agrícola y de los recursos en 20 comunidades rurales indígenas pobres, donde las viviendas están construidas en laderas empinadas, lo cual dificulta la prestación de los servicios. Como resultado, se ha duplicado el número de agricultores que han adoptado prácticas de conservación de los suelos, para llegar al 50%; y ha aumentado el uso de anticonceptivos modernos, desde el 12% hasta el 41%; un 65% de los usuarios de los servicios de gestión agrícola que ofrece el proyecto son mujeres⁷.

En la reserva de la Biosfera Maya, en la zona septentrional de **Guatemala**, la organización *Conservation International* está trabajando para satisfacer las necesidades de servicios de salud reproductiva e información al respecto en 16 comunidades donde la tasa de fecundidad es casi un 40% superior del promedio nacional. El proyecto Remedios, comenzado en 1998, ha capacitado a 45 parteras de la comunidad y 16 promotoras regionales de salud en cuestiones de salud reproductiva, entre ellas la atención del parto, la planificación de la familia y la prevención de las enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH. En cada comunidad se están estableciendo programas de distribución comunitaria de anticonceptivos. Los materiales educativos incorporan las tradiciones de las poblaciones indígenas y mestizas de la región⁸.

En el Estado de Guanajuato, **México**, el Centro para los Adolescentes de San Miguel de Allende, organización no gubernamental que trata de mejorar la

salud reproductiva de los adolescentes, dirige un hospital de maternidad y atención de la salud comunitaria en beneficio de pacientes de bajos ingresos y también ofrece anticonceptivos y asesoramiento sobre planificación de la familia a las comunidades rurales. Se ha integrado el asesoramiento de jóvenes por otros jóvenes en la escuela con el ordenamiento del medio ambiente y la educación al respecto—incluida la construcción de cocinas de alto rendimiento energético y de letrinas, la reforestación y la preparación de hierbas medicinales⁹. En 17 estados mexicanos, el Instituto Mexicano del Seguro Social, organismo gubernamental, ofrece en sus clínicas de atención integral de la salud reproductiva demostraciones sobre cultivo de hierbas y verduras, uso de cocinas a leña con alto rendimiento energético, preparación de estercoleros y otras tecnologías ecológicamente racionales¹¹.

AMÉRICA DEL NORTE

El *World Wildlife Fund* (nombre del Fondo Mundial para la Naturaleza en los Estados Unidos) está tratando de mitigar los efectos del crecimiento acelerado en Nashville (Tennessee), y Birmingham (Alabama), sobre los ecosistemas fluviales¹¹. Inmediatamente después de la sequía que en el verano de 2000 hubo agotado porciones del río Cahaba, fuente de agua de beber para Birmingham y sus suburbios en acelerado crecimiento, el WWF comenzó a patrocinar un estudio de los niveles de nutrientes en el río y la manera en que estos afectan las especies acuáticas amenazadas y en peligro, incluidos los peces y los mejillones.

Debido a la sequía se impuso un estricto racionamiento del agua y esto concentró más altos niveles de nutrientes en el río Cahaba, lo cual devastó las especies propias de ese río. Los más altos niveles de nutrientes fueron consecuencia de normas de calidad del agua poco rigurosas establecidas por el estado de Alabama y al deficiente diseño de las centrales de depuración de residuos cloacales.

Los resultados se utilizarán para instar a Alabama a que elabore políticas y normas sobre los niveles de nutrientes que minimizarán los efectos del crecimiento de las poblaciones humanas sobre el ecosistema del río Cahaba. El WWF también se ha asociado con un grupo de conservación con sede en Tennessee a fin de establecer normas voluntarias y prácticas del mejor ordenamiento que pueden utilizar los contratistas para proteger la diversidad biológica de las aguas, reduciendo los sedi-

mentos que ingresan a los cursos de agua debido a la construcción de nuevas viviendas, negocios y caminos.

RECURSOS Y ASISTENCIA TÉCNICA NECESARIOS

Como se destacó en 1994 en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD), los esfuerzos para hacer más lento el crecimiento de la población, reducir la pobreza, lograr el progreso económico, mejorar la protección del medio ambiente y reducir los patrones insostenibles de consumo y producción se refuerzan mutuamente¹². En consecuencia, la movilización de los recursos necesarios para la aplicación del Programa de Acción de la CIPD es una acción fundamental para proteger el medio ambiente y promover los derechos de la mujer y el desarrollo sostenible.

En la CIPD se estimó la cuantía de los recursos anuales necesarios para poner en práctica un conjunto básico de programas de población y salud reproductiva en los países en desarrollo.

Según se ha estimado, los programas de salud reproductiva y planificación de la familia necesitarían 15.200 millones de dólares anuales en 2000 y ese importe aumentaría hasta 19.900 millones de dólares en 2015. También se estimó que para algunas acciones de prevención del VIH/SIDA se necesitarían 1.300 millones de dólares en 2000 y 1.500 millones de dólares en 2010 y 2015. Los cálculos para la investigación básica y el análisis de datos y de política arrojaron un promedio de más de 400 millones de dólares anuales entre 2000 y 2015 (con amplias variaciones en relación con el momento de realizarse censos).

Según se estimó, las necesidades totales serían de 17.000 millones de dólares en 2000 y 21.700 millones de dólares en 2015. Se esperaba que hasta dos tercios de esos costos sería sufragados por los propios países en desarrollo y el resto procedería de la asistencia internacional para el desarrollo.

Estas estimaciones incluyeron algunas acciones de prevención del VIH/SIDA; se reconoció que se necesitaban recursos adicionales, incluidos fondos para el tratamiento y la atención de las personas que viven con el VIH. No obstante, la epidemia se ha propagado con mayor velocidad y hasta regiones más lejanas que lo previsto en la CIPD, de modo que se necesitarán recursos muy superiores para mitigar los efectos de la pandemia.

RECUADRO 14

ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE SUMINISTROS DE SALUD REPRODUCTIVA

En septiembre de 2000, el FNUAP inició la aplicación de una nueva estrategia mundial con el propósito de contrarrestar el déficit mundial de productos de salud reproductiva, inclusive anticonceptivos y condones para la prevención del VIH/SIDA. El propósito de esta estrategia es fomentar la capacidad nacional y los enfoques sostenibles del abastecimiento y la entrega de anticonceptivos, mediante alianzas entre los sectores público, privado y no gubernamental. Los Países Bajos y el Reino Unido han aportado casi 40 millones de dólares cada uno en apoyo de esta iniciativa.

Otras necesidades de recursos para salud reproductiva siguen siendo de gran magnitud. La mortalidad derivada de la maternidad no ha disminuido con la velocidad propuesta en la CIPD. Poco menos de la mitad de todos los alumbramientos no cuentan con la asistencia de personal capacitado. Se necesitan fondos para proporcionar transporte en casos difíciles y atender emergencias obstétricas. También se reconoce la necesidad de asignar mayor prioridad a los programas de salud sexual y salud reproductiva de los adolescentes, así como a incorporar a los hombres como clientes y aliados que proporcionen apoyo para la atención de la salud reproductiva.

Las estimaciones de los recursos necesarios para ampliar los servicios de salud reproductiva reflejan las proyecciones de aumentos en la demanda de anticonceptivos, sobre la base de las crecientes cantidades de personas en edad de procrear y las continuas reducciones en las necesidades insatisfechas: la cantidad de mujeres y de parejas que desean aplazar o prevenir un embarazo pero no están utilizando anticonceptivos¹³. Durante el examen al cabo de cinco años de la ejecución del Programa de Acción de la CIPD, se fijó una nueva meta: eliminación hacia 2015 de las necesidades insatisfechas. Para lograrlo será necesario contar con mayores recursos y con la cooperación nacional e internacional.

La eliminación de las necesidades insatisfechas requiere más que proporcionar acceso físico a los servicios. Muchas mujeres no utilizan anticonceptivos debido a que temen los efectos secundarios de los métodos disponibles, o debido a preocupaciones culturales relativas a ciertos métodos (por ejemplo, cambio en el flujo menstrual) o

temor a incurrir en la desaprobación de sus cónyuges o de sus comunidades. Para abordar esas preocupaciones será necesario efectuar inversiones de modo que se disponga universalmente de una amplia gama de opciones en cuanto a los métodos anticonceptivos, se apoyen la investigación a fin de reducir los efectos secundarios de los métodos existentes y se imparta una mejor capacitación a los asesores.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LA INACCIÓN

Los recursos disponibles para programas de población y salud reproductiva son muy inferiores a los 17.000 millones de dólares que, según la CIPD, se iban a necesitar en 2000. Si bien los países en desarrollo están aportando la mayor parte de la porción que les corresponde, las contribuciones de los donantes internacionales son inferiores a la mitad de los 5.700 millones de dólares establecidos como meta para el año 2000.

Los déficit de recursos destinados a cuestiones de población también han comenzado a afectar las acciones de investigación y recopilación de datos, que los países necesitan para determinar los efectos de las políticas de desarrollo, monitorear los adelantos y asignar prioridades a la programación.

El déficit de recursos ya está poniendo de manifiesto sus efectos: las disminuciones en las tasas de fecundidad han sido más lentas que lo que habría podido esperarse si mayor cantidad de parejas e individuos hubieran podido tener el número de hijos que desean. Los costos de aplazar la acción aumentarán rápidamente a lo largo del tiempo.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS INVERSIONES EN POBLACIÓN

Los programas que abordan cuestiones de población, ampliación de los medios de acción de la mujer, erradicación de la pobreza y protección del medio ambiente tienen beneficios importantes; se ha adelantado en cuanto a la cuantificación de algunos de esos beneficios. Los encargados de formular políticas necesitan información sobre las utilidades de sus inversiones en esos programas, a fin de fijar prioridades para la asignación de recursos.

Los beneficios medioambientales de las políticas y las inversiones en el sector social no pueden pronosticarse con mucha precisión debido a la dificultad de prever las consecuencias demográficas, sociales y económicas de una política dada y su interacción con otros factores. Por ejemplo, se sabe que una mejor educación femenina está estrechamente vinculada con diversos beneficios sociales y económicos, pero es difícil determinar concretamente de qué manera la educación puede cambiar la participación de las mujeres en la fuerza laboral o las tasas de crecimiento económico.

La investigación en esa esfera se ha centrado mayormente en políticas que tienden a reducir la tasa de fecundidad, según las cuales se considera que la resultante tasa más lenta de crecimiento de la población alivia el estrés que imponen los seres humanos al medio ambiente. Algunos estudios han tratado de estimar los efectos medioambientales adicionales de cada alumbramiento y sus descendientes. Otros han cortejado los efectos medioambientales previstos con futuras hipótesis demográficas divergentes.

"EFECTOS EXTERNOS" MEDIOAMBIENTALES DE TENER HIJOS

Un "efecto externo" es el costo o el beneficio que representa para toda la sociedad una acción realizada por un individuo. El concepto se aplica comúnmente a la actividad económica. Por ejemplo, si una fábrica contamina un río y el propietario no se responsabiliza de ella, el costo medioambiental para la sociedad es un "efecto externo" de la decisión del propietario acerca de cuánto producir, y en consecuencia, cuánta contaminación se generará.

Los efectos externos también pueden ser positivos. Por ejemplo, las inversiones en investigación y desarro-

llo en una industria pueden beneficiar a otras industrias. Si los inversionistas no pueden cosechar esos beneficios, la situación conducirá a una insuficiencia en las inversiones en investigación y desarrollo. Los efectos externos son una guía útil para la formulación de políticas; en los ejemplos aquí utilizados, podrían fundamentar la aplicación de un impuesto sobre la contaminación para la realización de inversiones públicas en la investigación.

El concepto de efectos externos también puede aplicarse a tener hijos¹⁴. El nacimiento de otro hijo redundará en costos y beneficios para la sociedad, que exceden los considerados por los progenitores. Entre los posibles beneficios externos figuran una mayor base impositiva futura a fin de contribuir a sufragar las pensiones públicas a la vejez o compartir los costos de bienes como los de defensa nacional, que son relativamente independientes del tamaño de la población. Los costos externos podrían incluir los gastos públicos adicionales en educación o atención de la salud, o la reducción del valor per cápita de los bienes nacionales, como las existencias de peces o los derechos a la explotación minera.

En varios estudios recientes se han estimado los efectos externos medioambientales de la procreación, y todos ellos han utilizado el cambio climático mundial como ejemplo ilustrativo. Si bien los resultados varían ampliamente, en general indican que, además de otros efectos positivos sobre el desarrollo, los beneficios medioambientales de las políticas conducentes a menores tasas de fecundidad pueden equipararse a los costos de dichas políticas.

Las actividades de cada persona y de su prole crean emisiones de gases de efecto invernadero debido al uso directo o indirecto de la energía y de las tierras. Cada nacimiento evitado—a igualdad de todos los demás factores—puede reducir de dos maneras el costo del cambio climático para la sociedad. En primer lugar, puede disminuir el total de emisiones de gases de efecto invernadero, reduciendo la magnitud del futuro cambio climático y el consecuente daño a la sociedad. En segundo lugar, las poblaciones más pequeñas deberían facilitar el cumplimiento de los límites para las emisiones, como los previstos para los países industrializados por el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

Las estimaciones de los costos climáticos que acarrea la procreación oscilan desde varios centenares hasta varios miles de dólares por cada alumbramiento¹⁵. Los valores dependen de una amplia gama de factores. Por ejem-

plo, un alumbramiento en un país en desarrollo, donde las emisiones de gases de efecto invernadero per cápita son relativamente bajas, tiene, en promedio, un efecto menor que un nacimiento en un país industrializado, donde las emisiones per cápita son mayores. Por ejemplo, un nacimiento en África puede suscitar costos climáticos de aproximadamente 100 dólares, mientras que un nacimiento en los Estados Unidos podría suscitar costos de aproximadamente 4.000 dólares¹⁶.

Dado que los futuros costos de un nuevo nacimiento están distribuidos a lo largo del tiempo—decenios, o incluso siglos—, los analistas deben decidir cómo evaluar los futuros costos en comparación con los costos actuales. En general, los costos futuros son descontados, pero no hay acuerdo sobre cuál es la tasa de descuento apropiada. Un estudio¹⁷ comprobó que si se utiliza una tasa típica de descuento del 3% anual (que reduce el costo para cada generación sucesiva en casi la mitad), el efecto externo de un nacimiento en las regiones en desarrollo sería de unos 300 dólares. No obstante, si los costos se evaluarán por igual todos los años, hacia el año 2100 el efecto externo total sería superior a 4.000 dólares.

Otras hipótesis que afectan los resultados son los requisitos de reducción de las emisiones en el futuro, el costo de reducir las emisiones y las proyecciones del crecimiento de la población. Pese a esas incertidumbres, es evidente que los costos de un nacimiento adicional serán sustanciales. Una razón es que para estabilizar la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero se requerirá eventualmente la introducción de reducciones pronunciadas y costosas en las emisiones¹⁸, mientras que un tamaño más pequeño de la futura población inevitablemente reducirá la necesidad de introducir reducciones más onerosas.

En comparación, cuando se convierten los costos de los programas sociales en costos estimados por cada alumbramiento evitado, en general arrojan resultados del orden de varios cientos de dólares, o menos. Por ejemplo, según una estimación¹⁹, el costo de los programas de educación en los países en desarrollo es inferior a 200 dólares por cada nacimiento evitado. Las estimaciones para programas de planificación voluntaria de la familia oscilan entre 30 dólares y 330 dólares por cada nacimiento evitado²⁰.

Expresar los costos programáticos en términos de número de nacimientos no entraña que su principal objetivo sea, o deba ser, la reducción de las tasas de

fecundidad²¹. Esa hipótesis simplemente proporciona un medio de comparar los costos de un componente de fácil medición de los programas integrales de salud reproductiva con posibles beneficios medioambientales. Si bien en esas estimaciones hay una considerable incertidumbre, al parecer los costos, a lo sumo, son en líneas generales los mismo, y posiblemente inferiores, que los posibles beneficios relacionados con el clima.

El cambio climático se presta a los estudios de efectos externos en materia de población debido a que se efectúa en el largo plazo, a que los efectos de las emisiones son independientes de su origen geográfico y a que durante dos decenios se han estado preparando al respecto modelos integrados que abarcan aspectos económicos y medioambientales. Otras cuestiones medioambientales dependen en mucho mayor medida de particularidades regionales. Por ejemplo, los efectos de la contaminación atmosférica dependen en alto grado de las condiciones climáticas locales, de la presencia de otros contaminantes en el aire y de las características de los ecosistemas circundantes y de las poblaciones humanas.

HIPÓTESIS FUTURAS ALTERNATIVAS

Varios estudios han analizado los probables efectos de las políticas relativas a la población sobre el cambio climático, comparando hipótesis futuras alternativas. También en este caso se ha prestado atención a las consecuencias demográficas de las políticas de población, en lugar de las consecuencias económicas y sociales generales. Se han utilizado modelos de la utilización de la energía y las emisiones de gases de efecto invernadero a fin de comparar los probables resultados de hipótesis futuras alternativas sobre la población. Esos estudios también indican que las políticas que redundan en una transición demográfica más rápida probablemente han de reducir apreciablemente las emisiones de gases de efecto invernadero en el largo plazo.

Algunos análisis comienzan con un conjunto de hipótesis futuras alternativas para cuatro factores generales que, en su conjunto, determinan las emisiones de anhídrido carbónico: población, producto económico por persona, cantidad de energía necesarias para producir una unidad de producto económico y cantidad de carbono liberado por unidad de energía utilizada. Se consideran las hipótesis centrales de "mejores suposiciones" para los tres últimos factores junto con una gama de hipótesis futuras de población a fin de calcular la magnitud de la diferencia en el total de emisiones de carbono causada por la varia-

ción en la magnitud de la población. Seguidamente, se compara este resultado con análisis similares de sensibilidad a otras variables.

Los estudios de este tipo invariablemente llegan a la conclusión de que las emisiones son más sensibles a las hipótesis acerca del aumento del producto per cápita, junto con otros factores, como el contenido en carbono de la energía en los países industrializados. Se ha comprobado que la población es un importante factor contribuyente a las emisiones, en períodos futuros de 50 años o más²².

Los resultados dependen de cuán diferentes sean las hipótesis futuras alternativas respecto de las suposiciones centrales. Si se supone que es poco probable que la población difiera sustancialmente de las proyecciones medianas, en ese caso no parecería que las emisiones fueran sensibles a la población.

Por otra parte, a igualdad de otras variables, cuando se consideran proyecciones alternativas de población tal vez se dejen de lado importantes interacciones entre la demografía, las condiciones económicas y el desarrollo tecnológico. En particular, un crecimiento más lento de la población tal vez estimule el crecimiento económico y conduzca a mayores emisiones, que contrarrestarían las reducciones pronosticadas al utilizar un análisis simple de población y emisiones.

No obstante, en un estudio²³ que examinó los datos históricos sobre población, ingresos y emisiones se comprobó que, al mantenerse invariables las condiciones económicas y tecnológicas, al parecer el tamaño de la población tiene, en verdad, un efecto a grandes

RECUADRO 15

DISMINUCIÓN DE LA MORTALIDAD Y DECISIONES SOBRE PROCREACIÓN

A medida que ha ido disminuyendo la mortalidad infantil, lo propio ha ido ocurriendo con el "efecto de póliza de seguro": padres y madres que tienen más cantidad de hijos que los que querían tener, para asegurarse de que haya hijos vivos que los mantengan en su ancianidad. Pero la disminución de la mortalidad a escala local no resulta obvia para los individuos y transcurre un cierto tiempo antes de que las personas se percaten de ese fenómeno y actúen en consecuencia; y son muchos los progenitores que siguen preocupados por tener quien los apoye cuando lleguen a la ancianidad y esa incertidumbre puede conducir a la reaparición del "efecto de póliza de seguro".

Los aumentos de la mortalidad de menores de un año y de niños en general debidos al deterioro de las condiciones del medio ambiente agravarán la seguridad personal y podrían afectar las decisiones sobre el número de hijos que tienen las parejas.

rasgos proporcional sobre las emisiones. Otros estudios han llegado a la conclusión de que la relación entre crecimiento de la población y crecimiento económico tendría que ser improbablemente fuerte para poder alterar las conclusiones básicas de análisis más simples²⁴.

CAMBIOS EN LAS ESTRUCTURAS DE EDADES

Son pocos los análisis que consideran los efectos del envejecimiento de la población sobre las futuras pautas de consumo y emisiones. A medida que las poblaciones van aumentando en edad, tiende a disminuir el tamaño medio de los hogares. Los hogares más pequeños utilizan más altas tasas de energía por persona que los hogares de mayor tamaño. Los modelos basados en cantidades de hogares arrojan en sus proyecciones totales más altos de emisiones de carbono que los modelos basados en cantidades de personas, en una medida del orden del 30% superior hacia 2100²⁵. Pero incluso esos estudios llegan a la conclusión de que una población que crece más lentamente conducirá a una reducción sustancial de las emisiones.

El envejecimiento también puede influir sobre las emisiones, al afectar el crecimiento económico. El consenso general es que la población que envejece impondrá considerables sobrecarga a los sistemas de atención de la salud y de pensiones públicas²⁶. No obstante, los investigadores no han encontrado muchas pruebas de que una fuerza laboral que envejece sea menos productiva que otra más joven²⁷.

Los análisis de recientes experiencias realizadas en Asia apoyan la opinión de que los cambios en la estructura de edades pueden tener efectos considerables sobre el crecimiento económico²⁸. Cuando la población activa debe mantener a muchos dependientes (niños y ancianos), quedan deprimidas las tasas de crecimiento económico y de ahorro. Cuando disminuye la fecundidad, los trabajadores tal vez tengan menos dependientes que mantener y esto crea un lapso de oportunidad durante el cual pueden aumentar los ahorros, estimulando el crecimiento económico, si el país cuenta con un ámbito económico e institucional que posibilite aprovechar la oportunidad²⁹. A lo largo del tiempo, a medida que la población va envejeciendo, aumentará nuevamente la proporción entre dependientes y trabajadores, con lo cual cesarán las condiciones que pueden redundar en un dividendo económico.

En el Asia oriental, por ejemplo, la rápida declinación de la tasa de dependencia ocurrida a partir de 1975 probablemente haya contribuido sustancialmente al rápido crecimiento económico de la región³⁰. Las más lentas disminuciones en las tasas de fecundidad y de dependencia en el Asia meridional y sudoriental han contribuido a que el crecimiento económico sea más moderado. En el Asia meridional y en América del Sur, en 2025 la actividad económica podría ser un 25% superior a la prevista según proyecciones que no toman en cuenta los efectos de la estructura de edades. En África al sur del Sahara, este "dividendo demográfico" podría llegar al 50%³¹. Las tasas de dependencia probablemente comenzarán a aumentar nuevamente en el Asia oriental en 2010 y en el Asia meridional y sudoriental hacia 2030, con la consecuente disminución de la tasa de crecimiento económico.

El hecho de que las políticas que tienden a reducir las tasas de fecundidad probablemente han de reducir sustancialmente los costos del cambio climático no significa que reducir la tasa de crecimiento de la población sea el medio más eficaz o más equitativo de mitigar el cambio climático. Las reducciones en las emisiones per cápita pueden lograrse por diversos medios y en general se consideran las medidas más importantes y directas para reducir futuras emisiones. No obstante, un crecimiento más lento de la población facilitaría la resolución del problema del clima y el aprovechamiento de esos beneficios a largo plazo requiere efectuar inversiones en políticas de población en un futuro inmediato³².

RECOMENDACIONES PARA LA ACCIÓN

Se necesita efectuar inversiones adicionales para fomentar los efectos sinérgicos positivos entre las tendencias de la población, el medio ambiente y el desarrollo. A continuación se indican algunas acciones prioritarias

1. Poner en práctica el consenso mundial a que se llegó en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo.

En 1994, la CIPD llegó a un acuerdo sobre las acciones en materia de población y desarrollo: promover el desarrollo económico sostenible, garantizar los derechos humanos, incluido el derecho a la salud reproductiva, y proteger el medio ambiente del cual dependen todos los seres vivos. Las acciones para la plena aplicación de esos acuerdos darán impulso al desarrollo económico y social, el cual promoverá directa e indirectamente el desarrollo sostenible y mejorará la calidad de la vida de todos.

Al promover la participación social, económica y política de la mujer se promueven los derechos humanos y la equidad, se incrementan las inversiones en salud y educación, se fortalecen las instituciones de la sociedad civil, se promueve el crecimiento económico, se acelera la estabilización de la población mundial y se reducen las presiones sobre los recursos naturales. Asegurar la participación de la mujer en el diseño, la realización y la vigilancia de los programas tiene importancia crucial.

Es necesario ampliar el acceso a los servicios de salud reproductiva—incluidos los de planificación de la familia, maternidad sin riesgo y prevención de las enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH/SIDA—, particularmente en la frontera del desarrollo—incluidas las comunidades de migrantes, los asentamientos urbanos y periurbanos insuficientemente dotados de servicios, y los ecosistemas delicados—, donde históricamente han estado ausentes, y a grupos locales que realizan actividades en el ordenamiento del medio ambiente.

Al garantizar los derechos reproductivos y la salud reproductiva se consolidarán las acciones para proporcionar a las mujeres educación y oportunidades de empleo, lo cual beneficiará tanto a las personas individualmente como a la sociedad. Las mujeres educadas disponen de más opciones—en cuanto al empleo, el matrimonio y la procreación—y tienen más control sobre sus vidas. También tienden a tener menor

cantidad de hijos y los hijos que tienen disfrutan de mejor salud y están mejor educados, con lo cual se siembran gémenes que perdurarán en las futuras generaciones³³. De manera similar, al aumentar las oportunidades económicas de la mujer y su control sobre bienes como las tierras y el crédito se logra un adelanto fundamental hacia la equidad y la igualdad de género y se marca un claro rumbo hacia quebrar el ciclo de la pobreza, la alta fecundidad y la falta de poder que continua afligiendo a las mujeres en todo el mundo.

Si se lograra un crecimiento más lento de la población, alcanzando las metas de la CIPD, también se ganaría un tiempo imprescindible para encontrar soluciones a los problemas del medio ambiente; por ejemplo, incorporar a la producción y poner a disposición de todos fuentes de energía menos destructivas que los combustibles fósiles y la leña resultante de la tala de bosques; ampliar los rendimientos de los cultivos de maneras sostenibles desde el punto de vista del medio ambiente; proporcionar agua no contaminada y saneamiento a todos quienes los necesitan, sin dañar la napa freática o los acuíferos subterráneos; desarrollar y compartir productos de consumo "verdes" que empleen menos materiales y produzcan menos residuos; y reducir las pautas de derroche en el consumo y elevar los niveles de consumo de miles de millones de personas cuyas necesidades básicas aún no están satisfechas³⁴. Un crecimiento más lento de la población también proporcionaría a los gobiernos y a la sociedad civil más tiempo para planificar a fin de responder a las necesidades de las futuras generaciones en materia de atención de la salud, educación, empleo, saneamiento y vivienda, además de un medio ambiente no contaminado³⁵.

Y los efectos beneficiosos se multiplicarán y acelerarán si las acciones para lograr un más lento crecimiento demográfico se combinan con acciones directas en apoyo del medio ambiente, como la conservación de zonas clave de diversidad biológica; la mayor protección de las especies amenazadas; la promoción de la agricultura orgánica; la reducción del consumo excesivo de los individuos y las instituciones; las políticas que limitan la contaminación y el despilfarro, y el establecimiento de "impuestos verdes" y la eliminación de subsidios que destruyen el medio ambiente, entre otras medidas³⁶.

2. Proporcionar incentivos para la difusión, el mayor desarrollo y la utilización de procesos de producción más sostenibles.

RECUADRO 16 VALORACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

En el último decenio, se ha dedicado gran cantidad de trabajo a encontrar la manera de asignar un precio a los ecosistemas. La contabilidad de los recursos naturales ha progresado hasta un punto en que algunos países, entre ellos Suecia, Noruega, Alemania y los Países Bajos, están intentando tomar en cuenta el agotamiento de los recursos en la medición del PIB. Sin embargo, la valoración de los ecosistemas sigue siendo un tema muy controvertido.

En uno de los estudios más integrales se estimó que los ecosistemas del mundo proporcionan bienes y servicios por un valor de al menos 33 billones de dólares anuales y que de ese importe, un 63%, o 21 billones de dólares, son aportados por los océanos del mundo. Más de la mitad de las contribuciones de los océanos a la riqueza planetaria está constituida por los ecosistemas costeros, como los pantanos de manglares, los arrecifes coralinos y los lechos de algas marinas.

Aun cuando en los círculos científicos hay escaso acuerdo acerca del "valor" de los servicios aportados por los ecosistemas y el capital natural, esas estimaciones ilustran, sin embargo, la magnitud relativa de dichos recursos y, lo que es más importante, los economistas y los planificadores pueden obtener al menos una idea a grandes rasgos y en términos económicos de lo que están perdiendo debido al desarrollo no sostenible.

Fuente: R. Costanza y otros. "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", *Nature* 387: págs. 253 a 260, 1997.

56

Ni los países industrializados ni los países en desarrollo aprovechan plenamente en la agricultura y en la industria las tecnologías "verdes" disponibles, que tienen menores efectos. La extracción de las riquezas minerales también va acompañada de la destrucción del medio ambiente, la cual reduce en parte su valor.

No existe una norma acordada para determinar los costos medioambientales, debido en parte a los largos períodos de que se trata y en parte a que los costos están distribuidos de manera difusa y compleja. La transición hacia tecnologías sostenibles se considera a menudo costosa y perturbadora y los beneficios se desvalorizan por ser lentos o inciertos. Incluso cuando es evidente que el costo medioambiental es superior a los costos de la transición, los países en desarrollo tropiezan con la escasez de recursos.

Al combinar los subsidios con normas para las industrias y las comunidades es posible multiplicar las señales económicas que ya promueven una producción menos contaminante y más eficiente. Muchos países en desarrollo y países en transición necesitan estructuras fiscales y políticas más fuertes para posibilitar la operación de este proceso. No obstante, en otros países las presiones competitivas ya están estimulando a

los productores y los gobiernos para que promuevan políticas más respetuosas del medio ambiente. Es preciso poner fin a los subsidios que alientan el deterioro del medio ambiente.

Si se aportara a los países la información y la asistencia técnica necesarias para adoptar nuevas tecnologías, así se podría mejorar sustancialmente la salud, la productividad y la calidad del medio ambiente, a un costo relativamente bajo.

En los países desarrollados es preciso que los encargados de formular políticas y el público estén mejor informados acerca de los efectos locales y mundiales de sus tecnologías de producción y sus opciones en cuanto al consumo, así como acerca de los beneficios que se derivan de apoyar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo.

Tanto los consumidores como los productores necesitan incentivos y opciones para avanzar hacia pautas de consumo sostenibles y menos nocivas para el medio ambiente³⁷. Los bienes y servicios deberían producirse en armonía con los sistemas naturales (por ejemplo, productos fabricados con recursos naturales aprovechados sosteniblemente).

Se ha comprobado que establecer impuestos medioambientales—gravar la

contaminación, la congestión y el agotamiento—son sumamente eficaces en países tanto industrializados como en desarrollo. Los impuestos a la contaminación del aire en Suecia, los cargos a los efluentes en Malasia y las tasas a los automóviles en Singapur están bien establecidos y son eficaces.

Los mayores beneficios se derivarían de un compromiso compartido entre los países del Norte y los del Sur en pro de un mundo sostenible en que los países industrializados aceptaran su parte de responsabilidad en el dilema consumo/medio ambiente y adoptaran medidas para mitigarlo, tanto en el propio país como en el extranjero, entablando alianzas con los países en desarrollo³⁸.

Entre los principales componentes de esa iniciativa figurarían los siguientes³⁹:

- **Asegurar niveles mínimos de consumo y servicios sociales básicos para todos, como explícito objetivo de políticas en todos los países.**
 - **Desarrollar y utilizar tecnologías y métodos sostenibles desde el punto de vista del medio ambiente para los consumidores, tanto pobres como ricos, incluidos los productos con pocos efectos ambientales y las fuentes de energía no contaminantes (por ejemplo, energía solar y células combustibles de hidrógeno) en reemplazo de los combustibles fósiles⁴⁰.**
 - **Promover conciencia acerca del contenido de los productos y sus efectos ecológicos y sociales, de modo que los consumidores puedan efectuar opciones bien fundamentadas acerca de lo que compran.**
 - **Fortalecer los acuerdos internacionales sobre el ordenamiento de los efectos mundiales del consumo, inclusive la ratificación de los acuerdos sobre el cambio climático y la diversidad biológica; y asegurar que se disponga de suficientes recursos para poner en práctica eficazmente dichos acuerdos.**
- 3. Mejorar la base de información para lograr prácticas más sostenibles en materia de población, desarrollo y medio ambiente.**

Se podrían clarificar las prioridades de políticas cuando se han documentado las necesidades y están en claro los beneficios de determinadas acciones y los costos de la inacción. La información acerca de los recursos disponibles puede acelerar la puesta en práctica.

RECUADRO 17 ADELANTOS DESPUÉS DE LA CIPD

En un examen realizado en 1999 del adelanto en la puesta en práctica de lo acordado en El Cairo (CIPD+5) se comprobó que las metas y el enfoque de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo seguían siendo válidos y que muchos gobiernos habían introducido cambios en sus programas de salud y población a fin de ajustarse más estrechamente al hincapié que hace el Programa de Acción en los derechos y las opciones de los individuos, que unas pocas cuestiones habían cobrado mayor importancia después de 1994, y que los recursos estaban alarmantemente por debajo de las metas y las esperanzas expresadas en El Cairo.

En los cinco años transcurridos después de la CIPD, casi la mitad de todos los países modificaron sus políticas, en consonancia con el nuevo enfoque del Programa de Acción; más de un tercio cambiaron sus políticas de población para ajustarlas a la CIPD o integraron cuestiones de género y de salud en sus planes de desarrollo; y dos tercios iniciaron medidas para lograr la equidad de género o ampliar los medios de acción de la mujer.

Después de decenios de fijar metas numéricas para la población y el uso de anticonceptivos, en 1996 la India abandonó ese enfoque y adoptó una política de programas descentralizados, centrados en la salud reproductiva. Sigue habiendo discrepancias entre las retóricas y la práctica, pero se mantiene un notable cambio en las políticas. El Brasil, basándose en un programa de atención de la salud de la mujer anterior a la Conferencia de El Cairo, intensificó la atención prestada a la educación sobre la sexualidad en las escuelas, la salud de los adolescentes, la atención posterior al aborto y la reducción de la gran dependencia del país respecto de la esterilización. Nigeria está tratando de llevar a los adolescentes la educación sobre la sexualidad y la salud reproductiva, así como los servicios de salud reproductiva.

Los grupos de la sociedad civil, en particular las organizaciones de mujeres, están tratando de centrar más en la mujer los programas de salud reproductiva y establecer dichos programas allí donde ninguno existía antes.

Pese a estos adelantos, las enfermedades y la muerte debidas al embarazo y a los trastornos del aparato reproductivo siguen poniendo en peligro las vidas de las mujeres; hay centenares de millones de mujeres que carecen de acceso a servicios de alta calidad de salud reproductiva o, en verdad, a ningún servicio de salud reproductiva; los abortos realizados en malas condiciones se cobran cada año las vidas de 70.000 mujeres; la violencia contra la mujer está generalizada en la mayoría de las sociedades; las tasas de contagio con el VIH/SIDA están aumentando de manera alarmante; en general, no se satisfacen las necesidades de los adolescentes en materia de salud reproductiva; y ha disminuido la asistencia internacional para el desarrollo.

En el documento sobre "Medidas clave", aprobado durante el período de sesiones de la Asamblea General en que se examinó la ejecución del Programa de Acción, los gobiernos reafirmaron su compromiso en pro de los principios, las metas y los objetivos del Programa de Acción y, al mismo tiempo, hicieron más hincapié en los servicios de salud reproductiva y la información al respecto en beneficio de los adolescentes; la epidemia de VIH/SIDA; la necesidad de asegurar la seguridad y la accesibilidad de los servicios de aborto cuando dichos servicios no contravienen las leyes, y la provisión de acceso a una gama más amplia de métodos anticonceptivos, inclusive "nuevas opciones y métodos insuficientemente utilizados".

En el documento también se exhortó a los gobiernos a velar por que los programas de ajuste estructural tomen en cuenta las cuestiones del medio ambiente; que se fortalezcan los programas de salud de menores de un año y niños en general mediante, entre otras cosas, medidas para que se abastezca a las poblaciones de agua no contaminada, se reduzca la exposición a las sustancias tóxicas y se mejore el saneamiento en el hogar; y que se mejore la seguridad alimentaria; acciones todas ellas estrechamente vinculadas con la salud del medio ambiente natural.

Fuente: Medidas clave para seguir ejecutando el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, aprobadas por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su vigésimo primer período extraordinario de sesiones, Nueva York, 30 de junio a 2 de julio de 1999 (Nueva York: Naciones Unidas, 2000).

Al contar con mejor información acerca de los verdaderos costos ambientales de las actividades de desarrollo y los métodos de producción, además de incorporar algunos costos externalizados en los precios, se posibilitaría que los ejecutivos, los encargados de formular políticas y los consumidores adoptaran decisiones racionales desde el punto de vista económico y del medio ambiente. Podrían eliminarse los subsidios que protegen el uso destructivo o poco económico de los recursos y podrían promoverse los subsidios que promueven la sostenibilidad⁴¹.

Por ejemplo, al proporcionar agua a bajo costo para las industrias, cuando éstas luego vierten las aguas contaminadas en el medio ambiente, se suscitan múltiples efectos negativos: los bajos precios alientan el despilfarro en el uso; los costos de la contaminación son sufragados por otras industrias que dependen del agua no contaminada y, en última instancia, por la comunidad en general, en forma de trastornos de salud; y los costos de la limpieza son transferidos a futuras generaciones.

Los análisis económicos de los programas de población y salud repro-

ductiva han comprobado sistemáticamente que producen utilidades de magnitud apreciable. Es preciso mejorar esos análisis a fin de incluir las utilidades de una mejor educación, menores tasas de mortalidad de menores de un año, de niños en general y de madres, reducción de la pobreza y mayor participación económica y social de la mujer.

• **Es preciso desarrollar más las bases de datos para la planificación en materia de población y desarrollo.** Dichas bases de datos deberían incluir

indicadores de los niveles y la dinámica de la población, así como el uso, la disponibilidad y la distribución de los servicios médicos generales y de salud reproductiva, el abastecimiento de agua no contaminada, el saneamiento y la provisión de energía.

- **Es necesario involucrar a los miembros de la comunidad en la recopilación de datos locales** sobre las condiciones del medio ambiente, la utilización de los recursos y la disponibilidad de servicios. Un beneficio de esas acciones sería incorporar las perspectivas locales al monitoreo de los programas.

Las Naciones Unidas están contribuyendo a establecer en todo el mundo bases de datos sobre las condiciones del medio ambiente. Se han adoptado indicadores para el monitoreo del equilibrio entre el crecimiento de la población y el desarrollo, incluidos los efectos sobre el medio ambiente, como parte del procedimiento de la Evaluación Común sobre el País, de modo de mejorar la coordinación de la asistencia a los países en desarrollo.

Los programas regionales de monitoreo pueden medir los efectos del uso de los recursos y la contaminación a través de la fronteras nacionales. Es menester que los ministerios de población y medio ambiente, las organizaciones no gubernamentales y otros organis-

mos intercambien información y mejoren la coordinación a fin de alcanzar sus metas comunes.

- **Se está utilizando cada vez más el Sistema Mundial de Información (GIS)** a fin de monitorear los cambios en el uso del suelo, la disponibilidad de recursos y la distribución de las poblaciones. Si se aumentaran las inversiones en esas tecnologías, se podrían conocer mucho mejor las tendencias del medio ambiente, las zonas vulnerables y las relaciones entre la población y el medio ambiente.

RECUADRO 18

APOYO DE DONANTES AL DIAGNÓSTICO DEL MEDIO AMBIENTE

En junio de 2001, la Fundación para las Naciones Unidas anunció que aportaría 4 millones de dólares en apoyo del diagnóstico del daño al medio ambiente causado por el rápido consumo de los recursos naturales, con lo que se sumó a una coalición constituida por el Instituto de los Recursos Mundiales (WRI), uno de los principales organizadores, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), la *David and Lucille Packard Foundation* y el Banco Mundial. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) coordinará las actividades de ese proyecto, cuyo costo se ha calculado en 21 millones de dólares; de ese importe, ya se ha prometido aportar 17 millones. Se espera que la diferencia sea salvada mediante contribuciones voluntarias de los círculos científicos internacionales.

- **Es necesario desarrollar más los métodos de confección de modelos sobre dinámica de la población y el medio ambiente**, aprovechando las tecnologías electrónicas y de la información. El modelo *Threshold 21* (T21), que recibe el apoyo parcial del FNUAP, ha llevado a los gobiernos a determinar importantes relaciones entre población y cuestiones económicas y del medio ambiente⁴².

Los estudios sobre las opciones en materia de usos del suelo y los efectos sobre el medio ambiente también proporcionarán información para formular estrategias que mejoren la base de recursos⁴³.

4. Poner en práctica las acciones internacionalmente convenidas a fin de reducir la pobreza y promover el desarrollo social.

Hay consenso mundial acerca de algunos componentes clave del proceso: alentar la participación local en la adopción de decisiones; abordar las preocupaciones relativas a la equidad, incluida la equidad de género y la discrepancia en los ingresos; y crear alianzas que incluyan a los sectores privado y público, las organizaciones no gubernamentales y otros representantes de la sociedad civil.

Las políticas de desarrollo rural pueden reducir la migración desde el campo hacia la ciudad y contribuyen a mitigar los efectos sobre el medio ambiente de los nuevos asentamientos urbanos. Si se introdujeran cambios en las políticas de tenencia de tierras sería posible asegurar la equidad, reducir las presiones sobre los recursos y la migración y limitar la habilitación de nuevas tierras para la agricultura.



*Cultivadores de diferentes variedades de arroz. Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Arroz, Viet Nam.
Jorgen Schytte, Still Pictures*

APÉNDICE: ACUERDOS MUNDIALES SOBRE DERECHOS HUMANOS, SALUD REPRODUCTIVA E IGUALDAD DE GÉNERO

TRATADOS DE DERECHOS HUMANOS

Los acuerdos a los que se llegó por consenso en las conferencias internacionales celebradas en el decenio de 1990, que son de índole consultiva y no obligatoria, se basan en tratados de derechos humanos legalmente obligatorios: la Declaración Universal de Derechos Humanos (aprobada en 1948); el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (que entró en vigor en 1976); el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1976); la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1981) y la Convención sobre los Derechos del Niño (1990).

Todos los Estados Miembros se han adherido a la Declaración Universal de Derechos Humanos, en la que se afirma: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos". La Declaración también se refiere a la dignidad y el valor de la persona humana y...la igualdad de derechos de hombres y mujeres"¹.

Se mencionan concretamente unas dos docenas de derechos concretos, desde el derecho a la vida, la libertad y la seguridad de la persona, los derechos legales y judiciales y el derecho a la educación y el trabajo². En la Declaración también se exhorta a la seguridad social y a condiciones que posibiliten que un individuo realice los derechos económicos, sociales y culturales necesarios para su dignidad y para un nivel de vida adecuado a su salud y su bienestar³. En el texto de la Declaración también se especifica que "toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo o cualquier otra condición"⁴.

En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales se estipula que toda persona tiene derecho a establecer "libremente su condición política" y asimismo "su desarrollo económico, social y cultural", y que los Estados deben asegurar que los

hombres y las mujeres disfruten de esos derechos por igual. En el Pacto también se reconoce el derecho fundamental de toda persona a estar "protegida contra el hambre", a ser educada y a disfrutar del "más alto nivel posible de salud física y mental". Para lograr esto último, además de la prevención y el tratamiento de las enfermedades y la provisión de servicios médicos, el Pacto estipula "el mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente", referencia temprana al vínculo entre el medio ambiente y la salud⁵.

El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos establece que la protección de las leyes y la libertad de expresión se aplican por igual a las mujeres y los hombres y estipula que todo ciudadano, independientemente de su sexo, tiene derecho a participar en los asuntos públicos, a votar y ser elegido y a tener acceso "en condiciones generales de igualdad, a las funciones públicas"⁶.

La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, que en junio de 2001 tenía 168 Estados Partes, es la carta internacional de derechos de la mujer. La Convención, refiriéndose a tratados preexistentes en que se garantiza "a hombres y mujeres la igualdad en el goce de todos los derechos económicos, sociales, culturales, civiles y políticos", declara que "la máxima participación de la mujer en todas las esferas, en igualdad de condiciones con el hombre, es indispensable para el desarrollo pleno y completo de un país, el bienestar del mundo y la causa de la paz"⁷.

Además de considerar el desigual trato de las mujeres en la legislación, las pautas culturales de discriminación, los derechos de la mujer a participar en la vida pública, la igualdad de oportunidades de educación y empleo, y la discriminación contra la mujer en la provisión de servicios de salud y los problemas especiales de las campesinas pobres, la Convención se refiere a los derechos reproductivos de la mujer. El artículo sobre la educación se refiere al

acceso a "la información y el asesoramiento sobre planificación de la familia"; los artículos sobre atención de la salud, el desarrollo rural e igualdad en el matrimonio también mencionan los servicios de planificación de la familia. El artículo 16 estipula que las mujeres deben tener "los mismos derechos a decidir libre y responsablemente el número de sus hijos y el intervalo entre los nacimientos y a tener acceso a la información, la educación y los medios que les permitan ejercer estos derechos"⁸.

En el artículo sobre las mujeres en las zonas rurales, la Convención hace referencia indirecta al medio ambiente cuando exhorta a los Estados a asegurar que las campesinas puedan "gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones"⁹.

En diciembre de 2000 entró en vigor el "Protocolo Facultativo" de la Convención, instrumento que establece procedimientos de comunicación y vigilancia para promover la aplicación de la Convención. En junio de 2001 había 67 signatarios y 21 Estados Partes en el Protocolo Facultativo.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO

En 1992 se reunieron en Río de Janeiro Jefes de Estado para deliberar ampliamente sobre la degradación del medio ambiente que, desde el decenio de 1960, había cobrado cada vez mayor importancia para la comunidad internacional, como tema en sí mismo y como obstáculo al desarrollo. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) fue celebrada como seguimiento después de 20 años de la primera reunión mundial sobre el medio ambiente, celebrada en Estocolmo en 1972.

La Conferencia de Río vinculó el medio ambiente y el desarrollo como

nunca lo habían hecho antes los acuerdos internacionales. La consigna era "desarrollo sostenible", es decir, desarrollo económico que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin perjudicar el medio ambiente ni comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus necesidades. En la Conferencia de Río también se declaró que tanto la pobreza como la riqueza imponen estrés al medio ambiente, que las sociedades industrializadas deben reducir sus efectos sobre medio ambiente mediante "patrones sostenibles de producción y consumo", y que los países en desarrollo necesitan asistencia para que sus economías sean respetuosas del medio ambiente¹⁰.

Además de las convenciones sobre los bosques, el cambio climático y la diversidad biológica, a consecuencia de la Conferencia de Río se preparó una guía integral del desarrollo sostenible, el Programa 21. En este documento se afirma que, debido al agravamiento de "la pobreza, el hambre, las enfermedades y el analfabetismo y con el continuo empeoramiento de los ecosistemas", la única manera de asegurar un futuro más seguro y más próspero es "enfocar de forma equilibrada e integral las cuestiones relativas al medio ambiente y al desarrollo"¹¹.

Las cuatro secciones principales del Programa 21 tratan de las dimensiones sociales y económicas del desarrollo sostenible, la conservación y gestión de los recursos, el fortalecimiento del papel de los grupos principales en el desarrollo sostenible, y los medios de ejecución.

Nueve párrafos de la primera sección tratan de "dinámica demográfica y sostenibilidad". Establecen que la creciente población y el aumento de la producción en todo el mundo someten a estrés cada vez mayor a los recursos del planeta; exhortan a elaborar estrategias de desarrollo que traten de los efectos combinados del crecimiento de la población, la salud y los ecosistemas, la tecnología y el acceso a los recursos; exhortan a establecer "metas demográficas" e integrar las cuestiones de población en las estrategias nacionales de sostenibilidad; instan a los países a calcular su "capacidad nacional de sustento de la población"; establecen que el desarrollo sostenible requerirá programas de salud reproductiva que reduzcan la mortalidad de madres y de menores de un año y proporcionen a los hombres y las mujeres la información y los medios para planificar el tamaño de su familia; y declaran que los programas de población requieren un amplio

apoyo, así como "financiación suficiente, incluido el apoyo a los países en desarrollo"¹².

Un capítulo sobre la mujer en la sección de "grupos principales" establece que "las mujeres tienen considerables conocimientos y experiencia en la gestión y la conservación de los recursos naturales", pero que "la discriminación y la falta de acceso en condiciones de igualdad a la educación, la tierra y el empleo" ha limitado el papel de la mujer en el logro del desarrollo sostenible¹³. Exhorta a los gobiernos a:

- Eliminar las barreras jurídicas, culturales, sociales y de otra índole que se oponen a la plena participación de la mujer "en el desarrollo sostenible y la vida pública".
- Aumentar la participación de la mujer en la adopción de decisiones sobre el medio ambiente en carácter de funcionarias, científicas, asesoras técnicas y trabajadoras de difusión.
- Mejorar la educación de la mujer, desde la erradicación del analfabetismo hasta los estudios postsecundarios en ciencias.
- Crear condiciones que posibiliten que las mujeres desempeñen un mayor papel en el desarrollo sostenible, entre ellas mejor atención de la salud—incluida la salud maternoinfantil y la planificación de la familia, menores cargas de trabajo, mayor acceso al crédito, ejercicio del derecho de propiedad, eliminación de la violencia contra la mujer y cómputo del trabajo femenino no remunerado en las mediciones económicas oficiales.
- Educar a la mujer, particularmente en un mundo industrializado, de modo que participe en pautas de consumo sostenibles desde el punto de vista del medio ambiente¹⁴.

Si bien el Programa 21 vincula el crecimiento de la población con el uso de los recursos y reconoce el papel de la mujer con respecto al medio ambiente y su necesidad de educación, atención de la salud y crédito, la sección sobre población tiene un enfoque principalmente demográfico y está ausente el enfoque más amplio las cuestiones de población, que incluye la salud reproductiva y los derechos de la mujer, adoptado dos años más tarde en la CIPD.

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA POBLACIÓN Y EL DESARROLLO

El Programa de Acción de la CIPD, negociado en El Cairo en septiembre de

1994, es una guía de vasto alcance, y al mismo tiempo práctica, para ampliar las opciones individuales, efectuar inversiones de importancia crítica en salud reproductiva y educación, proporcionar mayores oportunidades económicas a las mujeres y crear las condiciones—jurídicas, políticas, sociales y económicas—que propicien una auténtica igualdad y equidad de género. La Conferencia reconoció que esas acciones son en sí mismas humanitarias y justas y que, de llevarse a la práctica, también han de contribuir a estabilizar la población y promover la seguridad del medio ambiente.

El Programa de Acción aclara que "la salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no demera la ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos". Los derechos reproductivos abarcan "ciertos derechos humanos que ya están reconocidos en las leyes nacionales, en los documentos internacionales sobre derechos humanos y en otros documentos pertinentes de las Naciones Unidas aprobados por consenso"¹⁵.

Una de las metas principales del Programa de Acción es lograr el acceso universal a los servicios de salud reproductiva tan pronto como sea posible, y a más tardar hacia 2015. Los componentes esenciales de los servicios de salud reproductiva son: planificación de la familia; salud de la madre; prevención del aborto y atención de las complicaciones del aborto realizado en malas condiciones; prevención y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH/SIDA; y eliminación de las prácticas tradicionales, como la mutilación genital femenina, nocivas para la salud reproductiva y el bienestar de la mujer.

Otro aspecto fundamental del enfoque adoptado en la CIPD es el conjunto de derechos, definidos en los tratados de derechos humanos, que facultarán la vigencia real de la dignidad de las mujeres, en los ámbitos económico, social y cultural. En el Programa de Acción se establece: "La habilitación y la autonomía de la mujer es un fin sumamente importante en sí mismo, y el mejoramiento de su condición política, social, económica y sanitaria constituyen en sí un fin de la mayor importancia. Además, son indispensables para lograr el desarrollo sostenible". Agrega: "La experiencia demuestra que los programas de población y desarrollo tienen la máxima eficacia cuando, al mismo tiempo, se adoptan

medidas para mejorar la condición de la mujer". En consecuencia, el Programa de Acción exhorta a impartir educación a las mujeres y las niñas, proporcionarles el acceso a "medios de vida seguros y recursos económicos" y posibilitar su plena participación en la vida pública¹⁶.

El Capítulo III del Programa de Acción trata de las relaciones entre la población, el crecimiento económico sostenido y el desarrollo sostenible. Este capítulo refuerza muchos de los principios expresados en la CNUMAD. Señala que para poder satisfacer las necesidades humanas básicas de las poblaciones en aumento es preciso contar con un medio ambiente saludable". En el documento se evita fijar metas u objetivos demográficos y se destaca que la pobreza y la inequidades de género afectan el crecimiento de la población, la estructura de edades y la distribución de la población, y son afectadas por esos factores. Declara que, a su vez, "las modalidades irracionales de consumo y producción" contribuyen al uso insostenible de los recursos naturales y a la degradación del medio ambiente, así como a reforzar las desigualdades de género y la pobreza.

En el acuerdo se establece también: "integrar explícitamente la población en las estrategias económicas y de desarrollo acelerará el ritmo del desarrollo sostenible y del alivio de la pobreza y a la vez contribuirá al logro de los objetivos demográficos y a un aumento de la calidad de la vida de la población. Asimismo, se exhorta a "la aplicación de eficaces políticas de población en el contexto del desarrollo sostenible, incluidos los programas de salud reproductiva y de planificación de la familia"¹⁷.

CUARTA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA MUJER

La Plataforma de Acción aprobada en 1995 en la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, celebrada en Beijing, amplió los adelantos logrados en El Cairo el año anterior. Reafirmó el compromiso de la comunidad internacional en pro de los derechos de la mujer y su participación en condiciones de igualdad "en todas las esferas de la sociedad" como condición previa de un "desarrollo centrado en el ser humano"¹⁸.

La Plataforma de Acción fortaleció el compromiso de la CIPD en pro de la salud reproductiva de la mujer. En ella se establece: "En la mayoría de los países, el descuido de los derechos reproductivos de la mujer limita gravemente sus oportunidades en la vida pública y

privada, incluidas las oportunidades de educación y la potenciación económica y política. La capacidad de la mujer para controlar su propia fecundidad constituye una importante base para el disfrute de otros derechos".

En el documento de Beijing se menciona el Programa 21 y también se señala que las mujeres resultan desproporcionadamente afectadas por la degradación del medio ambiente y tienen un papel poderoso y en gran medida desaprovechado en la protección y la restauración del medio ambiente: "La función de la mujer en la creación de modalidades de consumo y producción sostenibles y ecológicamente racionales y de métodos para la ordenación de los recursos naturales es sumamente importante"¹⁹.

En junio de 2000, en el período extraordinario de sesiones para examinar la ejecución de la Plataforma de Acción de Beijing, la Asamblea General aprobó una declaración política en la que reafirma los compromisos asumidos en Beijing y conviene en realizar acciones prioritarias, incluida la necesidad de abordar: los aspectos de género del VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual; los desproporcionados efectos sobre las mujeres y las niñas del paludismo y la tuberculosis; la salud mental de las mujeres y las niñas; y la atención de las mujeres y las niñas que son objeto de actos de violencia²⁰.

CUMBRE MUNDIAL SOBRE DESARROLLO SOCIAL

En marzo de 1995, los líderes internacionales reunidos en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social declararon que "el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente son componentes interdependientes y que se refuerzan mutuamente del desarrollo sostenible". La Conferencia tuvo el propósito de colocar "a los seres humanos en el centro del desarrollo y orientar nuestras economías para satisfacer más eficazmente las necesidades humanas".

La igualdad de género fue una meta central de la Cumbre Mundial celebrada en Copenhague. Se aprobó una Declaración en que se destaca que "no es posible lograr el desarrollo social y económico sostenible sin la plena participación de la mujer" y que "la igualdad y la equidad entre mujeres y hombres...debe estar en el centro del desarrollo económico y social"²¹. En la Declaración se señala que las mujeres constituyen la mayoría de las personas

que viven "en abyecta pobreza" y que soportan "una carga desproporcionada de los problemas" de vivir en la pobreza; que la igualdad de género está íntimamente vinculada con el constante crecimiento de la población y de la pobreza; y que "potenciar a las personas, particularmente a las mujeres, para que fortalezcan su propia capacidad es un objetivo principal del desarrollo y su principal recurso"²².

DECLARACIÓN DEL MILENIO

En septiembre de 2000, Jefes de Estado y de Gobierno se reunieron en Nueva York y negociaron la Declaración del Milenio, en que se compromete a las Naciones Unidas a establecer "una paz justa y duradera en todo el mundo" y a volver a consagrar la Organización al respeto "a la igualdad de derechos de todos, sin distinciones por motivos de raza, sexo, idioma o religión"²³.

En la Declaración se afirma que "debe garantizarse la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres"; y se declara que "es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible". En la Declaración se exhorta a todos los Estados a: "promover la igualdad de género y la potenciación del papel de la mujer, como maneras eficaces de combatir la pobreza, el hambre y la enfermedad y de estimular un desarrollo que sea verdaderamente sostenible"; "combatir todas las formas de violencia contra la mujer y aplicar la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer"; y "adoptar en todas nuestras acciones para el medio ambiente una nueva ética de conservación y orientación"²⁴.

NOTAS

CAPÍTULO 1

1. Aun hay polémicas contras esas posiciones tan simplistas. Véase, por ejemplo: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1999. *El Estado de los Bosques del Mundo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo; y Templeton, Scott R., y Sara J. Scherr. 1999. "Effects of Demographic and Related Microeconomic Change on Land Quality in Hills and Mountains of Developing Countries." *World Development* 27(6): págs. 903 a 918.
2. FNUAP. 1999. *El Estado de la Población Mundial 1999: 6 mil millones : Es hora de optar*. Nueva York: FNUAP; y FNUAP. 2000. *El Estado de la Población Mundial 2000: Vivir juntos en mundos separados*. Nueva York: FNUAP.
3. Cincotta, R.P., y Engelman, R. 2000. *Nature's Place: Human Population and the Future of Biological Diversity*. Washington, D.C.: *Population Action International*.
4. Naciones Unidas. 2001. *World Population Prospects: The 2000 Revision: Highlights*. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Nueva York: Naciones Unidas.
5. La tasa de fecundidad a nivel de reemplazo es la tasa necesaria para asegurar que la población se reemplace a sí misma en el largo plazo. En la mayoría de las poblaciones, el reemplazo queda asegurado con una fecundidad de 2,1 hijos por mujer.
6. Más notablemente en los principios y la orientación del Programa 21 (Naciones Unidas. 1993. Programa 21 de la Cumbre para la Tierra: El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: División de Desarrollo Sostenible, Naciones Unidas); sus antecedentes se encuentran en la Comisión Brundtland (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987. *Our Common Future: The Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.); y su influencia en documentos de conferencias internacionales celebradas posteriormente.
7. Mackeen, Dawn. 6 de mayo de 2001. "The Global Medicine Cabinet." *The New York Times Magazine*.
8. Coe, Michael T., y Jonathan A. Foley. 2001. "Human and Natural Impacts on the Water Resources of the Lake Chad Basin". *Journal of Geophysical Research* 2001 106 (D4): pág. 3349.
9. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (de próxima publicación) *Demise of an Ecosystem: Disappearance of the Mesopotamian Marshlands*. Nairobi, Kenya: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
10. Ezzell, Carol. 2001. "The Himba and the Dam", *Scientific American* 284(6): págs. 80 a 89.
11. Onishi, Norimitsu. 8 de enero de 2001. "Timia Journal: A Nomad Deserts the Desert: His Garden Blooms". *The New York Times*.

CAPÍTULO 2

1. Según se estima, cada año hay entre 9.000 y 14.000 kilómetros cúbicos de agua dulce disponible en escurrimientos (por ejemplo, de arroyos y ríos) y agua repuesta en los acuíferos subterráneos (Falkenmark, M. 1994. "Population, Environment and Development: A Water Perspective". En: *Population, Environment and Development: Proceedings of the United Nations Expert Group Meeting on Population, Environment and Development*, Nueva York, Nueva York, 20 a 24 de enero de 1992, págs. 99 a 116, por las Naciones Unidas. 1994. Nueva York: Naciones Unidas; Y Cohen, Joel E. 1996. *How Many People Can the Earth Support?* Nueva York: W. W. Norton and Company). Hay una cierta cantidad de agua dulce en forma de lluvia que contribuye a ese total. No obstante, la recolección directa de agua de lluvia depende del lugar en que ésta se produce y de las tecnologías disponibles para su utilización.
2. En las regiones más desarrolladas, los recursos de agua per cápita son de 10.852 metros cúbicos, en comparación con 6.196 y 7.065 en las regiones menos desarrolladas y los países menos adelantados, respectivamente. Véase: Naciones Unidas. 2001. *Population, Environment and Development 2001*. Cartel mural. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas.
3. Postel, Sandra. 2001. "Growing More Food with Less Water". *Scientific American* 284 (2): pág. 46.
4. Falkenmark 1994.
5. La calidad de los suelos, la eficiencia de las prácticas agrícolas y las pautas de uso de la tierra pueden conducir a la adquisición de alimentos (importaciones de "agua virtual"), cuando se la puede sufragar. Esta situación también requiere decisiones acerca de la asignación de escasos fondos a usos alternativos.
6. Gardner-Outlaw, Tom, y Robert Engleman. 1997. *Sustaining Water, Easing Scarcity: A Second Update: Revised Data for the Population Action International Report: Sustaining Water: Population and the Future of Renewable Water Supplies*. Washington, D.C.: *Population Action International*.
7. "El acceso al agua no contaminada es una necesidad humana fundamental y un derecho humano básico", dice el Secretario General en su mensaje en el Día Mundial del Agua. 12 de marzo de 2001. Boletín de prensa de las Naciones Unidas (SG/SM/7738).
8. Véase: Gleick, Peter. 1996. "Basic Water Requirements for Human Activities: Meeting Basic Needs". *Water International* 21: págs. 83 a 92; y Gleick, Peter. 1999. "The Human Right to Water". *Water Policy* 1(5): págs 487 a 503. Esta medición corresponde a las cantidades para consumo doméstico, a diferencia de la que corresponde a los sistemas de distribución de agua considerados *supra*.

9. Un ejemplo es la extracción de agua en la Jamahiriya Árabe Libia.
10. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2000. 2000. *Global Issues and Sustainability: Critical Thinking/Problem Solving Approach*. Proyecto de publicación de la Iniciativa de Red de Educación sobre Problemas Mundiales (GENI) de la UNESCO, apoyada en parte por la Fundación David y Lucile Packard Ginebra: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
11. Organización Mundial de la Salud. 2001. *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
12. Diferentes animales necesitan diferentes cantidades de cereales (el ganado vacuno es el que tiene mayores necesidades). Se consideran las necesidades de agua propia de diferentes animales y otros detalles de los efectos dietéticos del consumo de alimentos en: Cohen 1996.
13. Nichiporuk, Brian. 2000. *Security Dynamics of Demographic Factors. Population Matters*. Un programa de RAND sobre comunicaciones relativas a la investigación pertinente a las políticas. Santa Monica, California: Arroyo Center, Army Research Division, RAND Corporation; y Central Intelligence Agency. 2001. *Global Trends 2015: A Dialogue about the Future with Nongovernment Experts*. Washington, D.C.: *Central Intelligence Agency*. Sitio en la Web: www.cia.gov/cia/publications/globaltrends2015/index.html.
14. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1999. *The State of Food Insecurity in the World*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
15. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1996a. *Food for All*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
16. Brown, L., G. Gardner y B. Halweil. 1999. *Beyond Malthus: Nineteen Dimensions of the Population Challenge*. *Worldwatch Institute*. New York: W. W. Norton & Co.; Brown, L. y J. Mitchell. 1997. *The Agricultural Link: How Environmental Deterioration could Disrupt Economic Progress*. *Worldwatch Paper*. No. 136. Washington, D.C.: *Worldwatch Institute*; Ehrlich, A. 1994. "Building a Sustainable Food System". En: *The World at the Crossroads: Towards a Sustainable, Equitable and Livable World*, editado por P. Smith. Londres: Earthscan Publications; e Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI). 1995. *A 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment: The Vision, Challenge and Recommended Action*. Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias.
17. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación . 1996b. *FAO Production Yearbook 1995*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
18. Ibidem; y FNUAP. 1997. *Population and Sustainable Development: Five Years After Rio*. Nueva York: FNUAP.
19. Brown y Mitchell 1997.
20. FNUAP 1997.
21. Pinstrup-Andersen, P., R. Pandya-Lorch y M. Rosegrant. 1999. *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century*. Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias .
22. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1995. *Dimensions of Need: An Atlas of Food and Agriculture*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1996a.
23. Fort, Matthew. 25 de febrero de 2001. "Paying the Price for Cheaper Food." *Guardian Unlimited* (Londres). Sitio en la Web: <http://www.guardian.co.uk/>
24. Carroll, Rory. 19 de febrero de 1999. "Gene Crops could Spell Extinction for Birds." *Guardian* (Londres).
25. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1996a; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1999.
26. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1999.
27. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1996a.
28. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias 1995.
29. Doos, B. 1994. "Environmental Degradation, Global Food Production and Risk for Large-scale Migration". *Ambio* 23(3): págs. 124 a 130; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
30. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; y Repetto, R. 1996. "The 'Second India' Revisited: Population Growth, Poverty and the Environment over Two Decades". En: *Population, Environment, and Development*, editado por R. K. Pachauri y Lubina F. Qureshy. 1997. Nueva Delhi: *Tata Energy Research Institute (TERI)*.
31. Bojo, J. 1991. "Economics and Land Degradation". *Ambio* 20(2): págs 75 a 79; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
32. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
33. Brown y Mitchell 1997.
34. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
35. Abramovitz, J. 1996. *Imperiled Waters, Impoverished Future: The Decline of Freshwater Ecosystems*. *Worldwatch Paper*. No. 128. Washington, D.C.: *Worldwatch Institute*.
36. *Reuters World Report*. 9 de agosto de 2000. "Six Killed as Chinese Officials Fight over Water". Londres: *Reuters News Service*.
37. Pimentel, D. y otros. 1997. "Water Resources: Agriculture, the Environment and Society". *Bioscience* 46(2): págs. 97 a 105.
38. Postel, S. 1999. *Pillar of Sand: Can the Irrigation Miracle Last?* Nueva York: W. W. Norton & Co.
39. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
40. Ibidem.; y Postel, S. 1997. *Last Oasis: Facing Water Scarcity*. Nueva York: W. W. Norton & Co.
41. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
42. Postel 1997.
43. Brown y Mitchell 1997.

44. "Vietnam: Food Security a Strategic Issue". 7 de noviembre de 1998. *The Saigon Times Magazine*.
45. Banco Mundial. 1996. *Biodiversity and Agriculture Intensification*. Washington, D.C.: Banco Mundial; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1996a.
46. Ponting, C. 1991. *A Green History of the World*. Nueva York: Penguin Books.
47. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995.
48. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1993. *Harvesting Nature's Diversity*, págs. 7 a 25. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
49. Centro Internacional para la Investigación Agrícola en Zonas Áridas (ICARDA). 1996. *Biodiversity: A Key to Food Security*, págs. 5 a 18. Aleppo, Siria: Centro Internacional para la Investigación Agrícola en Zonas Áridas.
50. Engelman, R. y otros. 2000. *People in the Balance: Population and Natural Resources at the Turn of the Millennium*. Washington, D.C.: *Population Action International*.
51. La fuente de esta sección es: Pinstrup-Andersen, Pandya-Lorch y Rosegrant 1999.
52. Cohen 1996.
53. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1996a.
54. Mydans, S. 6 de abril de 1997. "Scientists Developing Super Rice to Feed Asia". *The New York Times*; y Pearce, F. 23 de noviembre de 1996. "To Feed the World, Talk to the Farmers". *New Scientist*: págs. 6 y 7.
55. Grier, P. 13 de julio de 1994. "Hardier Corn can Feed More Hungry People". *Christian Science Monitor*, pág. 8.
56. Pearce, F. 9 de noviembre de 1996. "Crop Gurus Sow Some Seeds of Hope". *New Scientist*: pág. 6.
57. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1995; Postel 1999; y Pimentel y otros. 1997.
58. Marland, G., T. A. Boden y R. J. Andres. 2000. *Global, Regional, and National CO₂ Emissions*. En: *Trends: A Compendium of Data on Global Change*. Oak Ridge, Tennessee: *Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy*. Sitio en la Web: <http://cdiac.esd.ornl.gov>.
59. Meyerson, F. A. B. 2001a. "Population and Climate Change Policy." In: *Climate Change Policy: A Survey*, editado por S. Schneider, A. Rosencranz, y J. Niles. (de próxima publicación) Washington, D.C.: *Island Press*.
60. Grupo Intergubernamental sobre Cambios Climáticos (IPCC). 2001. *Summary for Policymakers: Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Ginebra: Grupo Intergubernamental sobre Cambios Climáticos.
61. Véase el capítulo 7 de: Houghton, J. T. y otros. (editores). 1996. *Climate Change 1995: The Science of Climate Change*. Cambridge: *Cambridge University Press*. (En la evaluación actualizada para 2001 figurará una estimación ligeramente inferior).
62. Henderson-Sellers, A., y otros. 1998. "Tropical Cyclones and Global Climate Change: A Post-IPCC Assessment". *Bulletin of the American Meteorological Society* 79: págs. 19 a 38; y Mahlman, J. D. 1997. "Uncertainties in Projections of Human-caused Climate Warming". *Science* 278: págs. 1416 y 1417.
63. Rosenzweig, C. y D. Hillel. 1998. *Climate Change and the Global Harvest: The Potential Impacts of the Greenhouse Effect on Agriculture*. Nueva York: *Oxford University Press*.
64. Mendelsohn, R., y J. R. Neumann (editores). 1999. *The Impact of Climate Change on the United States Economy*. Cambridge: *Cambridge University Press*.
65. Meyerson 2001a.
66. *Hadley Centre for Climate Prediction and Research*. 1998. *Climate Change and Its Impacts*. Londres: *The United Kingdom Meteorological Office and Department of the Environment, Transport and the Regions*.
67. Epstein, P. R., y otros. 1998. "Biological and Physical Signs of Climate Change: Focus on Mosquito-Borne Diseases." *Bulletin of the American Meteorological Society* 79: págs. 409 a 417.
68. A juicio de muchos especialistas en ecología, las actuales pautas de población y consumo en el mundo ya son insostenibles en cuanto a mantener la diversidad biológica y los hábitat que la sostienen. Véanse, por ejemplo: Meffe, G. K., A. H. Ehrlich y D. Ehrenfeld. 1993. "Human Population Control: The Missing Agenda." *Conservation Biology* 7: págs. 1 a 3; y Wilson, E. O. 1992. *The Diversity of Life*. Nueva York: *W. W. Norton & Co.* Véase también: Root, T. L. y S. H. Schneider. 1995. "Ecology and Climate: Research Strategies and Implications". *Science* 269: págs. 331 a 341.
69. Para la consideración de la historia y el potencial concerniente a los refugiados del medio ambiente, véanse: Ramlogan, R. 1996. "Environmental Refugees: A Review." *Environmental Conservation* 23: págs. 81 a 88; y Myers, N. 1993. "Environmental Refugees in a Globally Warmed World". *Bioscience* 43(11): págs. 752 a 761.
70. Meyerson 2001a.
71. Meyerson, F. A. B. 1998a. "Population, Carbon Emissions, and Global Warming: The Forgotten Relationship at Kyoto." *Population and Development Review* 24(1): págs. 115 a 130; y Marland, Boden, y Anders 2000.
72. Véase: Dietz, T. y E. A. Rosa. 1997. "Effects of Population and Affluence on CO₂ Emissions." *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 94: págs. 175 a 179. Véase también el capítulo 3 de: O'Neill, B. C., F. L. MacKellar y W. Lutz. 2000. *Population and Climate Change*. Cambridge: *Cambridge University Press*.
73. La fórmula utilizada en el Protocolo de Kyoto mide las emisiones nacionales medias para los años 2008 a 2011. Véase: Naciones Unidas. 1998. *Report of the Conference of the Parties on Its Third Session, Held at Kyoto from 1 to 11 December 1997. Addendum: Part Two: Action Taken by the Conference of the Parties at Its Third Session (FCCC/CP/1997/Add.1)*. Nueva York: Naciones Unidas. En este informe se utilizará 2010 como año de referencia, a fin de facilitar el análisis de cuestiones vinculadas con la demografía.
74. Naciones Unidas 1997.
75. Meyerson 2001a.
76. Meyerson, F. 10 de noviembre de 1997. "Pollution and Our People Problem". *The Washington Post*.
77. Fuente para esta sección: Naciones Unidas. 2001. *World Population Prospects: The 2000 Revision: Highlights*. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Nueva York: Naciones Unidas.
78. Meyerson 1998a; y Marland, Boden y Andres 2000.
79. Marland, Boden y Andres 2000.
80. Véase el capítulo 2 de: O'Neill, MacKellar y Lutz 2000.
81. Véase: O'Neill, MacKellar y Lutz 2000; y Meyerson, F. A. B. 2001b. "Replacement Migration: A Questionable Tactic for Delaying the Inevitable Effects of Fertility Transition". *Population and Environment* 22: págs. 401 a 409. Cabe señalar también que un factor adicional entre los que afectan las emisiones, vinculado tanto al tamaño de los hogares como al envejecimiento, es la urbanización. La proporción urbana de la población mundial aumentó desde 30% en 1950 hasta aproximadamente 50% en 2000 y, según las proyecciones, será superior a 60% hacia 2030. Véase: Naciones Unidas. 1999. *World Urbanization Prospects: The 1999 Revision*. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Nueva York: Naciones Unidas. El efecto sobre las emisiones es complejo, debido a que la urbanización tiende a elevar el ingreso per cápita; y las economías y desventajas de escala en algunos aspectos, por ejemplo utilización de la energía, cambian a medida que va aumentando el tamaño de la ciudad. Puede encontrarse un breve análisis en el capítulo 2 de: O'Neill, MacKellar y Lutz 2000.
82. Engelman, R. 1998. *Profiles in Carbon: An Update on Population, Consumption and Carbon Dioxide Emissions*. Washington, D.C.: *Population Action International*. Las disparidades entre un país y otro son aún mayores. Por ejemplo, en los Estados Unidos una persona típica aportó en 1995, 5,3 toneladas métricas de emisiones de carbono a la atmósfera procedentes de combustibles fósiles, más de 16.000 veces la cantidad que aportó el somalí típico y casi cinco veces lo que aportó el mexicano típico. Dentro de un mismo país, la desigual distribución de la riqueza también puede significar que un pequeño porcentaje de la población puede ser responsable de una proporción mayor de emisiones de gases de efecto invernadero.
83. Entre 1990 y 2000, la población de los Estados Unidos aumentó en 32,7 millones de personas, la mayor adición de cualquier decenio en la historia de ese país. Véase: *United States Census Bureau. 2000. First Census 2000 Results: Resident Population and Apportionment Counts*. Washington, D.C.: *United States Census Bureau*. Sitio en la Web: <http://www.census.gov/main/www/cen2000.html>.
84. Meyerson, F. A. B. 1998b. "Toward a Per Capita-based Climate Treaty". Reply. *Population and Development Review* 24(4): págs. 804 a 810.
85. Vitousek, P. M. y otros. 1997. "Human Domination of the Earth's Ecosystems". *Science* 277: págs. 494 a 499.
86. Bryant, D. y otros. 1997. *The Last Frontier Forests: Ecosystems and Economies on the Edge*. Washington, D.C.: *World Resources Institute*.
87. Gardner-Outlaw, T. y R. Engelman. 1999. *Forest Futures: Population, Consumption and Wood Resources*. Washington, D.C.: *Population Action International*.
88. Wilson 1992; y Myers, N. y otros. 2000. "Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities". *Nature* 403: págs. 853 a 858.
89. Terborgh, J. 1999. *Requiem for Nature*. Washington, D.C.: *Island Press*.
90. Sala, O. E. y otros. 2000. "Global Biodiversity Scenarios for the Year 2100". *Science* 287: págs. 1770 a 1774; Mooney, H. A. y otros. 1995. "Biodiversity and Ecosystem Functioning: Basic Principles". In: *Global Biodiversity Assessment*, págs. 275 a 325, editado por V. H. Heywood y R. T. Watson. Cambridge: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y *Cambridge University Press*; Diamond, J. M. 1985. "A Discipline with a Time Limit". *Nature* 317: págs. 111 a 112; y Diamond, J. M. 1989. "The Present, Past and Future of Human-caused Extinction". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 325: págs. 469 a 477.
91. Centro de Vigilancia Mundial de la Conservación, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1997. *United Nations List of Protected Areas*. Cambridge: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Centro de Vigilancia Mundial de la Conservación
92. Western D. y R.W. Wright (editores). 1994. *Natural Connections: Perspectives in Community-Based Conservation*. Washington, D.C.: *Island Press*; y Terborgh 1999.
93. Bruner, A.G. y otros. 2001. "Effectiveness of Parks in Protecting Tropical Biodiversity". *Science* 291: págs. 125 a 128.
94. Oates, J. F. 1999. *Myth and Reality in the Rain Forest: How Conservation Strategies are Failing in West Africa*. Berkeley, California: *University of California Press*; Redford, K. H. 1992. "The Empty Forest". *Bioscience* 42: págs. 412 a 422; Terborgh 1999; Brandon, K., K. H. Redford y S. E. Sanderson (editores). 1998. *Parks in Peril: People, Politics, and Protected Areas*. Washington, D.C.: *Island Press*; Kramer, R., C. van Schaik y J. Johnson (editores). 1997. *Last Stand: Protected Areas and the Defense of Tropical Biodiversity*. Nueva York: *Oxford University Press*; y Bowles, I. A. y otros. 2000. "Logging and Tropical Conservation". *Science* 280: pág. 1899.
95. Meyerson, F. A. B. 1997. "Potential Threats to the Selva Maya Biosphere Reserves: Demographic and Land Use Data and Projections 1950-2050". En: *Maya Forest Biodiversity Workshop: Inventorying and Monitoring: Report on the Maya Forest Biodiversity Monitoring Workshop*: México, Guatemala, Belice, Flores, El Petén, Guatemala, octubre de 1997, págs. 26 a 31, editado por O. Herrera-MacBryde. 1998. Washington, D.C.: *Smithsonian Institution, U.S. MAB/TED/WCS/CCB-Stanford/CECON*; Meyerson, F. A. B. 2000. "Human Population Growth, Deforestation, and Protected Areas Management: Re-thinking Conservation and Demographic Policy for the Maya Biosphere Reserve in Guatemala". Tesis de doctorado. New Haven, Connecticut: *Yale School of Forestry and Environmental Studies, Yale University*.
96. Cincotta, R. P. y R. Engelman. 2000. *Nature's Place: Human Population and the Future of Biological Diversity*. Washington, D.C.: *Population Action International*; y Gardner-Outlaw y Engelman 1999.
97. Meyerson 2000.
98. *Ibidem.*; y Fearnside, P. M. 1997. "Human Carrying Capacity Estimation in

Brazilian Amazonia as a Basis for Sustainable Development. *Environmental Conservation* 24: págs. 271 a 282.

99. Meyerson 2000.
100. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2000. *Global Environment Outlook 2000*. Nairobi, Kenya: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Sitio en la Web: <http://www.unep.org/Geo2000/>.
101. *Ibidem*.
102. Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). 2000. *2000 IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Suiza: *Species Survival Commission*, Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza. Sitio en la Web: <http://www.red-list.org/>.
103. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2000.
104. Fuentes: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y *World Resources Institute*. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. Washington, D.C.: *World Resources Institute*; Hinrichsen, Don y Bryant Robey. 2000. "Population and the Environment: The Global Challenge". *Population Reports*. Series M. No. 15. Baltimore, Maryland: *Population Information Program, Johns Hopkins University School of Public Health*; y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2000.
105. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2000.
106. La Península Árabe abarca: la Arabia Saudita, Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Omán, Qatar y el Yemen. La región de Mashriq abarca: el Iraq, Jordania, el Líbano, la República Árabe Siria y el Territorio palestino ocupado (Ribera Occidental y Gaza).

CAPÍTULO 3

1. Véase: Marguette, Catherine y Richard Bilsborrow. 1997. "Population and Environment Relationships in Developing Countries: A Select Review of Approaches and Methods". En: *The Population, Environment, Security Equation*, por B. Baudot y W. Moomaw. 1997. Nueva York: Macmillan; y McNicoll, Geoffrey. 2000. "Managing Population-Environment Systems: Problems of Institutional Design". *Population Council, Policy Research Division, Working Paper*. No. 139. Nueva York: *The Population Council*.
2. La fórmula fue elaborada a principios del decenio de 1970 como parte de un debate relativo a la contribución de la población a la contaminación del aire en los Estados Unidos. Se la formuló matemáticamente de manera explícita en: Ehrlich, P. R., y J. Holdren. 1971. "Impact of Population Growth". *Science* 171: págs. 1212 a 1217.
3. Entre algunos ejemplos de amplia distribución cabe señalar: Hinrichsen, Don y Bryant Robey. 2000. "Population and the Environment: The Global Challenge". *Population Reports*. Series M. No. 15. Baltimore, Maryland: *Population Information Program, Johns Hopkins University School of Public Health*; Harrison, P. 1992. *The Third Revolution: Environment, Population and a Sustainable World*. Londres: *L.D. Tauris and Company*, en asociación con *Penguin Books*; y FNUAP. 1992. *El Estado de la Población Mundial 1992: Un mundo en equilibrio*. Nueva York: FNUAP.
4. Harrison 1992; y Shaw, R. P. 1993. *Review of Harrison 1992*. *Population and Development Review* 12(1): págs. 189 a 192.
5. Meyerson, F. A. B. 1998a. "Population, Carbon Emissions, and Global Warming: The Forgotten Relationship at Kyoto". *Population and Development Review* 24(1): págs. 115 a 130; Meyerson, F. A. B. 1998b. "Toward a Per Capita-based Climate Treaty: Reply". *Population and Development Review* 24(4): págs. 804 a 810; y Meyerson, F. A. B. 2001a. "Population and Climate Change Policy". En: *Climate Change Policy: A Survey*, editado por S. Schneider, A. Rosencranz y J. Niles. (De próxima publicación). Washington, D.C.: *Island Press*.
6. Pueden encontrarse análisis regionales preparados por: O' Neill, B. C. 1996. "Greenhouse Gases: Timescales, Response Functions, and the Role of Population Growth in Future Emissions". *Disertación de doctorado*. Nueva York: *Earth Systems Group, Department of Applied Science, New York University*.
7. Banco Mundial. 2000. *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*. Nueva York: *Oxford University Press*.
8. *Ibidem*.
9. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1998. Informe sobre Desarrollo Humano 1998: Consumo para el Desarrollo Humano. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
10. Por ejemplo, Reed, David y Herman Rosa. 1999. *Economic Reforms, Globalization, Poverty and the Environment*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Sitio en la Web: <http://www.undp.org/seed/pei/publication/economic.html>
11. Banco Mundial 2000.
12. Sen, Amartya. 1999. *Development as Freedom*. Nueva York: Knopf.
13. Esos contaminantes abarcan pequeñas partículas de hollín, monóxido de carbono, benceno y formaldehído (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: 1997. *Energy After Rio: Prospects and Challenges*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Citado en "Energy as it Relates to Poverty Alleviation and Environmental Protection", por Sudhir Chella Rajan y Ellen Morris. 1999. *Poverty and Environment Initiative Publication Series*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Sitio en la Web: www.undp.org/seed/pei/publication/energy.PDF.
14. Smith, K. R. 1990. "Health Effects in Developing Countries" en J. Pasztor, Janos y L. Kristoferson (editores). *Bioenergy and the Environment*. Boulder, Colorado: *Westview Press*.
15. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1997.
16. Haile F. 1991. *Women Fuelwood Carriers in Addis Ababa and the Peri-Urban Forest*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Citado en: Rajan y Morris 1999.
17. Un estudio realizado en el Pakistán demostró que, en promedio, el quinto más pobre de los hogares dedicaron más de tres horas por semana a recoger leña o estiércol. (*Pakistan Living Standards Measurement Survey, 1991*. Citado en: Rajan

y Morris 1999). En lugares aún más áridos y más excesivamente explotados, como el Cuerno de África, el tiempo es considerablemente mayor. Las familias que viven en la pobreza necesitan realizar mayores esfuerzos para otros servicios medioambientales, como recoger agua. La mayor parte de esta carga es soportada por las mujeres y los niños.

18. Ésta fue la tesis central del memorable análisis realizado por Boserup. Su trabajo ha sido reimpresso en: Boserup, Ester. 1990. "Economic and Demographic Relationships in Development: Essays Selected and Introduced by T. Paul Schultz". Baltimore, Maryland: *Johns Hopkins University Press*.
19. El trabajo de Sara J. Scherr proporciona numerosos ejemplos. Esta analista ha publicado trabajos para contrarrestar la atribución superficial de efectos negativos al crecimiento de la población, pero proporciona valiosas percepciones acerca de las delicadas condiciones que deben satisfacerse para lograr mejores resultados. Véase: Scherr, Sara J. 1999. "Poverty-Environment Interactions in Agriculture: Key Factors and Policy Implications". Ponencia preparada para el Seminario Práctico de Expertos sobre la Pobreza y el Medio Ambiente, patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Comisión Europea, Bruselas, Bélgica, 20 y 21 de enero de 1999. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Scherr, Sara J. 2000. "A Downward Spiral: Research Evidence on the Relationship between Poverty and Natural Resource Degradation". *Food Policy* 25: págs. 479 a 498; y Templeton, Scott R. y Sara J. Scherr. 1999. "Effects of Demographic and Related Microeconomic Change on Land Quality in Hills and Mountains of Developing Countries". *World Development* 27(6): págs. 903 a 918. Véase también: Leach, Melissa, y James Fairhead. 2000. "Challenging Neo-Malthusian Deforestation Analyses in West Africa's Dynamic Forest Landscapes". *Population and Development Review* 26(1): págs. 17 a 43.
20. Rosenzweig, Mark. 2000. "Study of the Demographic Effects of the Green Revolution in India". Ponencia presentada en el Seminario Práctico de RAND sobre Población, Salud y Medio Ambiente, Santa Monica, California, 11 a 13 de enero de 2001; y Rosenzweig, Mark. 2001. "Population Growth, Economic Change and Forest Degradation in India". Ponencia presentada en la Reunión Anual de la *Population Association of America*, Washington, D.C., 29 de marzo de 2001.
21. Véase: Lee, Ronald D. 1991. "Comment: The Second Tragedy of the Commons". En: *Resources, Environment, and Population: Present Knowledge, Future Options*. Suplemento del volumen 16: 1990: *Population and Development Review*, editado por Kingsley Davis y Mikhail S. Bernstam. 1991. Nueva York: *The Population Council*.
22. O'Meara, M. 1999. *Reinventing Cities for People and the Planet*. Washington, D.C.: *Worldwatch Institute*.
23. Kolankiewicz, Leon, y Roy Beck. 2001. *Weighing Sprawl Factors in Large U.S. Cities*. Arlington, Virginia: *NumbersUSA*.
24. Véase: Naciones Unidas. 2001. *World Population Monitoring 2001: Population, Environment and Development* (EAS/P/WP.164), págs. 95 y siguientes. Proyecto. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas.
25. Esta sección se basa en análisis que figuran en: Brockerhoff, Martin P. 2000. "An Urbanizing World." *Population Bulletin* 55(3). Washington, D.C.: *The Population Reference Bureau*.
26. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 1998.
27. *Ibidem*; y Brown, L., y otros. 2001. *State of the World 2001*. *Worldwatch Institute*. Nueva York: W. W. Norton & Co.
28. *Ibidem*.
29. *Ibidem*.
30. Brown, L., G. Gardner y B. Halweil. 1999. *Beyond Malthus: Nineteen Dimensions of the Population Challenge*. *Worldwatch Institute*. Nueva York: W. W. Norton & Co.
31. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 1998.
32. Este tema fue originariamente señalado en correspondencia con proyecciones más tempranas (y menores) de la población de los Estados Unidos por: Brown, Gardner, y Halweil 1999.
33. *World Resources Institute*. 1999. *World Resources 1998-1999*. Washington, D.C.: *World Resources Institute*.
34. Abramovitz, Janet N. y otros. 2000. *Vital Signs 2000: The Environmental Trends that are Shaping Our Future*. *Worldwatch Institute*. Nueva York: W. W. Norton & Co.; y Brown, y otros. 2001.
35. Daly, Herman E. 1971. "Toward a Stationary State Economy". En: *Patient Earth*, editado por John Harte y Robert Socolow. 1971. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston, Inc.
36. Los pioneros del enfoque de huella ecológica fueron Mathis Wackernagel y colegas. Véase: Wackernagel, Mathis y William Rees. 1996. *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, British Columbia: *New Society Publishers*. Figuran mayores detalles y referencias en: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Centro de Vigilancia Mundial de la Conservación, *Redefining Progress, Center for Sustainability Studies, y Norwegian School of Management*. 2000. *Living Planet Report 2000*. Gland, Suiza: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
37. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 1998.
38. *Ibidem*.
39. Al igual que lo que ocurre con otros indicadores en que se combinan diversos componentes, los detalles técnicos (como los criterios de ponderación de los elementos) pueden afectar la agregación y las conclusiones. Los componentes aluden más directamente a los aspectos más particularmente vulnerables o fuertes. Esta sección se basa en: Myers, N. 1993. "Environmental Refugees in a Globally Warmed World". *Bioscience* 43(11): págs. 752 a 761; y Lonergan, Steve. 1998. "The Role of Environmental Degradation in Population Displacement". *Environmental Change and Security Project Report*, no. 4.: págs. 5 a 15. Washington, D.C. *The Woodrow Wilson Center*.

CAPÍTULO 4

- Sen, Amartya. 2000 "Population and Gender Equity." *The Nation* (julio 24 y 31): págs. 16 a 18.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2000. "Gender and Food Security: Division of Labour". *Fact sheet 6*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Sitio en la Web: www.fao.org/Gender/en/lab-e.htm.
- Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM). 2000. Informe Annual del UNIFEM 1999. Nueva York: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.
- Organización de Mujeres para el Medio Ambiente y el Desarrollo (WEDO). 1999. *Rights, Risks and Reforms: A 50-Country Survey Assessing Government Actions Five Years After the International Conference on Population and Development*. Nueva York: Organización de Mujeres para el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Tique, César y Joana Mahumane. 2000. "Gender Assessment of Mozambique Marine Ecoregion". Proyecto de informe preparado para el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Maputo, Mozambique: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2000. Sitio en la Web: www.fao.org/Gender/en/lab2-e.htm.
- Buckingham-Hatfield, Susan. 2000. *Gender and Environment*. Londres: Routledge.
- Ibidem.
- Organización de Mujeres para el Medio Ambiente y el Desarrollo (WEDO) 1999. Ibidem.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2000. Sitio en la Web: www.fao.org/Gender/en/lab2-e.htm.
- Buckingham-Hatfield 2000.
- Van Zuydman, Jacques. 2001. Declaración de Jacques Van Zuydman, Representante de Sudáfrica en el 34º período de sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York, Nueva York, 2 de abril de 2001.
- Khandker, Shahidur R. y Udry, Christopher. 1997. *Gender, Property Rights, and Resource Management in Ghana. World Bank Research Program. (Project reference, no. 681-47)*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Kozziell, S. Poklewski. 1999. "Two Women of the Soil". *Resurgence*, no. 195. Citado en Buckingham-Hatfield 2000.
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). 2001. *Population and Conservation Realities and Responses in Madagascar's Spiny Forest Ecoregion: The WWF Experience*. Washington, D.C.: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- FNUAP, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). 1999. *Report of the International Workshop on Population-Poverty-Environment Linkages: Key Results and Policy Actions*, Gland, Suiza, 23 a 25 de septiembre de 1998, Gland, Suiza. Nueva York y Ginebra: FNUAP y Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza.
- Véase: Organización de Mujeres para el Medio Ambiente y el Desarrollo (WEDO) 1999; y Buckingham-Hatfield 2000.
- Van Zuydman 2001.
- Davis, Dona. 2000. "Gendered Cultures of Conflict and Discontent: Living 'the Crisis' in a Newfoundland Community". *Women's Studies International Forum* 23(3): págs. 343 a 353.
- Onishi, Norimitsu. 13 de febrero de 2001. "In Sahara Salt Mine, Life's Not Too Grim". *The New York Times*, pág. A4.
- Cuomo, Kerry Kennedy. 2001. *Speak Truth to Power: Human Rights Defenders Who Are Changing Our World*. Nueva York: Crown Publishers/Random House.

CAPÍTULO 5

- Naciones Unidas. 2001. *World Population Monitoring 2001: Population, Environment and Development (ESA/P/WP.164)*. Proyecto. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Naciones Unidas.
- Organización Mundial de la Salud. 1997. *Health and Environment in Sustainable Development: Five Years after the Earth Summit*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Pueden encontrarse referencias detalladas a erupciones localizadas en países más desarrollados y a las condiciones en países en transición en: Naciones Unidas 2001.
- Véase: Bilsborrow, Richard E. 1998. "Population, Development and the Environment in the Northern Ecuadorian Amazon: Policy Issues". Proyecto. Chapel Hill, North Carolina: Carolina Population Center, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Roodman, David Malin. 1998. *The Natural Wealth of Nations: Harnessing the Market for Environmental Protection and Economic Strength. The Worldwatch Environmental Alert Series*. Nueva York: W. W. Norton & Co. Citado en: "Population and the Environment: The Global Challenge", por Don Hinrichsen y Bryant Robey. 2000. *Population Reports. Series M. No. 15*. Baltimore, Maryland: Population Information Program, Johns Hopkins University School of Public Health.
- Naciones Unidas 2001, pág. 99.
- Ibidem.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2000. "Global Issues and Sustainability: Critical Thinking/Problem Solving Approach: UNESCO Global-problematique Education Network Initiative GENIE". Proyecto. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Un panorama general de los efectos sobre la salud de mujeres y niños figura en: Gopalan, H. N. B y Sumeet Saxena (editores). 1999. *Domestic Environment and Health of Women and Children*. Con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el *Tata Energy Research Institute (TERI)*. Delhi: Replika Press.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1998. Informe sobre Desarrollo Humano 1998: Consumo para el Desarrollo Humano. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Citado en: Hinrichsen y Robey 2000, pág. 7.
- Esta sección se basa en: Hinrichsen y Robey 2000, pág. 7.
- Un análisis detallado figura en: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (IFRC). 2000. *World Disasters Report: Focus on Public Health*, Capítulo 5. Ginebra: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.
- Véase: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. 2001. El Estado Mundial de la Infancia 2001. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Colborn, Theo, Diane Dumanoski y John Peterson Myers. 1997. *Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence, and Survival: A Scientific Detective Story*. Nueva York: Plume Books; Bell, E. M., I. Hertz-Picciotto y J. J. Beaumont. 2001. "A Case-Control Study of Pesticides and Fetal Death due to Congenital Anomalies". *Epidemiology* 12: págs. 148 a 156; Solomon, Gina M. y Ted Schettler. 2000. "Environment and Health: 6: Endocrine Disruption And Potential Human Health Implications" *Canadian Medical Association Journal* 163(11): págs. 1471 a 1476; Herman-Giddens, M. E. y otros. 1997. "Secondary Sexual Characteristics and Menses in Young Girls Seen in Office Practice: A Study from the Pediatric Research in Office Settings Network". *Pediatrics* 99: págs. 505 a 512; y Boyce, N. 1997. "Growing Up too Soon". *New Scientist* (2 de agosto de 1997): pág. 5.
- Véase. "Global Climate Change: Beyond Sunburn." 1994. *Environmental Health Perspectives* 102(5): págs. 440 a 443.
- Véase: Kovats, R. Sari y otros. 2000. *Climate Change and Human Health: Impact and Adaptation (WHO/SDE/OEH/00.4)*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Sitio en la Web: www.who.ch.
- Balk, Deborah y otros. 2001. "Disease Climate and Land Use Change in Kenya." *Paper presented at the Annual Meeting of the Population Association of America*, Washington, D.C., págs. 29 a 31. Marzo de 2001.
- O'Neill, Brian, F. L. MacKellar y Wolfgang Lutz. 2000. *Population and Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martine, George y José Miguel Guzmán. 2000. "Population, Poverty and Vulnerability: Mitigating the Effects of Natural Disasters". Documento inédito del Equipo de apoyo a los países del FNUAP en México D.F.

CAPÍTULO 6

- Barboza, Nathalie. 2000. "Educating for a Sustainable Future: Africa in Action". *Prospects* 30(1): págs. 71 a 85. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Gibb-Vogel, Carolyn y Robert Engelman. 1999. *Forging the Link: Emerging Accounts of Population and Environment Work in Communities*. Washington, D.C.: Population Action International.
- Engelman, Robert. 1998. *Plan and Conserve: A Source Book on Linking Population and Environmental Services in Communities*. Washington, D.C.: Population Action International; y Gibb-Vogel y Engelman Robert 1999.
- Fondo Mundial para la Naturaleza-Estados Unidos. 2001. *Disappearing Landscapes: The Population/Environment Connection*. Washington, D.C.: Conservation Strategies Unit, Center for Conservation Innovation, Fondo Mundial para la Naturaleza-Estados Unidos.
- Goodall, Jane, con Philip Berman. 1999. *Reason for Hope: A Spiritual Journey*. Nueva York: Warner Books. El Sitio en la Web de *The Jane Goodall Institute* es: http://www.janegoodall.org/inst/inst_tacare_hist.html; y Engelman 1998.
- Gibb-Vogel y Engelman 1999.
- Ibidem.
- Conservation International*. 2000. *Report to the Summit Foundation*. Washington, D.C.: Conservation International; Williams, John, *Population-Environment Fellow, Conservation International*. 2001. Comunicación personal; y Gibb-Vogel y Engelman 1999.
- Schlangen, Rhonda. 1999. "Making the Connection: The Cairo ICPD and the Environment". *Population and Habitat Update* 11(2): págs. 6 y 7. Washington, D.C.: *Population and Habitat Campaign, National Audubon Society*; y Engelman 1998.
- Engelman 1998.
- Fondo Mundial para la Naturaleza-Estados Unidos. 2001.
- Naciones Unidas. 1995. *Population and Development*, volumen 1: Programa de Acción aprobado en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo: El Cairo, 5 a 13 de septiembre de 1994, párrafo 3.14. Nueva York: Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas, Naciones Unidas.
- Las estimaciones actuales arrojan más de 100 millones. Esta cantidad podría aumentar a medida que la cohorte más grande de adolescentes jamás registrada, de 1.100 millones de personas, va avanzando en años hasta llegar a la etapa de máxima procreación, muchos de ellos residentes en países con infraestructuras de salud deficientes, bajos gastos del sector público en salud y mercados subdesarrollados que no alcanzan a satisfacer la creciente demanda.
- Lee, Ronald D. 1991. "Comment: The Second Tragedy of the Commons". En: *Resources, Environment, and Population: Present Knowledge, Future Options*. Suplemento del volumen 16: 1990: *Population and Development Review*, editado por Kingsley Davis y Mikhail S. Bernstam. 1991. Nueva York: The Population Council; Lee, R. D. y T. Miller. 1991. "Population Growth, Externalities to Childbearing, and Fertility Policy in Developing Countries". *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1990*, págs. 275 a 304. Washington, D.C.: Banco Mundial; y Willis, R. J. 1987. "Externalities and Population". En: *Population Growth and Economic Development: Issues and Evidence*, editado por R. D. Lee y D. G. Johnson. 1987. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press.

15. Birdsall, N. 1994. "Another Look at Population and Global Warming". En: *Population, Environment and Development: Proceedings of the United Nations Expert Group Meeting on Population, Environment and Development, New York, New York, 20-24 January 1992*, págs. 39 a 54. Nueva York: Naciones Unidas; Cline, W. R. 1992. *The Economics of Global Warming*. Washington, D.C.: Institute for International Economics; Wexler, L. 1996. "The Greenhouse Externality to Childbearing". Texto inédito. Nordhaus, W. D. y J. Boyer. 1998. "What are the External Costs of More Rapid Population Growth? Theoretical Issues and Empirical Estimates". Ponencia presentada en la reunión en ocasión del 150° aniversario de la American Association for the Advancement of Science, Philadelphia, Pennsylvania, 15 de febrero de 1998. Revisado el 25 de febrero de 1998; y O'Neill, B. C. y L. Wexler. 2000. "The Greenhouse Externality to Childbearing: A Sensitivity Analysis". *Climatic Change* 47: págs. 283 a 324.
16. Nordhaus y Boyer 1998.
17. O'Neill y Wexler 2000.
18. Albritton, Daniel L. y otros. 2001. *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Summary for Policymakers: A Report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Ginebra: Grupo Intergubernamental sobre Cambios Climáticos. Sitio en la Web: <http://www.ipcc.ch/>; y Hourcade, J. C. 1996. "Estimating the Costs of Mitigating Greenhouse Gases". En: *Climate Change 1995: Economic and Social Dimensions of Climate Change*, págs. 263 a 296, editado por J. P. Bruce, H. Lee y E. F. Haites. 1996. Cambridge: Cambridge University Press.
19. Summers, L. H. 1994. *Investing in All the People: Educating Women in Developing Countries*. Instituto de Desarrollo Económico (EDI) Seminar Paper. No. 45. Washington, D.C.: Banco Mundial.
20. Pritchett, Lant. H. 1994. "Desired Fertility and the Impact of Population Policies." *Population and Development Review* 20(1): págs. 1 a 55.
21. Las acciones encaminadas a reducir la mortalidad de madres, niños menores de un año y niños en general y frenar la pandemia del SIDA son componentes fundamentales de los servicios integrales de salud reproductiva, independientemente de la contribución inmediata de esos servicios al crecimiento demográfico.
22. Yang, C. y S. Schneider. 1998. "Global Carbon Dioxide Emission Scenarios: Sensitivity to Social and Technological Factors in Three Regions". *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 3(4): págs. 805 a 819; y O'Neill, B. C., F. L. MacKellar y W. Lutz. 2000. *Population and Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Dietz, T. y E. A. Rosa. 1997. "Effects of Population and Affluence on CO₂ Emissions". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 94, págs. 175 a 179.
24. O'Neill, MacKellar y Lutz 2000.
25. *Ibidem*.
26. MacKellar, F. L. 2000. "The Predicament of Population Aging: A Review Essay". *Population and Development Review* 26(2): págs. 365 a 397.
27. Jackson, W. A. 1998. *The Political Economy of Population Aging*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
28. Bloom, D. E. y J. G. Williamson. 1998. "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia". *World Bank Economic Review* 12: págs. 419 a 455.
29. Higgins, Matthew, y Jeffrey G. Williamson. 1997. "Age Structure Dynamics in Asia and Dependence on Foreign Capital". *Population and Development Review* 23(2): págs. 261 a 293.
30. Bloom y Williamson 1998.
31. Bloom y Williamson (1998) estimaron los posibles cambios en las tasas de crecimiento económico a raíz de los efectos de la estructura de edades en el período 1990-2025 para varias regiones del mundo. Utilizando las previsiones del Banco Mundial en cuanto a tasas de crecimiento económico en el próximo decenio (Banco Mundial. 2001. *Global Economic Prospects and the Developing Countries 2001*. Washington, D.C.: Banco Mundial) como elemento básico de referencia e ilustrativo hasta 2025, las cantidades resultantes pueden expresarse en forma de efectos sobre la magnitud del producto interno bruto (PIB) en 2025.
32. O'Neill, B.C. 2000. "Cairo and Climate Change: A Win-win Opportunity". *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions* 10(2): págs. 93 a 96.
33. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. 1999. *El Estado Mundial de la Infancia 1999*. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
34. Brown, L y otros. 2001. *State of the World 2001*. Worldwatch Institute. Nueva York: W. W. Norton & Co.; y Abramovitz y otros. 2000. *Vital Signs 2000: The Environmental Trends that are Shaping Our Future*. Worldwatch Institute. Nueva York: W. W. Norton & Co.
35. Brown, L., G. Gardner y B. Halweil. 1999. *Beyond Malthus: Nineteen Dimensions of the Population Challenge*. Worldwatch Institute. Nueva York: W. W. Norton & Co..
36. Brown y otros. 2001; y Abramovitz y otros. 2000.
37. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1998. Informe sobre Desarrollo Humano 1998: Consumo para el Desarrollo Humano. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
38. Brown y otros. 2001.
39. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 1998; Abramovitz y otros. 2000; y Brown y otros. 2001.
40. Véase: www.globalgreendeal.org.
41. En los últimos decenios, la contabilidad del medio ambiente ha pasado a ser una investigación de gran entidad (puede encontrarse una reseña reciente en: Stavins, Robert. 2000. *Economics of the Environment: Selected Readings, Fourth Edition*. Nueva York: W. W. Norton & Co.; y otras ponencias conexas pueden encontrarse en: http://www.ksg.harvard.edu/research/working_papers/index.htm). Hay cuestionamientos por parte de algunos críticos, quienes plantean de qué manera trazar límites en el tiempo y en el espacio en torno a los efectos, pero el mayor intercambio de ideas y el proceso político pueden asegurar que los efectos negativos importantes tengan algún costo, incluso en los costos necesarios para reducir el desperdicio y la contaminación por debajo de las normas fijadas.
42. Véase la cita en: FNUAP, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). 1999. *Report of the International Workshop on Population-Poverty-Environment Linkages: Key Results and Policy Actions, Gland, Switzerland, 23-25 September 1998*. Gland, Suiza. Nueva York y Ginebra: FNUAP y Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza.
43. Un ejemplo de una aplicación en un país industrializado figura en: Palmer Margaret A., y otros (de próxima publicación). "The Ecological Consequences of Changing Land Use for Running Waters with a Case Study of Urbanizing Watersheds in Maryland". Número especial (editado por Karin M. Krchnak) de la *Bulletin Series, Yale School of Forestry and Environmental Studies*, con ponencias presentadas al *Human Population and Freshwater Workshop*, New Haven, Connecticut, 22 y 23 de marzo de 2001, organizado por el Centro para el Medio Ambiente y la Población (CEP), la *National Wildlife Federation (NWF)*, y el *Population Resources Center (PRC)*. New Haven, Connecticut: Yale University.

APÉNDICE

1. Naciones Unidas. Declaración Universal de Derechos Humanos: aprobada por la Asamblea General por resolución 217A (III) de 10 de diciembre de 1948, Preámbulo. En: *The United Nations and the Advancement of Women 1945-1996. The United Nations Blue Book Series, vol. 6*. Naciones Unidas. 1996. Nueva York: Departamento de Información, Naciones Unidas.
2. *Ibidem*, artículos 3 a 28.
3. *Ibidem*, artículos 22 y 25.
4. *Ibidem*, artículo 2.
5. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, artículos 3, 10, 11, 12 y 13. En: Naciones Unidas. 1967. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos: resolución 2200 (XXI) de la Asamblea General: vigésimo primer período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/6316). Nueva York: Naciones Unidas. El texto también está disponible en el sitio en la Web de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, www.unhcr.ch/html/.
6. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, artículos 2, 23, 24, y 25. En: Naciones Unidas 1967. El texto también está disponible en el sitio en la Web de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, www.unhcr.ch/html/.
7. Naciones Unidas. 1980. Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer: Resolución 25 (XLIV) de la Asamblea General: cuadragésimo cuarto período de sesiones, Suplemento No. 49 (A/RES/44/25, reimpresso en 28 L.L.M.1448), Preámbulo. El texto de la Convención también está disponible en el sitio en la Web de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, www.unhcr.ch.
8. *Ibidem*, artículos 10, 12, 14 y 16.
9. *Ibidem*, artículo 14.
10. La información general sobre la Cumbre para la Tierra está disponible en la página de las Naciones Unidas en la Web: www.un.org.
11. Naciones Unidas. 1993. *Earth Summit Agenda 21: The United Nations Programme for Sustainable Development, Chapter 1: preamble*. Nueva York: División de Desarrollo Sostenible, Naciones Unidas. El texto completo del Programa 21 en la forma en que fue negociado está disponible en: www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm.
12. *Ibidem*, capítulo 5.
13. *Ibidem*, capítulo 24.
14. *Ibidem*, capítulo 24.
15. Naciones Unidas. 1995. Población y Desarrollo, volumen 1: Programa de Acción adoptado en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo: El Cairo, 5 a 13 de septiembre de 1994, párrafo 3.14. Nueva York: Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas, Naciones Unidas.
16. *Ibidem*, párrafos 4.1 y 4.2.
17. *Ibidem*, párrafos 3.1, 3.3, 3.24, y 3.27.
18. Naciones Unidas. 1996. Declaración y Plataforma de Acción de Beijing: Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer: Beijing, China: 4 a 15 de septiembre de 1995 (DPI/1766/Wom). Nueva York: Departamento de Información Pública, Naciones Unidas.
19. *Ibidem*, párrafo 246.
20. Naciones Unidas. 2000. "Preliminary Analysis of the Beijing+Five Document". Nueva York: División para el Adelanto de la Mujer, Naciones Unidas. El texto completo de la Declaración Política figura en: Naciones Unidas. 2000. Informe del Comité Especial Plenario del vigésimo tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General. Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo tercer período extraordinario de sesiones, Suplemento No. 3 (A/S-23/10/Rev.1). Nueva York: Naciones Unidas.
21. Naciones Unidas. 1995. Declaración de Copenhague sobre Desarrollo Social y Programa de Acción de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, párrafos 6 y 7. Informe de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (A/CONF.166/9). Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas.
22. *Ibidem*, párrafos 15, 16 y 26.
23. Naciones Unidas. 2000. Resolución 55/2 de la Asamblea General: Declaración del Milenio de las Naciones Unidas (A/RES/55/2), párrafos 2 y 4. Puede obtenerse información sobre la Asamblea del Milenio en: www.un.org/millennium/.
24. *Ibidem*, párrafos 6, 20, 23 y 25.

VIGILANCIA DE LAS METAS DE LA CIPD - INDICADORES SELECCIONADOS

	Indicadores de mortalidad			Indicadores de educación				Indicadores de salud de la reproducción			
	Mortalidad de lactantes Total por 1.000 nacidos vivos	Esperanza de vida al nacer M/F	Mortalidad debida a la maternidad	Matriculación primaria (bruta) M/F	% en último grado primario M/F	Matriculación secundaria (bruta) M/F	% analfabetos (>15 años) M/F	Alumbramientos/ 1.000 mujeres de 15 a 19 años	Prevalencia del uso de todos los métodos anticonceptivos	Métodos modernos	% prevalencia VIH (15 a 24 años) M/F
Total mundial	55	63,9 / 68,1	400					50	62	56	
Regiones más desarrolladas (*)	8	71,9 / 79,3	21					27	70	59	
Regiones menos desarrolladas (+)	59	62,5 / 65,7	440					54	60	55	
Países menos adelantados (#)	92	50,6 / 52,2	1.000					127			
África (1)	83	50,5 / 52,1	1.000					108	25	20	
África oriental	94	44,8 / 46,0	1.300					112	20	15	
Burundi	111	39,8 / 41,4	1.900	55 / 46	74 / 73	8 / 5	43 / 58	60	9	1	5,69 / 11,60
Eritrea	82	51,1 / 53,7	1.100	59 / 48	73 / 67	24 / 17	32 / 54	112	5	4	
Etiopía	106	42,8 / 43,8	1.800	55 / 30	47 / 46	14 / 10	56 / 65	78	8	6	7,50 / 11,86
Kenya	59	48,7 / 49,9	1.300	85 / 85		26 / 22	11 / 23	90	39	32	6,39 / 13,02
Madagascar	91	52,5 / 54,8	580	92 / 91	49 / 33	16 / 16	26 / 39	136	19	10	0,04 / 0,13
Malawi	130	39,6 / 39,0	580	140 / 127	42 / 35	21 / 12	25 / 52	152	22	14	7,04 / 15,26
Mauricio (2)	16	68,4 / 75,8	45	106 / 106	96 / 98	63 / 66	12 / 18	34	75	49	0,04 / 0,04
Mozambique	128	37,3 / 38,6	980	70 / 50	52 / 39	9 / 5	39 / 70	129	6	5	6,73 / 14,74
Rwanda	119	40,2 / 41,7	2.300	82 / 80		12 / 9	25 / 38	60	14	7	5,22 / 10,63
Somalia	113	47,4 / 50,5	1.600					213			
Tanzania, Rep. Unida	73	50,1 / 52,0	1.100	67 / 66	68 / 75	6 / 5	15 / 31	92	24	16	3,96 / 8,06
Uganda	94	45,3 / 46,8	1.100	81 / 68		15 / 9	22 / 42	211	15	8	3,84 / 7,82
Zambia	80	42,6 / 41,7	870	91 / 86		34 / 21	14 / 27	146	25	14	8,20 / 17,77
Zimbabwe	55	43,3 / 42,4	610	115 / 111	76 / 76	52 / 45	7 / 14	105	54	50	11,31 / 24,50
África central (3)	87	48,8 / 51,1	1.000					204	10	3	
Angola	118	44,5 / 47,1	1.300	95 / 88				229			1,25 / 2,72
Camerún	79	49,3 / 50,6	720	93 / 84		32 / 22	17 / 29	127	19	7	3,82 / 7,78
Chad	116	45,1 / 47,5	1.500	76 / 39	53 / 41	15 / 4	47 / 64	195	4	1	1,92 / 3,03
Congo, Rep. del	66	49,6 / 53,7	1.100	120 / 109	25 / 56	62 / 45	12 / 24	146			3,17 / 6,46
Congo, Rep. Dem. del (4)	77	51,0 / 53,3	940	86 / 59	67 / 45	32 / 19	26 / 48	230	8	2	2,49 / 5,07
Gabón	80	51,8 / 54,0	620		50 / 52			161			2,32 / 4,72
Rep. Centroafricana	93	42,7 / 46,0	1.200	69 / 45		15 / 6	39 / 64	141	15	3	6,91 / 14,07
África septentrional (5)	49	64,8 / 68,0	450						48	44	
Argelia	43	68,7 / 71,8	150	113 / 102	89 / 92	65 / 62	21 / 42	20	52	49	
Egipto	40	66,7 / 69,9	170	108 / 94		83 / 73	33 / 55	34	47	46	
Jamahiriyá Árabe Libia	25	69,2 / 73,3	120	110 / 111			9 / 30	35	40	26	
Marruecos	42	66,8 / 70,5	390	97 / 74	69 / 68	44 / 34	37 / 63	28	50	42	
Sudán	78	55,6 / 58,4	1.500	55 / 47	78 / 82	23 / 20	29 / 52	57	8	7	
Túnez	26	69,6 / 72,2	70	122 / 114	84 / 87	66 / 63	18 / 38	17	60	51	
África meridional	63	45,6 / 47,1	360						52	50	
Botswana	67	36,5 / 35,6	480	107 / 108	81 / 91	61 / 68	25 / 19	63	33	32	15,84 / 34,31
Lesotho	111	40,9 / 39,6	530	102 / 114	58 / 77	25 / 36	27 / 6	67	23	19	12,05 / 26,40
Namibia	65	44,3 / 44,1	370	129 / 132	63 / 70	58 / 67	17 / 18	81	29	26	9,14 / 19,80
Sudáfrica	59	46,5 / 48,3	340	135 / 131	63 / 73	88 / 103	14 / 15	73	56	55	11,34 / 24,82
África occidental(6)	87	50,7 / 51,8	1.100					123	14	8	
Benin	81	52,5 / 55,7	880	98 / 57	54 / 45	26 / 11	42 / 74	113	16	3	0,89 / 2,24
Burkina Faso	87	47,0 / 49,0	1.400	48 / 31	77 / 76	11 / 6	65 / 85	151	12	5	2,31 / 5,79
Côte d'Ivoire	81	47,7 / 48,1	1.200	82 / 60	77 / 67	34 / 16	44 / 60	121	11	4	3,78 / 9,51
Ghana	62	56,0 / 58,5	590	84 / 74	80 / 76	44 / 28	19 / 36	78	22	13	1,36 / 3,42
Guinea	114	48,0 / 49,0	1.200	68 / 41	79 / 52	20 / 7		168	6	4	0,57 / 1,43
Guinea-Bissau	121	44,0 / 46,9	910	79 / 45			39 / 80	195			0,99 / 2,48
Liberia	79	54,6 / 56,7	1.000				29 / 61	230	6	6	0,85 / 2,15
Malí	120	51,1 / 53,0	630	58 / 40	86 / 61	17 / 8	50 / 64	195	7	5	1,31 / 2,07
Mauritania	97	50,9 / 54,1	870	84 / 75	56 / 62	21 / 11	47 / 67	147	3	1	0,37 / 0,59
Níger	126	45,9 / 46,5	920	36 / 23	66 / 68	9 / 5	76 / 91	233	8	5	0,95 / 1,50
Nigeria	79	52,0 / 52,2	1.100	109 / 87		36 / 30	27 / 43	104	6	4	2,52 / 5,12
Senegal	57	52,5 / 56,2	1.200	78 / 65	87 / 80	20 / 12	52 / 71	100	13	8	0,71 / 1,60
Sierra Leona	146	39,2 / 41,8	2.100	60 / 41		22 / 13		212			1,16 / 2,92
Togo	75	51,1 / 53,3	980	140 / 99	71 / 47	40 / 14	25 / 58	93	24	7	2,20 / 5,53
Asia	53	65,8 / 69,2	280 ⁷						66	61	
Asia oriental (8)	34	69,9 / 74,9	55						82	80	
Corea República de	39	62,5 / 68,0	35					2	62		
Corea, R.P.D. de	7	71,8 / 79,1	20	94 / 95	98 / 98	102 / 102	1 / 3	3	81	67	0,02 / 0,00
China	37	69,1 / 73,5	60	122 / 123	93 / 94	74 / 66	8 / 23	5	83	83	0,12 / 0,02
Hong Kong, R.A.E. de China (9)	4	77,3 / 82,8		93 / 95	99	71 / 76	3 / 9	7	86	80	0,10 / 0,05

VIGILANCIA DE LAS METAS DE LA CIPD - INDICADORES SELECCIONADOS

	Indicadores de mortalidad			Indicadores de educación				Indicadores de salud de la reproducción			
	Mortalidad de lactantes ⁷ Total por 1.000 nacidos vivos	Esperanza de vida al nacer M/F	Mortalidad debida a la maternidad	Matriculación primaria (bruta) M/F	% en último grado primario M/F	Matriculación secundaria (bruta) M/F	% analfabetos (>15 años) M/F	Alumbramientos/ 1.000 mujeres de 15 a 19 años	Prevalencia del uso de anticonceptivos Todos los métodos	Métodos modernos	% prevalencia VIH (15 a 24 años) M/F
Japón	3	77,8 / 85,0	12 ¹⁰	101 / 101	100 / 100	103 / 104		4	59	53	0,03 / 0,01
Mongolia	58	61,9 / 65,9	65	86 / 91	89 / 92	48 / 65		53	61	25	
Asia sudoriental	41	64,8 / 69,2	300						58	50	
Camboya	73	53,6 / 58,6	590	123 / 104	42 / 36	31 / 17	20 / 41	97	13	7	2,36 / 3,51
Filipinas	29	68,0 / 72,0	240	115 / 113		77 / 78	4 / 5	33	46	28	0,03 / 0,06
Indonesia	40	65,3 / 69,3	470	115 / 110	82 / 84	55 / 48	8 / 17	53	57	55	0,03 / 0,03
Lao, Rep. Dem. Pop.	88	53,3 / 55,8	650	123 / 101	57 / 54	34 / 23	35 / 65	91	19	15	0,04 / 0,05
Malasia	10	70,6 / 75,5	39	101 / 101	96 / 99	59 / 69	8 / 16	18	55	30	0,57 / 0,09
Myanmar	87	53,8 / 58,8	170	122 / 117		29 / 30	11 / 19	29	33	28	1,04 / 1,72
Singapur	5	75,9 / 80,3	9	95 / 93		74 / 70	4 / 11	7	74	73	0,22 / 0,16
Tailandia	21	67,9 / 73,8	44	98 / 96		38 / 37	3 / 6	51	72	70	1,18 / 2,32
Viet Nam	34	66,9 / 71,6	95	115 / 111		48 / 46	4 / 8	20	75	56	0,27 / 0,09
Asia centromeridional	69	62,7 / 64,1	410						48	41	
Afganistán	161	43,0 / 43,5	820	64 / 32		32 / 12	47 / 77	111	2	2	
Bangladesh	67	60,6 / 60,8	600	77 / 66		25 / 13	47 / 69	125	54	43	0,01 / 0,01
Bhután	54	62,0 / 64,5	500		69 / 74			57	19	19	
India	65	63,6 / 64,9	440	109 / 90	61 / 55	59 / 39	31 / 54	44	48	43	0,36 / 0,61
Irán, Rep. Islámica del	36	68,8 / 70,8	130	102 / 95	92 / 89	81 / 73	16 / 29	28	73	56	
Nepal	71	60,1 / 59,6	830	129 / 96	52 / 52	51 / 33	40 / 75	124	29	26	0,14 / 0,20
Pakistán	87	61,2 / 60,9	200	87 / 42		33 / 17	39 / 68	50	24	17	0,06 / 0,04
Sri Lanka	20	69,9 / 75,9	60	110 / 108	92 / 93	72 / 78	5 / 11	23	66	44	0,04 / 0,05
Asia occidental	39	68,0 / 72,1	230						48	29	
Arabia Saudita	21	71,1 / 73,7	23	77 / 75	87 / 89	65 / 57	15 / 32	48	32	29	
Emiratos Árabes Unidos	11	74,1 / 78,4	30	91 / 87	95 / 96	77 / 82	26 / 20	64	28	24	
Iraq	64	63,5 / 66,5	370	92 / 78		51 / 32	34 / 53	41	14	10	
Israel	6	77,1 / 81,0	8	96 / 96		89 / 87	2 / 6	17			0,06 / 0,06
Jordania	23	69,7 / 72,5	41	94 / 95	76 / 82		5 / 15	38	53	38	
Kuwait	11	74,9 / 79,0	25	78 / 77	94 / 97	64 / 66	15 / 19	28	50	47	
Líbano	17	71,9 / 75,1	130	113 / 108		78 / 84	8 / 19	25	61	37	
Omán	23	70,2 / 73,2	120	78 / 74	94 / 93	68 / 66	19 / 37	89	24	18	
República Árabe Siria	22	70,6 / 73,1	200	106 / 96	89 / 89	45 / 40	11 / 38	38	36	28	
Territorio Palestino Ocupado	21	70,8 / 74,0			73 / 82			94			
Turquía (11)	39	68,0 / 73,2	55	111 / 104	93 / 96	68 / 48	6 / 23	51	64	38	
Yemen	62	60,7 / 62,9	850	100 / 40		53 / 14	32 / 73	125	21	10	
Europa	9	69,6 / 77,9	28					21	70	55	
Europa oriental	15	63,1 / 73,8	50						63	35	
Bulgaria	15	67,1 / 74,8	23	100 / 98	90 / 89	77 / 76	1 / 2	41	86	46	
Eslovaquia	8	69,8 / 77,6	14	102 / 102	96 / 97	92 / 96		24	74	41	0,02 / 0,01
Hungría	9	67,8 / 76,1	23	104 / 102	93	96 / 99	1 / 1	21	77	68	0,08 / 0,02
Polonia	9	69,8 / 78,0	12	97 / 95	95	98 / 97	0 / 0	16	49	19	
República Checa	5	72,1 / 78,7	14	105 / 103	98 / 98	97 / 100		17	69	45	0,06 / 0,03
Rumania	22	66,5 / 73,3	60	104 / 103	95	79 / 78	1 / 3	37	64	30	0,02 / 0,02
Europa septentrional (12)	5	74,9 / 80,5	12					20	78	76	
Dinamarca	5	74,2 / 79,1	15	102 / 101	100 / 99	120 / 122		7	78	72	0,16 / 0,08
Estonia	10	65,8 / 76,4	80	95 / 93	96 / 97	100 / 108		27	70	56	
Finlandia	4	74,4 / 81,5	6	98 / 99	99 / 100	110 / 125		7	77	75	0,03 / 0,02
Irlanda	6	74,4 / 79,6	9	105 / 104	99 / 100	113 / 122		16			0,06 / 0,05
Letonia	14	65,7 / 76,2	70	98 / 93	97	82 / 85	0 / 0	21	48	39	0,18 / 0,06
Lituania	9	67,6 / 77,7	27	99 / 96	99 / 98	85 / 88	0 / 0	27	59	40	
Noruega	5	76,0 / 81,9	9	100 / 100	100 / 100	121 / 116		10	74	69	0,06 / 0,03
Reino Unido	5	75,7 / 80,7	10	115 / 116		120 / 139		24	82	82	0,09 / 0,05
Suecia	3	77,6 / 82,6	8	106 / 107	97 / 97	128 / 153		5	78	72	0,06 / 0,04
Europa meridional (13)	7	74,4 / 80,8	12					11	67	45	
Albania	25	70,9 / 76,7	31	106 / 108	77 / 83	37 / 38	8 / 22	16			
Bosnia y Herzegovina	14	71,3 / 76,7	15					23			
Croacia	8	70,3 / 78,1	18	88 / 87	100 / 100	81 / 83	1 / 3	19			0,02 / 0,01
Eslovenia	6	72,3 / 79,6	17	98 / 98	100 / 100	90 / 93	0 / 0	8			0,03 / 0,01
España	5	75,4 / 82,3	8	109 / 108	98 / 99	116 / 123	1 / 3	6	81	67	0,48 / 0,22
Grecia	6	75,9 / 81,2	2	93 / 93	99 / 100	95 / 96	1 / 4	10			0,12 / 0,05
Italia	5	75,5 / 81,9	11	101 / 100	98 / 99	94 / 95	1 / 2	6	78	32	0,29 / 0,24
Macedonia , ex Rep. Yug. de	16	71,4 / 75,8	17	100 / 98	87 / 89	64 / 62		26			

VIGILANCIA DE LAS METAS DE LA CIPD - INDICADORES SELECCIONADOS

	Indicadores de mortalidad			Indicadores de educación				Indicadores de salud de la reproducción			
	Mortalidad de lactantes ⁷ Total por 1.000 nacidos vivos	Esperanza de vida al nacer M/F	Mortalidad debida a la maternidad	Matriculación primaria (bruta) M/F	% en último grado primario M/F	Matriculación secundaria (bruta) M/F	% analfabetos (>15 años) M/F	Alumbramientos/ 1.000 mujeres de 15 a 19 años	Prevalencia del uso de anticonceptivos Todos los métodos	Métodos modernos	% prevalencia VIH (15 a 24 años) M/F
Portugal	6	72,6 / 79,6	12	131 / 124		106 / 116	5 / 10	17	66	33	0,57 / 0,25
Yugoslavia	13	70,9 / 75,6	15	69 / 70	98	60 / 64		25	55	12	
Europa occidental (14)	5	75,2 / 81,7	14					9	75	71	
Alemania	5	75,0 / 81,1	12	104 / 104	99 / 100	105 / 103		11	75	72	0,09 / 0,04
Austria	5	75,4 / 81,5	11	100 / 100		105 / 102		12	51	47	0,19 / 0,10
Bélgica	4	75,7 / 81,9	8	104 / 102		142 / 151		8	78	74	0,11 / 0,11
Francia	5	75,2 / 82,8	20	106 / 104	96	112 / 111		9	75	69	0,33 / 0,23
Países Bajos	5	75,6 / 81,0	10	109 / 107		134 / 129		4	79	76	0,18 / 0,08
Suiza	5	75,9 / 82,3	8					5	82	78	0,37 / 0,33
América Latina y el Caribe	32	67,2 / 73,6	190					71	69	60	
Caribe (15)	35	65,4 / 70,9	400					68	59	56	
Cuba	7	74,8 / 78,7	24	108 / 104	100	76 / 85	3 / 3	65	70	67	0,06 / 0,02
Haití	61	50,2 / 56,5	1.100	49 / 46		21 / 20	47 / 51	64	28	22	4,88 / 2,91
Jamaica	20	73,7 / 77,8	120	100 / 99		63 / 67	17 / 9	46	66	63	0,59 / 0,40
Puerto Rico	10	71,2 / 80,1	30				6 / 6	63	78	68	
República Dominicana	36	64,4 / 70,1	110	94 / 94		47 / 61	16 / 16	93	64	59	2,58 / 2,78
Trinidad y Tabago	13	72,5 / 77,2	65	99 / 98		72 / 75	1 / 2	34	53	44	0,84 / 0,59
Centroamérica	30	69,1 / 74,7	110					63	55		
Belice	30	73,0 / 75,9	140	123 / 119	57 / 58	47 / 52	6 / 7	79	47	42	2,17 / 0,88
Costa Rica	11	75,0 / 79,7	35	104 / 103	81 / 85	47 / 52	4 / 4	81	75	65	0,65 / 0,28
El Salvador	26	67,7 / 73,7	180	98 / 96	49 / 49	35 / 39	18 / 23	87	60	54	0,68 / 0,27
Guatemala	41	63,0 / 68,9	270	93 / 82	46 / 42	27 / 25	23 / 38	111	38	31	1,16 / 0,92
Honduras	33	63,2 / 69,1	220	110 / 112	54	29 / 37	25 / 25	103	50	41	1,40 / 1,66
México	28	70,4 / 76,4	65	116 / 113	82 / 84	64 / 64	6 / 10	64	67	58	0,40 / 0,06
Nicaragua	36	67,2 / 71,9	250	100 / 102	51 / 55	52 / 62	33 / 29	138	60	57	0,22 / 0,06
Panamá	19	72,6 / 77,3	100	108 / 104		60 / 65	7 / 9	75	58	54	1,65 / 1,36
América del Sur (16)	33	66,7 / 73,6	200					70	73	63	
Argentina	20	70,6 / 77,7	85	114 / 113		73 / 81	3 / 3	61			0,86 / 0,29
Bolivia	56	61,9 / 65,3	550	99 / 90		40 / 34	8 / 20	75	48	25	0,13 / 0,03
Brasil	38	64,7 / 72,6	260		38		15 / 14	71	77	70	0,70 / 0,28
Chile	12	73,0 / 79,0	33	103 / 100	94 / 99	72 / 78	4 / 4	44			0,29 / 0,08
Colombia	26	69,2 / 75,3	120	113 / 112	70 / 76	64 / 69	8 / 8	80	77	64	0,44 / 0,10
Ecuador	41	68,3 / 73,5	210	134 / 119	84 / 86	50 / 50	7 / 10	66	66	52	0,37 / 0,08
Paraguay	37	68,6 / 73,1	170	112 / 109	71 / 74	46 / 48	5 / 8	75	57	48	0,13 / 0,04
Perú	37	67,3 / 72,4	240	125 / 121		72 / 67	5 / 14	53	64	41	0,39 / 0,17
Uruguay	13	71,6 / 78,9	50	109 / 108	94 / 97	75 / 90	3 / 2	70			0,41 / 0,21
Venezuela	19	70,9 / 76,7	43	90 / 93	49 / 64	33 / 46	7 / 7	95	49	38	0,65 / 0,15
América del Norte (17)	7	74,7 / 80,5	11					46	76	71	
Canadá	5	76,2 / 81,8	6	103 / 101		105 / 105		19	75	73	0,29 / 0,07
Estados Unidos de América	7	74,6 / 80,4	12	102 / 101		98 / 97		49	76	71	0,50 / 0,23
Oceanía	24	72,0 / 76,9	260 ⁷					39	65	61	
Australia-Nueva Zelandia	5	76,2 / 81,8	8 ¹⁰						76	72	
Australia (18)	5	76,4 / 82,0	6 ¹⁰	101 / 101		150 / 155		18	76	72	0,14 / 0,02
Melanesia (19)	52	59,5 / 61,9	310								
Nueva Caledonia	7	72,5 / 77,7	10	127 / 123		95 / 106		31			
Nueva Zelandia	6	75,3 / 80,7	15 ¹⁰	101 / 101		110 / 116		31	75	72	0,05 / 0,02
Papua Nueva Guinea	62	56,8 / 58,7	390	87 / 74	65 / 67	17 / 11	29 / 42	84	26	20	0,08 / 0,25
Vanuatu	29	67,5 / 70,5	32	101 / 94	89 / 85	23 / 18		54			
Países de la ex URSS con economías en transición (20)											
Armenia	15	70,3 / 76,2	29	87 / 91	100	100 / 79	1 / 2	32			
Azerbaiyán	29	68,7 / 75,5	37	108 / 105	93	73 / 81		26			
Belarús	12	62,8 / 74,4	33	100 / 96	98 / 98	91 / 95	0 / 1	29	50	42	0,40 / 0,19
Federación de Rusia	17	60,0 / 72,5	75	108 / 107	96 / 97	83 / 91	0 / 1	32	73	53	0,25 / 0,12
Georgia	18	69,5 / 77,6	22	89 / 88	98	78 / 76		33	41	20	
Kazajstán	42	59,6 / 70,7	80	97 / 98	92	82 / 91		45	66	53	0,07 / ..
Kirguistán	37	64,8 / 72,3	80	105 / 103	97	75 / 83		29	60	49	
Moldova, República de	20	62,8 / 70,3	65	98 / 97	93 / 97	79 / 82	0 / 2	43	74	50	0,28 / 0,11
Tayikistán	53	65,2 / 70,8	120	96 / 94		83 / 74	0 / 1	24			
Turkmenistán	49	63,9 / 70,4	65					18			
Ucrania	15	62,7 / 73,5	45	87 / 86		88 / 94	0 / 0	39	68	38	1,29 / 0,79
Uzbekistán	37	66,8 / 72,5	60	79 / 76		100 / 88	6 / 15	51	56	51	

INDICADORES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS

	Población, total (millones) (2001)	Población, proyección (millones) (2050)	Tasa media crec. dem. (2000-2005) (%)	% pobl. urbana (2000)	Tasa crec. urb. (2000-2005)	Pob./ha arable y perm. cult.	Tasa fec. total (2000-2005)	% partos atendidos personal capacitado	INB per cápita PPA\$ (1999)	% gasto gob. central Educ	% gasto gob. central Salud	Asist. externa pob. (1.000 US\$)	Mortalidad menores 5 años M/F	Consumo energía per cápita	Acceso agua potable
Asia sudoriental	529,8	800,3	1,4	37	3,2		2,52	60					60 / 48		
Camboya	13,4	29,9	2,4	16	4,2	2,0	4,77	33	1.350	3,0	0,6	21.806	110 / 98		30
Filipinas	77,1	128,4	1,9	59	3,1	3,0	3,24	56	3.990	3,4	1,7	46.625	40 / 30	526	87
Indonesia	214,8	311,3	1,2	41	3,6	3,0	2,27	56	2.660	1,6	0,7	32.848	55 / 43	604	76
Lao, Rep. Dem. Pop.	5,4	11,4	2,3	24	4,9	4,7	4,80	14	1.430	2,1	1,2	3.542	144 / 137		90
Malasia	22,6	37,8	1,7	57	2,8	0,5	2,90	96	7.640	5,1	1,4	251	15 / 11	1.967	
Myanmar	48,4	68,5	1,2	28	2,9	3,1	2,80	56		[1,2]	0,2	2.424	141 / 124	307	68
Singapur	4,1	4,6	1,7	100	1,0	6,0	1,45	100	22.310	2,7	1,2	0	6 / 6	6.285	100
Tailandia	63,6	82,5	1,1	22	2,7	1,5	2,00		5.950	5,0	1,9	4.249	32 / 19	1.153	80
Viet Nam	79,2	123,8	1,3	20	2,2	7,3	2,25	77	1.860	3,0	0,8	20.616	52 / 37	440	56
Asia centromeridional	1.506,7	2.538,8	1,7	31	3,0		3,25	40					89 / 100		
Afganistán	22,5	72,3	3,7	22	6,9	1,8	6,80					813	278 / 281		13
Bangladesh	140,4	265,4	2,1	25	4,0	8,6	3,56	13	1.530	2,2	1,7	87.699	88 / 97	159	97
Bhután	2,1	5,6	2,6	7	6,0	11,8	5,10	15	1.260			924	82 / 78		62
India	1.025,1	1.572,1	1,5	28	2,8	3,2	2,97	43	2.230	3,2	0,8	58.134	79 / 92	486	88
Irán, Rep. Islámica del	71,4	121,4	1,4	62	1,8	1,0	2,76	86	5.520	3,9	1,7	2.127	40 / 45	1.649	95
Nepal	23,6	52,4	2,3	12	5,1	7,2	4,48	9	1.280	3,1	1,3	22.051	91 / 106	343	81
Pakistán	145,0	344,2	2,5	37	4,1	3,5	5,08	18	1.860	2,5	0,9	28.561	121 / 135	440	88
Sri Lanka	19,1	23,1	0,9	24	2,8	4,6	2,09	94	3.230	3,5	1,4	3.942	30 / 16	389	83
Asia occidental	192,4	423,9	2,1	70	2,8		3,57	71				35.060	53 / 47		
Arabia Saudita	21,0	59,7	3,1	86	3,4	0,6	5,54	91	11.050	7,5	6,4		26 / 23	5.244	95
Emiratos Árabes Unidos	2,7	3,7	1,7	86	2,0	1,5	2,86	99		[1,8]	0,8	7	16 / 14	10.035	
Iraq	23,6	53,6	2,7	77	3,3	0,4	4,77	54			3,8	1.004	79 / 76	1.342	85
Israel	6,2	10,1	2,0	91	1,8	0,4	2,70		18.070	7,7	6,0	21	9 / 9	3.165	
Jordania	5,1	11,7	2,8	74	3,5	1,5	4,31	97	3.880	7,1	5,3	10.911	29 / 27	1.063	96
Kuwait	2,0	4,0	2,6	98	2,3	2,6	2,66	98		[5,0]	2,9	341	13 / 13	7.823	
Líbano	3,6	5,0	1,6	90	1,7	0,4	2,18	98		2,7	2,2	1.134	22 / 17	1.256	100
Omán	2,6	8,8	3,3	84	4,4	14,2	5,46	91		[4,5]	2,9		29 / 25	3.165	39
Siría, Rep. Árabe	16,6	36,3	2,5	55	3,3	0,8	3,65	76	3.450	4,0	0,8	3.463	28 / 25	1.133	80
Territorio Palestino Ocupado	3,3	11,8	3,6	95	4,1		5,60	95				2.101	27 / 21		
Turquía (11)	67,6	98,8	1,3	75	2,6	0,8	2,30	81	6.440	2,2	2,9	8.235	56 / 42	1.144	83
Yemen	19,1	102,4	4,1	25	4,7	5,5	7,60	22	730	7,8	4,8	7.830	87 / 83	201	69
Europa	726,3	603,3	-0,2	75	0,3		1,34						13 / 10		
Europa oriental	302,6	222,7	-0,5	71	0,2		1,17					26.859	22,24 21 / 16		
Bulgaria	7,9	4,5	-1,0	70	-0,1	0,2	1,10		5.070	3,4	3,8	361	22 / 16	2.418	100
Eslovaquia	5,4	4,7	0,1	57	0,5	0,3	1,28		10.430	4,8	5,7		10 / 10	3.136	100
Hungría	9,9	7,5	-0,5	64	-0,0	0,3	1,20		11.050	4,8	5,2		12 / 10	2.497	99
Polonia	38,6	33,4	-0,1	66	0,7	0,6	1,26		8.390	7,4	4,5	187	11 / 10	2.494	
República Checa	10,3	8,4	-0,1	75	0,0	0,3	1,16		12.840	5,3	7,0		7 / 7	3.986	
Rumanía	22,4	18,1	-0,3	56	0,2	0,4	1,32		5.970	3,7	2,6	1.986	29 / 25	1.760	58
Europa septentrional (12)	95,2	92,8	0,1	84	0,3		1,57						7 / 6		
Dinamarca	5,3	5,1	0,2	85	0,2	0,1	1,65	100	25.600	8,3	6,7	(60.114)	7 / 6	3.925	100
Estonia	1,4	0,8	-1,1	69	-1,0	0,1	1,20		8.190	7,7	5,5	38	14 / 10	3.335	
Finlandia	5,2	4,7	0,1	67	0,9	0,2	1,55	100	22.600	7,6	5,2	(23.114)	5 / 4	6.493	100
Irlanda	3,8	5,4	1,0	59	1,2	0,3	2,02	99	22.460	6,9	4,5		8 / 8	3.570	
Letonia	2,4	1,7	-0,6	69	-1,0	0,2	1,10	95	6.220	6,6	4,3	285	19 / 15	1.746	
Lituania	3,7	3,0	-0,2	68	-0,1	0,2	1,20	95	6.490	5,9	4,8	42	14 / 10	2.524	
Noruega	4,5	4,9	0,4	76	0,9	0,3	1,70	100	28.140	7,6	7,4	(71.394)	6 / 5	5.736	100
Reino Unido	59,5	58,9	0,2	90	0,2	0,2	1,61	98	22.220	5,5	5,9	(125.934)	7 / 6	3.930	100
Suecia	8,8	7,8	-0,1	83	0,3	0,1	1,29	100	22.150	8,3	6,7	(78.270)	5 / 4	5.928	100
Europa meridional (13)	145,1	116,9	0,0	66	0,4		1,29						10 / 9		
Albania	3,1	3,9	0,6	42	2,0	2,2	2,27		3.240	3,7	3,5	2.515	37 / 31	284	
Bosnia y Herzegovina	4,1	3,5	1,1	43	2,3	0,3	1,30					736	17 / 14	517	
Croacia	4,7	4,2	0,0	58	0,6	0,3	1,70		7.260	5,3	8,1		10 / 8	1.808	
Eslovenia	2,0	1,5	-0,1	50	0,3	0,2	1,14		16.050	5,8	6,6		8 / 7	3.354	100
España	39,9	31,3	0,0	78	0,2	0,2	1,13		17.850	5,1	5,4	(4.320)	7 / 6	2.865	
Grecia	10,6	9,0	0,0	60	0,4	0,4	1,24		15.800	3,0	4,7		8 / 7	2.565	
Italia	57,5	43,0	-0,1	67	0,1	0,3	1,20		22.000	4,9	5,6	(6.385)	7 / 6	2.916	
Macedonia, ex Rep. Yug. de	2,0	1,9	0,3	62	1,3	0,5	1,48		4.590	5,3	5,5		19 / 18		
Portugal	10,0	9,0	0,1	64	1,7	0,6	1,45		15.860	5,9	5,2	(1.244)	9 / 8	2.192	
Yugoslavia	10,5	9,0	-0,1	52	0,6	0,6	1,55					75	17 / 14		

INDICADORES ESCOGIDOS PARA PAÍSES Y TERRITORIOS MENOS POPULOSOS

Vigilancia de las metas de la CIPD - Indicadores seleccionados

	Indicadores de mortalidad			Indicadores de educación		Indicadores de salud reproductiva			
	Mortalidad de lactantes / 1.000 nacidos vivos	Esperanza de vida al nacer M/F	Mortalidad debida a la maternidad	Matriculación primaria (bruta) M/F	Matriculación secundaria (bruta) M/F	Alumbramientos/ 1.000 mujeres de 15 a 19 años	Prevalencia de uso de anticonceptivos		% prevalencia VIH (15-24 años) M/F
						Todos los métodos	Métodos modernos		
Antillas Neerlandesas	13	73,3 / 79,2	20			45			
Bahamas	17	65,2 / 73,9	10	97 / 97	90 / 90	61	62	60	3,85 / 2,67
Bahrein	14	72,1 / 76,3	38	105 / 106	91 / 98	18	62	31	
Barbados	11	74,5 / 79,5	33	90 / 90		43	55	53	1,21 / 0,84
Brunei Darussalam	9	74,2 / 78,9	22	109 / 104	72 / 82	30			
Cabo Verde	50	67,0 / 72,8	190	150 / 147	54 / 56	72	53	46	
Chipre	8	76,0 / 80,5		100 / 100	95 / 99	10			0,10 / 0,07
Comoras	67	59,4 / 62,2	570	84 / 69	24 / 19	77	21	11	
Djibouti	117	39,4 / 41,6	520	44 / 33	17 / 12	65			8,80 / 13,92
Fiji	17	68,1 / 71,5	20	128 / 128	64 / 65	54	41	35	
Gambia	115	45,7 / 48,5	1.100	87 / 67	30 / 19	139	12	7	0,86 / 2,17
Guadalupe	7	74,8 / 81,7	5			18	44	31	
Guam	10	72,4 / 77,0	12			109			
Guinea Ecuatorial	99	50,4 / 53,6	1.400			192			0,27 / 0,55
Guyana	52	58,0 / 66,9	150	97 / 96	71 / 76	64	31	28	3,87 / 2,30
Islandia	5	77,1 / 81,8	16	98 / 98	109 / 108	18			0,10 / 0,06
Islas Salomón	21	67,9 / 70,7	60	103 / 89	21 / 14	87			
Luxemburgo	6	74,6 / 80,9		87 / 94	85 / 90	9			
Maldivas	37	68,3 / 67,0	390	130 / 127	67 / 71	53			
Malta	7	75,9 / 81,0		108 / 107	86 / 82	12			
Martinica	7	75,8 / 82,3	4			27	51	38	
Micronesia (27)	19	71,0 / 75,5				78			
Polinesia (28)	17	69,2 / 74,8	33			53			
Polinesia Francesa	9	70,7 / 75,8	20	118 / 113	69 / 86	58			
Qatar	11	69,4 / 72,1	41	87 / 86	80 / 79	36	43	32	
Reunión	8	70,6 / 79,1	39			20	67	62	
Samoa	26	66,9 / 73,5	15	101 / 100	59 / 66	46			
Suriname	26	68,5 / 73,7	230			16			1,33 / 0,79
Swazilandia	92	38,1 / 38,1	370	120 / 114	55 / 54	81	20	17	13,03 / 28,53
Timor Oriental	121	49,2 / 50,9	850			27			

Indicadores demográficos, sociales y económicos

	Pobl. total (miles) 2001	Pobl. proyecciones (miles) 2050	% pobl. urbana (2000)	Tasa crec. pobl. urb. (2000-2005)	Pobl./ ha, arable y cult. perm.	Tasa fecund. Total (2000-2005)	% partos atendidos personal capacitado	PIB per cápita PPA 5 (1999)	Mortalidad menores de 5 años M/F
Antillas Neerlandesas	217	259	70,4	1,4	0,1	2,09			17 / 11
Bahamas	308	449	88,5	1,9	1,1	2,31	100	15.500	26 / 20
Bahrein	652	1.008	92,2	1,8	1,2	2,28	98		22 / 15
Barbados	268	263	50,0	1,5	0,8	1,50	100	14.010	13 / 11
Brunei Darussalam	335	565	72,2	2,4	0,4	2,53	98		10 / 10
Cabo Verde	437	807	62,2	4,0	2,4	3,24	54	4.450	60 / 53
Chipre	790	910	56,8	1,7	0,5	1,92	100	19.080	8 / 8
Comoras	727	1.900	33,2	4,4	4,2	4,96	52	1.430	96 / 87
Djibouti	644	1.068	83,3	2,4		5,77			210 / 194
Fiji	823	916	49,4	2,9	1,1	2,98	100	4.780	20 / 24
Gambia	1.337	2.605	32,5	4,5	4,9	4,79	44	1.550	205 / 185
Guadalupe	431	479	99,7	1,2	0,7	2,02			11 / 8
Guam	158	307	39,2	2,5		3,95			13 / 10
Guinea Ecuatorial	470	1.378	48,2	4,5	1,3	5,89	5	3.910	167 / 153
Guyana	763	504	38,2	2,3	0,3	2,31	95	3.330	80 / 60
Islandia	281	333	92,5	1,0	4,0	1,90		27.210	7 / 5
Islas Salomón	463	1.458	19,7	5,6	5,1	5,26	85	2.050	31 / 30
Luxemburgo	442	715	91,5	1,1	0,3 ²⁵	1,76		41.230	7 / 7
Maldivas	300	868	26,1	3,5	26,3	5,37	90		38 / 56
Malta	392	400	90,5	0,9	0,6	1,77			9 / 8
Martinica	386	413	94,9	0,9	0,8	1,70			9 / 8
Micronesia (27)	528	1.080	45,1	3,4		4,11			24 / 23
Polinesia (28)	613	958	40,3	2,3		3,01	76		22 / 20
Polinesia Francesa	237	372	52,7	1,6		2,47		22.200	11 / 11
Qatar	575	831	92,5	1,7	0,5	3,34	98		16 / 11
Reunión	732	1.002	70,9	1,9	0,7	2,14			12 / 10
Samoa	159	223	21,5	2,8		4,24	76	4.070	34 / 29
Suriname	419	418	74,2	1,3	1,2	2,05		3.780	35 / 23
Swazilandia	938	1.391	26,4	4,0	1,9	4,44	56	4.380	178 / 163
Timor Oriental	750	1.410	7,5	2,2	8,8	3,85			182 / 174

NOTAS DE CUADROS DE INDICADORES

Las designaciones empleadas en esta publicación no entrañan la expresión de opiniones por parte del Fondo de Población de las Naciones Unidas con respecto a la situación legal de ningún país, territorio o zona, ni con respecto a sus autoridades o a la delimitación de sus fronteras o bordes.

Los datos para países o zonas de pequeña magnitud (en general, los que en 1990 tenían 200.000 o menos habitantes), no figuran por separado en este cuadro, sino que se han incluido en las cifras de población correspondientes a sus regiones.

- (*) Las regiones más desarrolladas abarcan América del Norte, el Japón, Europa y Australia/Nueva Zelanda.
- (+) Las regiones menos desarrolladas abarcan todas las regiones de África y el Caribe, América Latina, Asia (excluido el Japón) y Melanesia, Micronesia y Polinesia.
- (#) Los países menos adelantados son los así designados por las Naciones Unidas.
- (1) Incluso Territorio Británico del Océano Índico y Seychelles.
- (2) Incluso Agalesa, Rodríguez y San Brandon.
- (3) Incluso Santo Tomé y Príncipe.
- (4) Anteriormente Zaire
- (5) Incluso Sahara Occidental.
- (6) Incluso Santa Elena, Ascensión y Tristán de Cunha.
- (7) En los promedios y totales regionales se excluyen el Japón y Australia-Nueva Zelanda
- (8) Incluso Macao.
- (9) El 1º de julio de 1997, Hong Kong pasó a ser una Región Administrativa Especial (RAE) de China.
- (10) Este dato se incluye en la agregación de las regiones más desarrolladas, pero no en la estimación para la región geográfica.
- (11) Turquía se incluye en el Asia occidental por razones geográficas. Según otras clasificaciones, este país se incluye en Europa.
- (12) Incluso Islas Anglonormandas, Islas Faeroe e Isla de Man.
- (13) Incluso Andorra, Gibraltar, San Marino y Santa Sede.
- (14) Incluso Liechtenstein y Mónaco.

- (15) Incluso Anguila, Antigua y Barbuda, Antillas Neerlandesas, Aruba, Dominica, Granada, Islas Caimán, Islas Turcos y Caicos, Islas Vírgenes Británicas, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Montserrat, San Kitts y Nevis, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas.
- (16) Incluso Islas Malvinas (Falkland) y Guyana Francesa.
- (17) Incluso Bermudas, Groenlandia y Saint Pierre y Miquelon.
- (18) Incluso Isla Christmas, Isla Norfolk e Islas Cocos (Keeling).
- (19) Incluso Nueva Caledonia y Vanuatu.
- (20) Los Estados de la ex URSS se agrupan en las regiones existentes. Belarús, la Federación de Rusia, la República de Moldova y Ucrania figuran en Europa oriental. Armenia, Azerbaiyán y Georgia pertenecen al Asia occidental. Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán pertenecen al Asia centro-meridional. El total regional, excluida la subregión, se indica por separado.
- (21) El total regional, excluida la subregión, se indica por separado
- (22) Esas subregiones se indican en la Región de los Estados Árabes y Europa establecida por el FNUAP
- (23) Estimaciones basadas en informes de años anteriores. Próximamente se dispondrá de datos actualizados.
- (24) El total para Europa oriental incluye algunos Estados balcánicos de Europa meridional y Estados bálticos de Europa septentrional.
- (25) En esta cifra se incluyen Bélgica y Luxemburgo.
- (26) Según los informes más recientes, esta cantidad podría ser mayor. En futuras publicaciones se reflejará una evaluación de dichos informes.
- (27) Comprende Estados Federados de Micronesia, Guam, Islas del Pacífico (Palau), Islas Marianas Septentrionales, Islas Marshall, Isla Wake, Kiribati y Nauru.
- (28) Comprende Isla Johnston, Islas Cook, Islas Midway, Islas Wallis y Futuna, Pitcairn, Samoa, Samoa Americana, Tokelau, Tonga y Tuvalu.

NOTAS TÉCNICAS

En los cuadros estadísticos de esta edición del informe *El Estado de la Población Mundial* se sigue prestando especial atención a los indicadores que pueden contribuir a reflejar el adelanto hacia las metas cuantitativas y cualitativas establecidas en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD) en materia de reducción de la mortalidad, acceso a la educación y acceso a los servicios de salud reproductiva (incluidos los de planificación de la familia). Este año se han agregado indicadores de la prevalencia del VIH/SIDA entre los jóvenes para reflejar la mayor prioridad acordada en todo el mundo a poner coto a la epidemia. También se han introducido varios cambios en otros indicadores, como se explica *infra*. A medida que las acciones posteriores a la CIPD vayan estimulando el establecimiento de mejores sistemas de vigilancia, en futuros informes se presentarán periódicamente distintas mediciones de los procesos, a medida que se disponga de ellas. La mejor vigilancia de las contribuciones financieras de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado también debería posibilitar en el futuro una mejor información acerca de los gastos y la movilización de recursos para la conquista de las metas de la CIPD. A continuación se indican las fuentes de los indicadores, por categoría, y las razones por las cuales se los ha escogido.

VIGILANCIA DE LAS METAS DE LA CIPD

INDICADORES DE MORTALIDAD

Mortalidad de menores de un año y esperanza de vida al nacer, hombres y mujeres: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. 2001. *World Population Prospects: The 2000 Revision* (Datos

en disquetes, "*Demographic Indicators 1950-2050*"). Nueva York: Naciones Unidas. Esos indicadores se refieren a los niveles de mortalidad, respectivamente, en el primer año de vida (en que hay mayor sensibilidad al grado de desarrollo del país) y a lo largo de todo el período de vida.

Tasa de mortalidad derivada de la maternidad: Fuente: Kenneth Hill, Carla Abouzahr y Tessa Wardlaw. "*Estimates of Maternal Mortality for 1995*". *Bulletin of the World Health Organization*. 79 (3): págs. 182 a 193. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Las estimaciones fueron efectuadas por consenso por la Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y el FNUAP. Este indicador refleja el número de defunciones de mujeres por cada 100.000 nacidos vivos, resultantes de trastornos relativos al embarazo, el parto y las complicaciones conexas. No obstante, es difícil conseguir algún grado de precisión, aun cuando las magnitudes relativas son elocuentes. Las estimaciones inferiores a 50 no se redondean; en el tramo de 50 a 100, se redondean hacia las cinco unidades más próximas; en el tramo de 100 a 1.000, hacia las diez unidades más próximas; y por encima de 1.000, hacia las 100 unidades más próximas. Varias de las estimaciones de mortalidad relacionadas con la maternidad difieren de las cifras oficiales presentadas por los gobiernos de los países. Las estimaciones se basan, en la medida de lo posible, en las cifras publicadas, utilizando fórmulas para mejorar la comparabilidad de los datos de diferentes fuentes. Los detalles sobre el origen de determinadas estimaciones por países se indican junto con la fuente. Tales estimaciones, así como las metodologías correspondientes, son objeto de constante revisión por la

OMS, el UNICEF, el FNUAP, otros organismos y varias instituciones académicas y serán modificadas cuando sea necesario, como parte del continuo proceso de mejora de los datos sobre la mortalidad derivada de la maternidad. Debido a los cambios en la metodología, es posible que las estimaciones anteriores de los niveles correspondientes a 1990 no sean estrictamente comparables a las presentes estimaciones.

INDICADORES DE EDUCACIÓN

Tasas brutas de matriculación en la escuela primaria, varones y niñas. Tasas brutas de matriculación en la escuela secundaria, varones y niñas: UNESCO, 1999. *Statistical Yearbook and World Education Report 2000*. París: Instituto de Estadística, UNESCO. Las tasas brutas de matriculación indican el número de estudiantes matriculados en un determinado nivel del sistema educacional por cada 100 personas que pertenecen al grupo de edades apropiado. No se introducen factores de corrección para personas que son mayores que la edad apropiada, debido a que han comenzado más tarde, han interrumpido la asistencia a la escuela o han repetido grados.

Analfabetismo de adultos, hombres y mujeres: Fuente: Planillas suministradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (datos obtenidos de una evaluación realizada en febrero de 2000, que serán publicados en la Serie *Education for All: Status and Trends*). París: UNESCO. Las definiciones de analfabetismo están sujetas a variaciones en diferentes países; hay en uso tres definiciones ampliamente aceptadas. En la medida de lo posible, los datos se refieren a la proporción de personas que no pueden ni leer ni escribir una frase simple acerca de la vida cotidiana, ni comprender cabalmente de qué se trata. La tasa de analfabetismo de adultos (tasa de analfabetismo de personas mayores de 15 años de edad) refleja tanto los niveles actuales de matriculación en la escuela como la historia de los niveles educacionales alcanzados en el pasado. Los mencionados indicadores de educación se han actualizado utilizando estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas que figuran en *World Population Prospects: The 1998 Revision*. Los datos son los más recientes disponibles, del período 1982-1998.

Porcentaje de alumnos que llegan al último grado de la escuela primaria: Fuentes: Planillas suministradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; los datos se publican en la Serie *World Education Report*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Instituto de Estadística. Los datos de este año corresponden a la proporción de alumnos que llegan al último grado, en lugar de los que llegan al quinto grado. Los datos son los más recientes, dentro del período 1980-1998. En el caso de países para los que sólo se dispuso de una cifra, no se desagregaron los datos por sexo.

INDICADORES DE SALUD REPRODUCTIVA

Conocimiento de anticonceptivos. Se ha discontinuado la información que anteriormente se proporcionaba sobre conocimiento de anticonceptivos, debido a que en la mayoría de los países se ha llegado a altos niveles de conocimiento. En el futuro, cuando mejoren las bases de datos, se ofrecerán indicadores de procesos sobre la disponibilidad de una gama de métodos.

Alumbramientos por cada 1.000 mujeres de entre 15 y 19 años de edad: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. 2000. *World Population Prospects: The 2000 Revision*. Nueva York: Naciones Unidas; y División de Población de las Naciones Unidas. 2000. *Age Patterns of Fertility: The 2000 Revision*. Datos en disquetes "Demographic Indicators 1950-2050"; y División de Población de las Naciones Unidas. 2000. *Age Patterns of Fertility: The 2000 Revision*. Nueva York: Naciones Unidas. Éste es un indicador de la carga de la fecundidad sobre las mujeres jóvenes. Dado que es un nivel anual agregado para todas las mujeres en la misma cohorte de edades, no refleja plenamente el nivel de fecundidad de las mujeres jóvenes. Dado que indica el número medio de alumbramientos por mujer y por año, podría multiplicarse por cinco para calcular aproximadamente el número de alumbramientos por cada 1.000 mujeres jóvenes antes de los veinte años. Esta medición no indica la magnitud cabal del embarazo en la adolescencia, dado que sólo se computan los alumbramientos de niños vivos. Las pérdidas debidas a mortinatalidad y abortos espontáneos o provocados no se reflejan en el indicador.

Prevalencia del uso de anticonceptivos: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. 2001. Base de datos sobre el uso de anticonceptivos (actualizada a marzo de 2001). Estos datos se han preparado sobre la base de encuestas por muestreo y reflejan en forma estimativa la proporción de mujeres casadas (incluidas las mujeres en uniones consensuales) que actualmente utilizan o bien cualquier método anticonceptivo, o bien métodos modernos, respectivamente. Los métodos modernos o clínicos abarcan la esterilización masculina y femenina, el dispositivo intrauterino (DIU), la píldora, los productos inyectables, los implantes hormonales, los condones y los métodos femeninos de barrera. Estas cifras son, a grandes rasgos, comparables entre distintos países, aunque no completamente, debido a la variación en los grupos de edades de las poblaciones estudiadas (lo más común es que se estudien los grupos de mujeres de 15 a 49 años de edad; eso ocurre en casi dos tercios de la base de datos), en el momento en que se realizan las encuestas y en los detalles de las preguntas. Todos los datos se recogieron en 1972 o posteriormente. Se mencionan los datos de las más recientes encuestas disponibles; casi un 80% de los datos se refieren al período 1990-2000.

Tasa de prevalencia del VIH, varones y mujeres, 15 a 24 años. Fuente: ONUSIDA. 2000. Las planillas de datos sobre el VIH/SIDA por países figuran en el sitio del ONUSIDA (UNAIDS) en la Web. Los datos se basan en informes de los sistemas de vigilancia y en estimaciones de modelos. Los datos presentados para varones y mujeres de 15 a 24 años de edad son, respectivamente, promedios de estimaciones altas y bajas para cada país. El año de referencia es 1999. Las diferencias entre varones y mujeres reflejan diferentes grados de vulnerabilidad fisiológica y social a la enfermedad y están afectadas por la diferencia de edades en la pareja sexual.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS

Población total en 2001, Proyecciones de población para 2050, Tasa media anual de crecimiento demográfico en el lapso 2000-2005: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. 2001. *World Population Prospects: The 2000 Revision*. Datos en disquetes "Demographic Indicators 1950-2050" y División de Población. 2001. *Annual Populations 1950-2050: The 2000 Revision*. Nueva York: Naciones Unidas. Estos indicadores reflejan la cantidad de población de cada país, las proyecciones de la futura cantidad y la actual tasa de crecimiento anual.

Porcentaje de población urbana, tasas de crecimiento urbano: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. 2000. *World Urbanization Prospects: The 1999 Revision*. Conjuntos de datos POP/DB/WUP/Rev. 1999/1/F4 y F6. Nueva York: Naciones Unidas. Estos indicadores reflejan la proporción de la población de los países que vive en zonas urbanas y la tasa de crecimiento según las proyecciones para el período 2000-2005.

Población agrícola por hectárea de tierra cultivable y tierra cultivada permanentemente: Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1999, utilizando datos de población agrícola basados en los datos de población total de la División de Población de las Naciones Unidas. 1999. *World Population Prospects: The 1998 Revision*. Nueva York: Naciones Unidas. Este indicador vincula la cantidad de población de agricultores con las tierras aptas para la producción agrícola. Refleja los cambios, tanto en la estructura de las economías nacionales (proporción de mano de obra que trabaja en la agricultura) como en las tecnologías de aprovechamiento de tierras. Los valores altos pueden atribuirse a la sobrecarga de la productividad de la tierra y la fragmentación de las parcelas. Por otra parte, esta medición también refleja distintos niveles de desarrollo y diversas políticas del uso del suelo.

Tasa de fecundidad total (período 2000-2005): Fuente: División de Población de las Naciones Unidas. *World Population Prospects: The 2000 Revision*. Datos en disquetes "Demographic Indicators 1950-2050". Nueva York: Naciones Unidas. La tasa indica el número de hijos que tendría una mujer en su etapa de procreación si tuviera hijos con la tasa estimada para diferentes grupos de edades en el lapso especificado. Distintos países pueden llegar al nivel calculado en momentos diferentes dentro de dicho lapso.

Partos atendidos por personal capacitado: Fuente: Organización Mundial de la Salud; información actualizada proporcionada por la OMS. Los datos de la OMS para países y regiones menos adelantados proceden de: AbouZahr, C. Y T. Wardlaw. 2001. "Maternal Mortality at the End of the Decade: What Signs of Progress?" (de próxima publicación en Bulletin of the World Health Organization). Los datos correspondientes a países más desarrollados proceden de *Population Action International. 2001. A World of Difference: Sexual & Reproductive Health and Risks* (de próxima publicación). Este indicador se basa en los informes nacionales sobre la proporción de partos atendidos por "personal de salud capacitado o personal auxiliar capacitado: médicos (especialistas o no especializados) y/o personas con conocimientos sobre atención del parto que pueden diagnosticar y tratar complicaciones obstétricas, además de atender partos normales". Los datos correspondientes a países más desarrollados reflejan sus más altos niveles de personal capacitado para la atención del parto. Debido a la hipótesis de cobertura completa, tal vez no se reflejen cabalmente en las estadísticas oficiales los déficit en los datos (y en la cobertura) de las poblaciones marginadas, ni los efectos de las demoras que obedecen a factores aleatorios o a las condiciones del transporte. Los datos son las estimaciones más recientes de que se dispone.

Ingreso nacional bruto per cápita: Fuente: Las cifras correspondientes a 1999 fueron proporcionadas por el Banco Mundial. 2001. *World Development Indicators. 2001.* Washington, D.C. Banco Mundial. Este indicador (anteriormente, el producto nacional bruto (PNB) per cápita), mide el total de bienes y servicios de uso final producido por residentes y no residentes, independientemente de su asignación en el país o en el extranjero, en relación con el tamaño de la población. En ese carácter, indica la productividad económica de un país y difiere del producto interno bruto (PIB) dado que se introducen ajustes por remesas recibidas del exterior por los residentes en concepto de remuneración del trabajo o renta del capital, por pagos similares a los no residentes, y dado que se incorporan diversos ajustes técnicos, incluidos los relativos a la variación de los tipos de cambio a lo largo del tiempo. En esta medición también se tienen en cuenta las diferencias en poder adquisitivo de las monedas, mediante ajustes de paridades de poder adquisitivo (PPA) para obtener el "PNB real". Algunas cifras de PPA se calcularon utilizando modelos de regresión; otras se extrapolaron de los más recientes datos básicos de referencia del Programa de Comparación Internacional (PCI); los detalles figuran en la fuente originaria.

Gastos de los gobiernos centrales en educación y salud: Fuente: Banco Mundial, 2001. *World Development Indicators 2001.* Washington D.C.: Banco Mundial. Estos indicadores reflejan la prioridad asignada por un país a los sectores de educación y salud, en función de la proporción de gastos gubernamentales dedicados a dichos sectores. No reflejan las diferencias en las asignaciones entre distintos sectores, por ejemplo, en educación primaria o servicios de salud, en relación con otros sectores, en que hay variaciones considerables. La posibilidad de efectuar comparaciones directas se complica debido a las diferentes responsabilidades administrativas y presupuestarias asignadas a los gobiernos centrales, en comparación con los gobiernos locales, y en razón de los distintos papeles que desempeñan los sectores privado y público. Las estimaciones indicadas se presentan como partes proporcionales del PIB (salvo las cifras entre corchetes, que son partes porcentuales del PIB) y no como importes per cápita de PPA en dólares (como ocurrió en informes anteriores). Antes de que sea posible fundamentar esas conversiones, es menester que se lleven a término las tareas metodológicas en

curso. Asimismo, se sugiere ejercer un alto grado de precaución al efectuar comparaciones entre países, debido a las variaciones en los costos de los insumos en diferentes lugares y distintos sectores. Los datos corresponden a las mejores estimaciones para el período 1990-1999.

Asistencia externa para actividades de población: Fuente: FNUAP. 2000. *Corrientes de recursos financieros destinados a actividades de población en 1998.* Nueva York: FNUAP. Estas cifras corresponden al monto de asistencia externa a cada país que se destinó a actividades de población en el año 1998. Los fondos externos se entregan por conducto de organismos multilaterales y bilaterales de asistencia, y de organizaciones no gubernamentales. Se indican los países donantes colocando sus contribuciones entre paréntesis. En futuras ediciones de este informe se incluirán otros indicadores, a fin de proporcionar una mejor base de comparación y evaluación de las corrientes de recursos en apoyo de los programas de población y salud reproductiva, procedentes de diversas fuentes nacionales e internacionales. Los totales regionales indicados abarcan tanto proyectos por países como actividades regionales (que no se indican de otro modo en el cuadro).

Mortalidad de menores de cinco años: Fuente: División de Población de las Naciones Unidas, tabulación especial basada en: Naciones Unidas: 2001. *World Population Prospects: The 2000 Revision.* Nueva York: Naciones Unidas. Este indicador se refiere a la tasa de mortalidad de menores de un año y niños de corta edad. Por consiguiente, refleja los efectos de las enfermedades y otras causas de defunción en menores de un año y niños de corta edad. Otras mediciones demográficas más estandarizadas son la tasa de mortalidad de menores de un año y la tasa de mortalidad entre uno y cuatro años de edad, que reflejan distintas causas y frecuencias de mortalidad en esas edades. Por consiguiente, estas mediciones reflejan mejor que la tasa de mortalidad de menores de un año la carga de enfermedades en la infancia, incluidas las que pueden prevenirse con mejor nutrición y programas de inmunización. La mortalidad de menores de cinco años se expresa como cantidad de defunciones de menores de cinco años por cada 1.000 nacidos vivos en un año dado. El cálculo se refiere al período 2000-2005.

Consumo de energía per cápita: Fuente: Banco Mundial. 2001. *World Development Indicators 2001.* Washington D.C.: Banco Mundial. Este indicador se refiere al consumo anual de energía comercial primaria (carbón, lignito, petróleo, gas natural, energía hidroeléctrica, energía nuclear y electricidad geotérmica), expresado en el equivalente de kilogramos de petróleo per cápita. Refleja el nivel de desarrollo industrial, la estructura de la economía y las pautas de consumo. La evolución a lo largo del tiempo puede reflejar cambios en el nivel y el equilibrio de diversas actividades económicas y variaciones en el grado de eficiencia del uso de energía (inclusive la disminución o el aumento del derroche en el consumo). Los datos corresponden a 1998.

Acceso a agua potable: Fuente: OMS/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. 2001. *Global Water Supply and Sanitation Sector Assessment 2000 Report* (disponible en el sitio del UNICEF en la Web). Este indicador refleja el porcentaje de la población que posee acceso a un suministro suficiente de agua apta para el consumo, a una distancia razonable del domicilio del usuario. Este indicador se relaciona con la exposición a riesgos para la salud, incluidos los derivados de un saneamiento incorrecto. Los datos son estimaciones y corresponden al año 2000.

EL ESTADO DE LA POBLACIÓN MUNDIAL 2001

EQUIPO EDITORIAL

Jefe de Redacción: Alex Marshall

Investigador y Redactor: Stan Bernstein

Secretario de Redacción: William A. Ryan

Investigadores de contenido: Don Hinrichsen, Judith E. Jacobsen, Cathy Lerza, Mia MacDonald, Frederick A.B. Meyerson, Brian C. O'Neill, Henrylito Tacio, Arun Varghese

Asistente Editorial: Phyllis Brachman

Fotos en la tapa: (arriba) Mujeres esperan en fila su turno para recoger agua, Neil Cooper, Still Pictures;

(abajo, desde la izquierda) Cosecha de arroz en Viet Nam, Jorgen Schytte, Still Pictures; Central de energía geotérmica en Islandia, Arnaud Greth; Una mujer lava platos en un río contaminado de Nepal, Hartmut Schwarzbach.