



# Consejo Económico y Social

Distr. general  
27 de enero de 1998  
Español  
Original: inglés

## Comisión sobre el Desarrollo Sostenible

Sexto período de sesiones

20 de abril a 1º de mayo de 1998

## Criterios estratégicos para la ordenación del agua dulce

### Informe del Secretario General

## Índice

|                                                                                                                                 | <i>Párrafos</i> | <i>Página</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| I. Introducción .....                                                                                                           | 1-2             | 3             |
| II. Tipos de problemas: identificación de ámbitos de acción .....                                                               | 3-15            | 3             |
| A. Acceso a la oferta hídrica urbana y rural y a los servicios de saneamiento ..                                                | 6-7             | 4             |
| B. Agua para una producción de alimentos y un desarrollo rural sostenibles ...                                                  | 8-9             | 4             |
| C. Aumento de la demanda y efectos de la utilización industrial .....                                                           | 10              | 4             |
| D. Degradación del medio ambiente .....                                                                                         | 11-12           | 5             |
| E. Recursos hídricos infravalorados .....                                                                                       | 13-14           | 5             |
| F. Deficiencias en el marco institucional y reglamentario .....                                                                 | 15              | 5             |
| III. Temas clave en la ordenación del agua dulce: implicaciones de las decisiones políticas y opciones para la ordenación ..... | 16-28           | 6             |
| A. Deficiencias actuales en la ordenación del agua dulce .....                                                                  | 16-19           | 6             |
| 1. Desconocimiento general del alcance y la función de la ordenación del agua dulce .....                                       | 16              | 6             |
| 2. Falta de vinculación directa con el desarrollo socioeconómico .....                                                          | 17              | 6             |
| 3. Menor capacidad para evaluar la disponibilidad y la variabilidad de los recursos hídricos .....                              | 18              | 6             |
| 4. Movilización de los recursos económicos .....                                                                                | 19              | 6             |

|     |                                                                                                                                                                    |       |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| B.  | Consecuencias prácticas: principios de orientación y temas estratégicos . . . .                                                                                    | 20–28 | 7  |
| 1.  | La ordenación integrada como enfoque general . . . . .                                                                                                             | 21–22 | 7  |
| 2.  | Políticas de asignación del agua para satisfacer las necesidades humanas básicas y promover la generación de empleo e ingresos . . . .                             | 23–24 | 7  |
| 3.  | Reforma institucional: separación de las funciones de fijación de políticas, reglamentación y prestación de servicios . . . . .                                    | 25    | 8  |
| 4.  | Negociación de los recursos hídricos transfronterizos . . . . .                                                                                                    | 26    | 8  |
| 5.  | Mejora de la gestión y de la transmisión de la información . . . . .                                                                                               | 27    | 8  |
| 6.  | Financiación progresiva de todos los servicios relacionados con el agua, incluidos el riego, el avenamiento y el saneamiento ambiental . .                         | 28    | 8  |
| IV. | Medidas estratégicas . . . . .                                                                                                                                     | 29–49 | 9  |
| A.  | Promover el poder de decisión y la participación de los grupos principales de usuarios y de interés . . . . .                                                      | 30    | 9  |
| B.  | Promover el aumento de la productividad y la sostenibilidad mediante el fortalecimiento de la reglamentación y la utilización de instrumentos económicos . . . . . | 31    | 9  |
| C.  | Promover políticas sectoriales eficaces y mejorar la coordinación a nivel sectorial . . . . .                                                                      | 32–36 | 10 |
| 1.  | Abastecimiento de agua y saneamiento: un importante esfuerzo internacional para que todos cuenten con estos servicios . . . . .                                    | 33    | 10 |
| 2.  | El agua y la salud . . . . .                                                                                                                                       | 34    | 10 |
| 3.  | El agua y la seguridad alimentaria . . . . .                                                                                                                       | 35    | 11 |
| 4.  | El agua para la industria . . . . .                                                                                                                                | 36    | 11 |
| D.  | Fortalecimiento de un entorno favorable . . . . .                                                                                                                  | 37    | 12 |
| E.  | Fortalecimiento de la gestión de la información y promoción de la difusión y circulación de datos fundamentales . . . . .                                          | 38    | 12 |
| F.  | Estrategias para hacer frente a la incertidumbre hidrometeorológica . . . . .                                                                                      | 39    | 13 |
| G.  | Incorporación de la ordenación de los recursos de agua dulce en la política sobre el medio ambiente . . . . .                                                      | 40–43 | 13 |
| 1.  | Integración de la ordenación de recursos hídricos y terrestres . . . . .                                                                                           | 41    | 13 |
| 2.  | Protección de la calidad del agua y prevención de la contaminación . . .                                                                                           | 42    | 14 |
| 3.  | Incorporación de la ordenación de los recursos de agua dulce en la protección y ordenación generales del ecosistema . . . . .                                      | 43    | 14 |
| H.  | Financiación del abastecimiento de agua y el saneamiento para satisfacer las necesidades humanas básicas y del tratamiento de las aguas de desecho . . . .         | 44–47 | 14 |
| I.  | Inicio de un proceso nacional de diagnóstico, creación de consenso y compromiso . . . . .                                                                          | 48    | 16 |
| J.  | Fomento de una capacidad equilibrada y sostenible en materia de ordenación de los recursos hídricos . . . . .                                                      | 49    | 16 |

## I. Introducción

1. En la evaluación general de los recursos de agua dulce del mundo (E/CN.17/1997/9), que se presentó a la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en su quinto período de sesiones y a la Asamblea General en su decimonoveno período extraordinario de sesiones, se determinó que alrededor de una tercera parte de la población mundial vive actualmente en países en los que se registran presiones moderadas o fuertes sobre los recursos hídricos y que en el año 2025 esta situación se habrá extendido a cerca de dos terceras partes de la población del mundo. Es evidente lo que esto significa para los países en desarrollo, dado que las tres cuartas partes de la población que vive en condiciones de presión moderada a fuerte sobre los recursos hídricos —es decir, el 26% de la población mundial— reside en países con ingresos bajos o medios bajos. Hay motivo para temer que en el año 2025, los países en estas categorías de ingresos con niveles de presión moderados o fuertes sobre sus recursos hídricos lleguen a representar el 47% de la población mundial. Otro tipo de presión igualmente grave sobre los recursos hídricos se está produciendo en países situados en zonas áridas o semiáridas, incluida gran parte del África subsahariana. Estos países sufren escasez de agua a pesar de los bajos niveles de consumo del agua, incluso si se compara con la baja disponibilidad, debido a la falta de recursos económicos, de conocimientos técnicos y de apoyo institucional. En la evaluación se concluye que la escasez de agua y la contaminación están causando enormes problemas de salud pública, están frenando el desarrollo económico y agrícola y están perjudicando a muchos ecosistemas. Estos problemas podrían amenazar a las reservas mundiales de alimentos y provocar el estancamiento económico en muchas zonas del mundo. El resultado podría ser una serie de crisis locales y regionales de escasez de agua, con serias consecuencias para todo el mundo.

2. El presente informe se ha elaborado con el fin de facilitar el diálogo intergubernamental propuesto en el párrafo 35 del Plan para la ulterior ejecución del Programa 21 que adoptó la Asamblea General en su resolución S-9/2 de 28 de junio de 1997. El informe destaca los temas clave que requieren una atención urgente e identifica los puntos de partida para una acción estratégica en favor del desarrollo sostenible, dentro del contexto de las recomendaciones del capítulo 18 del Programa 21 y las de otras conferencias internacionales sobre el agua (véase también E/CN.17/1997/17/Add.1, secc. VI).

## II. Tipos de problemas: identificación de ámbitos de acción

3. La calidad del agua es algo sobre lo que existe cierto poder de decisión puesto que tanto el agua bruta como las aguas residuales pueden ser tratadas. Ante la creciente disparidad entre la demanda y la oferta, tanto en lo que se refiere a la cantidad como a la calidad, lo que sí viene determinado totalmente por la política es la actitud hacia la ordenación de los recursos hídricos y la consiguiente planificación de la inversión en infraestructura hidráulica. Hasta la fecha, la mayoría de los enfoques nacionales se han centrado en la oferta y la autoridad sobre la asignación de los recursos de agua dulce que la ha ejercido en última instancia el Estado mediante declaraciones de interés público y el uso de fondos públicos. Este tipo de intervención está demostrando ser insostenible, especialmente en los países en desarrollo con un rápido crecimiento demográfico y recursos económicos limitados.

4. A medida que aumenta la demanda de agua en las sociedades y, especialmente, en las zonas urbanas, la competencia por el agua dulce entre los distintos sectores económicos está aumentando en muchos países, especialmente, en las zonas áridas y semiáridas. Esta competencia es particularmente intensa entre los sectores que requieren grandes volúmenes de agua de baja calidad (agricultura de regadío) y los que requieren pequeños volúmenes de agua de alta calidad. Los usuarios agrícolas, industriales y urbanos seguirán disputándose los limitados recursos a no ser que se tomen medidas de ordenación de los recursos hídricos que den prioridad a la oferta de agua para el consumo doméstico.

5. Por lo tanto, la necesidad de integrar y administrar ordenadamente los usos que interesan a cada sector sigue siendo esencial. Tres temas destacan por su particular importancia: la oferta de agua potable y el saneamiento ambiental, el agua para la producción agrícola y la utilización de tecnologías limpias y eficientes para el uso del agua en la producción industrial. Cada uno de estos usos genera demandas de distintos tipos de agua: la agricultura de regadío generalmente utiliza agua sin tratar, la industria puede necesitar grandes cantidades que han de tratarse en distintos grados y el negocio del suministro de agua requiere unas cantidades aceptables que se puedan convertir en agua potable para luego venderse. Además, hay que señalar tres temas que no están relacionados con ningún sector en particular: la creciente degradación de los ecosistemas acuáticos, la infravaloración crónica de los recursos hídricos y las graves deficiencias institucionales.

### A. Acceso a la oferta hídrica urbana y rural y a los servicios de saneamiento

6. A pesar de los esfuerzos realizados durante el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, aproximadamente el 20% de la población mundial no dispone de agua potable y el 50% no tiene acceso a un saneamiento adecuado. La evolución actual del suministro de servicios sigue siendo insuficiente para lograr un servicio completo en un futuro próximo. Concretamente, en referencia al saneamiento, la reunión del Consejo de colaboración sobre Agua y Saneamiento, celebrada en noviembre de 1997 en Manila, concluyó que si se sigue avanzando al ritmo actual el mundo todavía no habrá conseguido una cobertura total en el año 2100. Hoy en día son frecuentes los problemas de salud pública resultantes de la cobertura insuficiente y de la mala operación y mantenimiento de los sistemas de suministro de agua existentes, aunque estos problemas casi nunca se denuncian a no ser que se produzcan verdaderas epidemias. El problema del suministro de agua y del saneamiento ambiental es especialmente grave en las zonas urbanas con gran densidad de población, en las cuales se ha construido a un ritmo más rápido del que pueden instalarse sistemas de suministro y servicios de saneamiento a un costo razonable y dentro de las posibilidades económicas de las municipalidades. Muchos pueblos grandes y ciudades en los países en desarrollo experimentan pérdidas crónicas de presión en los sistemas de distribución de agua corriente y unas tasas muy altas de filtraciones debido a una demanda excesiva. El tratamiento insuficiente del agua y la filtración de aguas subterráneas contaminadas y de contaminantes procedentes del suelo dentro de estos sistemas han provocado el aumento de las enfermedades transmitidas por el agua y plantean una seria amenaza para la salud pública.

7. Por lo general, las comunidades rurales están muy dispares en las cuencas hidrográficas y dependen en gran medida de acuíferos y cuencas receptoras pequeñas, sin embargo hay indicios de que estas fuentes locales se están contaminando cada vez más debido a la existencia de letrinas y vertederos. Por otra parte, las comunidades que están creciendo a un ritmo acelerado en las afueras de las ciudades, siguen desatendidas por parte de los sistemas urbanos, que en algunos casos fueron diseñados muchos años antes de que se anticipara la ubicación y el ritmo de crecimiento de estas comunidades. Por consiguiente, a menudo se ven obligadas a recurrir a fuentes de agua muy localizadas que resultan altamente contaminadas debido a la concentración de la población, el saneamiento rudimentario y la actividad industrial no regulada.

## **B. Agua para una producción de alimentos y un desarrollo rural sostenibles**

8. El agua que consumen los planes de riego para la producción de cereales constituye la parte principal (aproximadamente el 85%) de los recursos hídricos que se utilizan en el mundo. Muchos de los planes están funcionando muy por debajo de los niveles previstos debido a deficiencias en el funcionamiento y el mantenimiento, así como a una distribución desigual, que hace que aguas abajo, los usuarios reciban siempre menos de lo previsto. La falta de avenamiento suele dar lugar al encharcamiento y la salinización del suelo, lo cual hace que la tierra deje de producir y que se degraden aún más las aguas superficiales y subterráneas.

9. El concepto de seguridad alimentaria nacional tiene mucho menos sentido en una economía cada vez más globalizada. Los recursos hídricos no tienen por qué dedicarse a la producción de alimentos si resultan más rentables en otros sectores de la economía, generando de esta manera los ingresos necesarios para importar productos alimenticios. En estas circunstancias, los países están intentando hacer la transición de la autosuficiencia en materia de alimentos, que significa que el país depende totalmente de la producción nacional, a la autoconfianza, que significa que se utilizan tanto los mercados nacionales como los internacionales para proveer los alimentos necesarios. Sin embargo, la transición de una economía agrícola a una economía industrial debe gestionarse con mucho cuidado si se quieren evitar desigualdades sociales y desequilibrios geográficos a gran escala. Las comunidades rurales en los países en desarrollo que viven de la agricultura de subsistencia dependen en gran parte de las pequeñas cuencas de captación en que están insertas y de los recursos hídricos, la biomasa y el suelo que estas contienen. Esta dependencia domina la subsistencia y la productividad económica a través de los cultivos comerciales y de la ganadería pero no suele aparecer en los presupuestos económicos nacionales a menos que empiece a escasear el agua y se haga necesaria una intervención reparadora para evitar el hambre y la migración.

## **C. Aumento de la demanda y efectos de la utilización industrial**

10. El potencial para la conservación del agua y el uso de tecnologías limpias para gestionar la demanda y reducir al mínimo el impacto ambiental de la eliminación de efluentes es alto cuando los sectores industriales están bien regulados y tienen acceso al capital y la tecnología necesarios. Desafortunadamente, muchos países en desarrollo y economías en transición han permitido que el crecimiento de los sectores industriales se haga en detrimento de la regulación del medio ambiente. En estas circunstancias y en vista de la falta de

acceso al capital y a las tecnologías limpias, la inversión en el tratamiento de las aguas residuales ha sido insignificante y los últimos usuarios, aguas abajo, se ven obligados a cargar con los costos del tratamiento.

#### D. Degradación del medio ambiente

11. La persistente falta de atención a los recursos hídricos que necesitan los ecosistemas, tanto en relación con la cantidad como con la calidad, está teniendo consecuencias devastadoras para el capital natural, la biodiversidad acuática y la salud humana. Este deterioro se transmite a través de las cascadas de agua y sedimentos y sus efectos se sienten mucho más allá de la fuente original de la degradación e, incluso, en las zonas costeras. A medida que aumenta la presión por ampliar la superficie cultivable, aumenta también el impacto sobre las zonas de montaña y de bosque, y disminuye la capacidad de éstas cuencas receptoras de reducir la escorrentía hacia los cursos de agua y las zonas de alimentación. Además de la degradación medioambiental, hay que tener en cuenta el impacto de los cambios climáticos, que determinan las respuestas hidrológicas a los sucesos climáticos extremos (sequías e inundaciones). La relación del agua con la biodiversidad y la degradación del suelo, particularmente en las zonas áridas o semiáridas, también es significativa. Concretamente, las aguas subterráneas desempeñan un papel crucial a la hora de mitigar los efectos de las sequías. Sin embargo, la creciente contaminación de las aguas subterráneas, su explotación a un ritmo más rápido del que se pueden reponer y el agotamiento imprevisto de los acuíferos fósiles están amenazando a muchos centros urbanos, sobre todo en las zonas áridas y semiáridas.

12. El equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo debe fundarse en una clara comprensión de los sistemas ambientales y de los recursos que éstos pueden proporcionar sin poner en peligro su integridad a largo plazo. Las implicaciones económicas de la degradación ambiental y la falta de atención a los cambios climáticos pueden representar un porcentaje significativo de pérdida de productividad en el PIB. Sin embargo, sus costos directos suelen recaer en los usuarios de aguas abajo y sus implicaciones económicas a largo plazo (incluidos los valores *in situ*), así como la sobreutilización, rara vez se incluyen en el cálculo de los costos marginales, a largo plazo, de la inversión en infraestructura.

#### E. Recursos hídricos infravalorados

13. La economía de los recursos hídricos no suele afectar la política en la materia, ni siquiera en las regiones en que escasea el agua. Como consecuencia de esto, el recurso principal, es decir, la cantidad de agua disponible, sigue estando muy infravalorado y se utiliza de manera descontrolada sin tener en cuenta su valor para otros usuarios, el papel estructural del agua dentro de la economía ni su valor medioambiental *in situ*.

14. Aunque muchos países tienen normas que establecen un orden de prioridades entre los distintos usos del agua, especialmente en épocas de escasez, muy pocos han aplicado disposiciones o incentivos destinados expresamente a lograr un uso eficiente del agua. Las tarifas sobre el agua no suelen reflejar los costos marginales a largo plazo, y mucho menos los precios reales, incluidos los costos de oportunidad y las tasas por contaminación. Por lo tanto, todos los tipos de agua están infravalorados en términos económicos y los servicios relacionados con el agua son demasiado baratos. Este error de cálculo sigue permitiendo el despilfarro en algunos sectores, especialmente el sector agrícola, y crea una incapacidad crónica para satisfacer las necesidades humanas básicas. Pero lo que es más grave es que no se está enviando ninguna señal económica clara a los usuarios de los sectores en competencia ni a las organizaciones estatales encargadas de regular el uso del agua dulce y de distribuir los recursos entre los distintos sectores económicos.

#### F. Deficiencias en el marco institucional y reglamentario

15. Las instituciones encargadas de la ordenación del agua en muchos países desarrollados y en desarrollo son relativamente débiles; no cuentan con una asignación regular de fondos presupuestarios y carecen de los instrumentos políticos y de ordenación para realizar debidamente su labor. El hecho de que las instituciones no consigan aplicar políticas progresistas suele obedecer tanto a la falta de información y de consenso como a la falta de recursos económicos. A la hora de llegar a una población nacional variada y dispersa, incluso las soluciones tecnocráticas mejor diseñadas no han podido alcanzar los resultados esperados cuando no han ido acompañadas de un serio intento de implicar a los consumidores en las zonas urbanas y rurales. Es evidente que dentro de cada país hay desequilibrios entre distintas zonas, y que las regiones y los distritos más remotos van muy rezagados, con respecto a las zonas donde se concentra la actividad económica, en cuanto a los servicios de suministro de agua. Este retraso se ve reforzado por la tendencia de encomendar a la

misma institución funciones de elaboración de políticas, de regulación y de prestación de servicios.

### **III. Temas clave en la ordenación del agua dulce: implicaciones de las decisiones políticas y opciones para la ordenación**

#### **A. Deficiencias actuales en la ordenación del agua dulce**

##### **1. Desconocimiento general del alcance y la función de la ordenación del agua dulce**

16. En general, el conocimiento de hasta qué punto se pueden utilizar los recursos hídricos sin perjudicar el medio ambiente es escaso. Salvo en los países con opciones muy limitadas, el compromiso político y la educación pública para promover la protección y la conservación de estos recursos son insuficientes. De hecho, la sensibilización en cuanto a los problemas relacionados con el agua sólo aflora en épocas de extrema sequía o de extrema degradación de la calidad del agua y las medidas de prevención a largo plazo reciben muy poca atención.

##### **2. Falta de vinculación directa con el desarrollo socioeconómico**

17. Por lo general, tanto en las declaraciones nacionales de política como en el apoyo legislativo y administrativo, se observa una falta de vinculación explícita entre los temas relacionados con el agua y el desarrollo humano y la productividad económica. Una de las consecuencias más importantes de esta situación es que no se atribuye suficiente importancia a la integración de la información física y la información socioeconómica.

##### **3. Menor capacidad para evaluar la disponibilidad y la variabilidad de los recursos hídricos**

18. La evaluación y la gestión eficaces de los recursos hídricos, lo cual incluye la prevención y la mitigación de los desastres relacionados con ellos, no serán posibles si no se dispone de suficiente información física y socioeconómica. Pero la capacidad para facilitar información exacta sobre la calidad y la cantidad del agua es deficiente en muchos países. Durante años, la capacidad de las oficinas hidrológicas en algunos países en desarrollo, sobre todo en África, ha ido disminuyendo en cuanto a funcionamiento y mantenimiento y en cuanto a extensión de las redes hidrológicas. Muy pocos

países en desarrollo cuentan con la capacidad adecuada para controlar la calidad del agua. Además, la fragmentación de las organizaciones nacionales encargadas de la evaluación de los recursos hídricos y la falta de integración de la información hidrológica y la información sobre el uso de la tierra, así como de la información económica y demográfica, limitan severamente la utilidad de la información existente. La posibilidad de que se produzcan cambios climáticos es un factor de variabilidad que aumenta la incertidumbre con respecto a la distribución de los recursos hídricos. Las actitudes predominantes en cuanto a los recursos hídricos, inducidas por los cambios climáticos y las modalidades actuales de consumo, plantean problemas sin precedentes a los encargados de ordenar estos recursos y hacen cada vez más complicado su trabajo.

##### **4. Movilización de los recursos económicos**

19. La movilización de recursos económicos para desarrollar, utilizar y ordenar los recursos hídricos va muy a la zaga de las necesidades reales de los distintos sectores. El total de inversiones anuales que se necesitan para la evaluación, el desarrollo y la utilización eficaces de los recursos hídricos, incluido el tratamiento de las aguas residuales, supera enormemente la capacidad que tienen los gobiernos y la comunidad internacional con los actuales modelos de financiación. Según el Banco Mundial, el nivel global de inversión actual en infraestructura relacionada con el agua en países en desarrollo alcanza los 75.000 millones de dólares anuales, de los cuales unos 15.000 millones se destinan a la energía hidroeléctrica, unos 35.000 millones van para el riego y el avenamiento y unos 25.000 millones se destinan al suministro de agua y el saneamiento. Se calcula que los recursos económicos necesarios para suministrar agua y prestar servicios de saneamiento a toda la población en el año 2000 ascenderían al triple de lo que se gasta actualmente. También está resultando muy difícil movilizar recursos económicos para invertir en el tratamiento de aguas residuales, lo cual seguirá limitando las posibilidades de mejorar la calidad del agua. Está claro ahora que independientemente de las atribuciones que se asignen a los gobiernos regionales y locales, estos nunca estarán en condiciones de ofrecer más servicios a los sectores de población desatendidos si sólo cuentan con los fondos públicos. Además, aunque los organismos de apoyo externos han desempeñado y seguirán desempeñando un papel importante en la generación de recursos económicos, esta contribución sólo constituirá un pequeño porcentaje del total que se requiere. Sólo mediante la adopción de políticas de fijación de precios orientadas hacia la recuperación de los costos podrán los sectores público y privado generar los recursos económicos necesarios para las inversiones de

capital y los gastos de funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras.

## **B. Consecuencias prácticas: principios de orientación y temas estratégicos**

20. Para que contribuyan progresivamente al logro de los objetivos de la equidad y la sostenibilidad, los enfoques estratégicos de la ordenación del agua dulce deben basarse en una serie de principios. Estos principios y temas, que actualmente, componen un marco de referencia para la adopción de medidas concretas, se han ido desarrollando a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, celebrada en Mar del Plata, Argentina, en 1977 y a lo largo de una serie de conferencias internacionales, entre ellas la Reunión Consultiva Mundial sobre el Agua Potable y el Saneamiento Ambiental en el Decenio de 1990, celebrada en Nueva Delhi, la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, celebrada en Dublín en 1992, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que en el capítulo 18 del Programa 21 ahondó en el tema y la Conferencia Ministerial sobre Agua Potable y Saneamiento Ambiental, celebrada en Noordwijk en 1994. Además, estos principios fueron reforzados o desarrollados por otras conferencias importantes de las Naciones Unidas celebradas hace poco, como la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, celebrada en Bridgetown, Barbados, en 1994; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, celebrada en Copenhague en 1995; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II), celebrada en Estambul en junio de 1996; y la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en Roma en noviembre de 1996. A continuación figura un resumen de los principios en cuestión.

### **1. La ordenación integrada como enfoque general**

21. La integración de todas las actividades relacionadas con el agua mediante la combinación de instrumentos institucionales y económicos es un requisito clave para alcanzar los objetivos del bienestar social, la protección del medio ambiente y la productividad económica. Al tratar de conciliar las exigencias socioeconómicas con los recursos disponibles, destacan tres ámbitos de acción fundamentales: a) el papel crucial de la participación y el principio de subsidiariedad, b) el papel de la economía y la financiación en el aumento de la productividad y c) la necesidad de proteger el ecosistema acuático y de reconocer los límites que impone el medio ambiente. La solución de los problemas específicos relacionados con el agua dentro de cada uno de estos ámbitos exige la

sensibilización y el compromiso político. La sensibilización debe ir acompañada de incentivos para el cambio. Una advertencia económica clara puede servir para este fin, por ejemplo, se podría informar a los consumidores sobre los costos actuales y futuros o se podrían indicar los niveles de despilfarro. Para lograr resultados hay que aplicar una iniciativa bien coordinada que integre la educación pública, la política de fijación de precios y la participación de los grupos de consumidores y otros grupos de intereses.

22. Para que se puedan gestionar los recursos económicos de una manera equitativa y sostenible y se puedan encontrar recursos para prestar servicios de agua y saneamiento a los que actualmente carecen de ellos, es esencial establecer un proceso abierto, transparente y permanente de consultas y de participación. El papel de los gobiernos regionales y centrales de determinar la política y prestar apoyo técnico debe ser complementado por la acción de los gobiernos locales (a nivel de distritos), como movilizadores y promotores de una ordenación basada en la comunidad, si se desea obtener resultados positivos en lo que respecta a la salud, la generación de ingresos y la protección del medio ambiente.

### **2. Políticas de asignación del agua para satisfacer las necesidades humanas básicas y promover la generación de empleo e ingresos**

23. Al no reconocer que el agua es un recurso limitado que tiene cierto valor social y económico, se la distribuye arbitrariamente entre los distintos sectores, se desaprovechan oportunidades de crear empleo y generar ingresos y no se atiende debidamente a la satisfacción de las necesidades básicas. Un enfoque integrado del aprovechamiento y la asignación eficientes y equitativos de los recursos hídricos requiere el uso de instrumentos económicos y jurídicos encaminados a lograr el máximo beneficio social. El uso de los recursos del mercado y otro tipo de recursos para determinar cómo se distribuye el agua ha recibido mucha atención en los últimos años. Aunque siguen utilizándose principalmente las soluciones administrativas y la aplicación estricta de las leyes para la asignación del agua, cada vez se están aplicando con más frecuencia los mecanismos del mercado. La fijación de los precios del agua al por mayor y al por menor en unos niveles cercanos a los costos marginales a largo plazo se está haciendo inevitable a medida que los subsidios se vuelven cada vez menos realistas o ya no se consideran aceptables. No obstante, al fijar las tarifas, es necesario tener en cuenta a los sectores de la población que no pueden pagar los niveles mínimos de servicio. Las tasas por contaminación son una señal económica que induce a los usuarios a tratar y reciclar las aguas residuales. Muchas economías rurales han establecido mercados no oficiales,

tanto del agua al por mayor como de los servicios de agua, dentro de los cuales se organizan las transacciones entre los agricultores y la demanda y oferta transitorias (por ejemplo, las comunidades agropastorales). Este tipo de mercados no está estructurado e implica cierto grado de autorregulación, especialmente en las zonas semiáridas con estaciones secas prolongadas. En algunos casos, los mercados no oficiales de agua subterránea resultan insostenibles en la medida en que los agricultores intentan conseguir una producción agrícola máxima a corto plazo. Los mecanismos del mercado oficial se han utilizado en casos especiales en los que la infraestructura y la regulación permiten comercializar los derechos de los usuarios y la competencia entre sectores es muy dura, por ejemplo, entre los sectores agrícolas y urbanos en California o en Chile.

24. Es necesario también diseñar instrumentos jurídicos y económicos para mantener todos los demás componentes del medio ambiente relacionados con el agua dulce. La comunidad internacional tiene la responsabilidad de dar a conocer todos los instrumentos que se pueden utilizar de manera que los políticos de los distintos países seleccionen los más adecuados y los que puedan obtener el mayor nivel de consenso. Cuando un país revisa su legislación en materia del agua, lo primero que suele considerar es una mejora de la regulación y de los mecanismos para hacer cumplir las leyes. Sin embargo, casi nunca hay medios suficientes para hacer cumplir las normas en todos sus aspectos. Las disposiciones legales e institucionales pueden influir de manera significativa sobre las relaciones de los individuos, las instituciones y las empresas con los recursos naturales. Del mismo modo, el reconocimiento de los usos tradicionales y de los derechos con respecto al agua pueden aumentar la confianza en las actividades y programas de los gobiernos. Si se permiten transferencias de derechos sobre el agua y la tierra aceptables para la sociedad y para el medio ambiente, también podrán fomentarse usos más productivos.

### **3. Reforma institucional: separación de las funciones de fijación de políticas, reglamentación y prestación de servicios**

25. El impulso hacia una ordenación integrada podría llevarnos a concluir que es necesario que haya una autoridad gubernamental que se encargara de todos los aspectos del ciclo hidrológico. Sin embargo, la experiencia en el ámbito de la ordenación de los recursos hídricos demuestra que es necesaria una clara separación de las funciones de fijación de políticas, reglamentación y prestación de servicios, la autonomía comercial de las empresas de servicios relacionados con el agua y la adaptación de las disposiciones vigentes

para promover una ordenación integrada de los recursos hídricos a nivel técnico. Para que esto sea posible, hay que iniciar un diálogo político encaminado a adaptar los mandatos y las responsabilidades. Aunque se tiene la impresión de que las empresas de servicios relacionados con el agua están siendo liberalizadas a medida que los monopolios estatales se comercializan o privatizan, es necesario reglamentar la actividad para que los agentes privados y de las empresas del agua con autonomía económica se muevan en un ambiente comercial justo y transparente y para proteger los intereses del público y del medio ambiente.

### **4. Negociación de los recursos hídricos transfronterizos**

26. La base para la negociación la proporciona la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, recientemente aprobada (véase A/51/869), así como los acuerdos y convenciones regionales ya existentes. Al plantear las prioridades nacionales individuales dentro del marco de estas recomendaciones, se espera que cada país pueda colaborar con sus vecinos para alcanzar un acuerdo beneficioso para todos. Compartir la información clave y ponerse de acuerdo sobre los principios sociales y económicos suele ser fundamental para poder avanzar en ese tipo de negociaciones.

### **5. Mejora de la gestión y de la transmisión de la información**

27. Debe establecerse claramente la necesidad de vincular la información hidrológica y la información socioeconómica si se quiere lograr suficiente apoyo para los sistemas de reunión de información. Tanto los planificadores y administradores como los políticos y los usuarios requieren información hidrológica y socioeconómica detallada y también se necesita información para alertar a los planificadores sobre las tendencias y posibles lagunas.

### **6. Financiación progresiva de todos los servicios relacionados con el agua, incluidos el riego, el avenamiento y el saneamiento ambiental**

28. A pesar de que el suministro de agua y el saneamiento ambiental son de gran interés público, ya no se puede presuponer que la financiación de estos servicios (incluidos el riego y el avenamiento) son competencia exclusiva del Estado. Está claro que hay amplias posibilidades de recuperar una proporción mayor de los costos de infraestructura del suministro de agua y la gestión de la demanda de agua a nivel nacional. Los gobiernos y comunidades están recurriendo a agentes alternativos, como las empresas autónomas de

servicios públicos, grandes multinacionales dispuestas a invertir en infraestructura urbana o pequeñas comunidades interesadas en aprovechar y administrar mejor sus recursos hídricos limitados, y para que les proporcionen capital y conocimientos técnicos. Dado el aumento de la presión fiscal para que el Estado deje de invertir directamente en los servicios relacionados con el agua, la transferencia de las operaciones y la propiedad a distintos grupos de usuarios requiere una buena planificación. Para inversiones de más envergadura en el control de inundaciones, la energía hidroeléctrica y el tratamiento del suministro local y de las aguas residuales, se ha vuelto necesaria la intervención de empresas estatales o de empresas privadas que actúan en virtud de contratos garantizados por el Estado. La experiencia no siempre positiva de este tipo de colaboración entre las empresas públicas y las privadas ha llevado a mejorar las formas y métodos de colaboración y a reconocer la necesidad de una regulación adecuada. Esto exige un nuevo examen del papel de los instrumentos económicos, la contribución de los procesos de consulta y participación, las posibilidades que abren la legislación y el derecho consuetudinario y una apreciación fundamental del valor de los procesos físicos que mantienen a los sistemas hidroambientales.

## IV. Medidas estratégicas

29. Al abordar un recurso que suscita un elevado interés en el público y cuya función ambiental es de importancia vital, deben respetarse ciertos principios de equidad, transparencia, eficiencia y sostenibilidad. Es necesario determinar los puntos de partida de un proceso de adaptación de manera que puedan adoptarse decisiones de política y de gestión bien fundamentadas a escala local, nacional y regional. Se trata de un proceso iterativo de adaptación e innovación que requiere una revisión constante, a medida que se produzcan cambios ambientales y socioeconómicos. También es necesario poder conciliar las previsiones a largo plazo para la gestión de los recursos hídricos con las realidades inmediatas existentes en determinados países y regiones.

### A. Promover el poder de decisión y la participación de los grupos principales de usuarios y de intereses

30. Es necesario lograr la participación de los grupos principales de usuarios y de intereses, incluidas las mujeres, de las zonas rurales y periurbanas, las municipalidades, los agricultores, los empresarios industriales y las organizaciones

no gubernamentales para que puedan desempeñar sus funciones respectivas en la gestión progresiva de los recursos de agua dulce. Si los gobiernos han de renunciar a prestar servicios en forma centralizada, la responsabilidad por la financiación, el funcionamiento y la conservación de la infraestructura para el abastecimiento de agua deberá recaer en los grupos de usuarios. Entre las condiciones necesarias para esa participación se encuentran la clara identificación de los agentes, sus derechos y responsabilidades en relación con los recursos hídricos. Por lo general, ello requerirá la formulación de un código en materia de abastecimiento de agua y un proceso paralelo de consultas públicas y la participación de las partes interesadas mediante la celebración de foros y reuniones.

### B. Promover el aumento de la productividad y la sostenibilidad mediante el fortalecimiento de la reglamentación y la utilización de instrumentos económicos

31. Es necesario promover la utilización conjunta de una reglamentación de instrumentos normativos y económicos para crear las condiciones para la participación productiva y sostenible de todos los agentes económicos. Determinar los derechos de los usuarios del agua y permitir su transferencia en mercados libres, siempre que se demuestre que se hará un uso beneficioso, puede ser una de las formas de oficializar el comercio del agua, actualmente no estructurado, y de crear posibilidades para el aumento de la productividad mediante una utilización más eficaz de los recursos de tierra y los recursos hídricos. Las negociaciones y el comercio oficiales en materia de agua y contaminación a nivel de las cuencas entre la industria, las municipalidades y las comunidades rurales y los usuarios iniciales y finales son más complejos, pero pueden iniciarse una vez que se tenga una idea clara de las limitaciones ambientales y las posibilidades económicas. En vista de que la mayoría de las economías no pueden seguirse permitiendo suministrar agua al por mayor y al detalle como simple respuesta a la demanda, la gestión de la demanda ocupará un lugar más importante. El aumento de la eficiencia en el suministro de agua a los cultivos de regadío presenta las mejores posibilidades de reducir la demanda de agua al por mayor y de aguas subterráneas de alta calidad. En este sentido, al elaborar las reformas normativas, es necesario abordar cuestiones relativas a la tenencia de la tierra y los derechos de los usuarios del agua.

### C. Promover políticas sectoriales eficaces y mejorar la coordinación a nivel sectorial

32. Es necesario abordar los imperativos sectoriales en un marco integral, pero los enfoques estratégicos innovadores se llevarán a la práctica dentro de límites sectoriales bien definidos. A continuación se presentan los tipos de medidas sectoriales fundamentales cuya aplicación se puede considerar.

#### 1. Abastecimiento de agua y saneamiento: un importante esfuerzo internacional para que todos cuenten con estos servicios

33. En un momento en que nuestras miradas se dirigen hacia el inicio del siglo XXI resulta evidente, lamentablemente, que no se podrá alcanzar el objetivo último de abastecer de agua a toda la población mundial en los primeros años del nuevo siglo y generar el impulso necesario para la prestación de los servicios básicos de saneamiento, si no se emprenden iniciativas importantes a nivel nacional, regional y mundial. Un punto de partida es la pronta aplicación de las recomendaciones que figuran en el Programa de Acción de la Conferencia Ministerial sobre Agua Potable y Saneamiento Ambiental, celebrada en Noordwijk. La recomendación de la Conferencia relativa a la necesidad de realizar evaluaciones de los recursos para establecer un inventario de la situación actual y determinar los problemas y limitaciones en la prestación de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental merece una atención especial. La Conferencia también recomendó que, para 1997 se elaboraran, examinaran o revisaran medidas para fomentar el suministro de agua potable y el saneamiento ambiental y se aplicaran en el contexto de estrategias nacionales de desarrollo sostenible compatibles con el Programa 21 y teniendo en cuenta los objetivos establecidos en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia. En la Evaluación con miras al futuro de la aplicación del Programa de Acción sobre Agua Potable y Saneamiento Ambiental (véase E/CN.17/1997/15), se instó a los países a que revisaran sus políticas y asignaran una mayor prioridad al mejoramiento de los servicios de saneamiento, haciendo hincapié en cinco componentes fundamentales de la sostenibilidad (los componentes social, ambiental, institucional, financiero y técnico). Las medidas concretas recomendadas en esta esfera comprenden:

- a) A nivel nacional:
  - i) El fomento de la participación de las comunidades locales, incluidas las mujeres y los pobres, y de los grupos de usuarios;

- ii) La elaboración de estrategias de desarrollo urbano y rural para elevar los ingresos de los pobres de las zonas urbanas, periurbanas y rurales, conjuntamente con un mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento;

- iii) El fomento de asociaciones entre el sector público y el sector privado, y entre las instituciones nacionales y locales;

- iv) La elaboración de criterios estratégicos para el suministro de los recursos financieros suficientes para mejorar el abastecimiento de agua y el saneamiento, incluidos los mecanismos económicos orientados a fomentar la utilización eficaz del agua y la recuperación de los costos;

- b) A niveles regional y mundial:

- i) El fortalecimiento de la cooperación regional e internacional con miras al intercambio de información sobre experiencias nacionales en relación con el mejoramiento del abastecimiento de agua y el saneamiento, mediante el establecimiento o el fortalecimiento de mecanismos de intercambio de información para promover el intercambio de tecnologías hidrológicas y experiencias que han dado buenos resultados;

- ii) La prestación de asistencia a los gobiernos, a petición de éstos, en la creación de un entorno institucional y legislativo propicio para la contribución eficaz de los servicios públicos y privados de abastecimiento de agua, electricidad, etc., con miras a la prestación de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento a las comunidades urbanas y rurales.

#### 2. El agua y la salud

34. En vista de que el agua es un agente primario en la conservación de la salud humana y la transmisión de enfermedades, sigue siendo indispensable administrar todas las fuentes de agua dulce para mantener la calidad química y biológica dentro de las normas mínimas aceptables. Ello sólo puede realizarse si se presta la atención adecuada al tratamiento y la gestión de las aguas residuales procedentes de todos los sectores. Entre las medidas fundamentales que contribuirán a proteger y mejorar la calidad del agua se cuentan:

- a) A nivel nacional:
  - i) La asignación de prioridad al saneamiento, incluida la prestación de servicios para la eliminación de excrementos sin riesgos a costos relativamente reducidos y la educación en materia de higiene personal;

ii) La preparación para casos de desastre y la mitigación de sus consecuencias a fin de garantizar la adopción rápida de medidas que limiten los efectos perjudiciales para la salud;

b) A niveles regional y mundial:

i) La vigilancia de las enfermedades bacteriológicas y parasitarias transmitidas por el agua a nivel de la cuenca;

ii) La prevención o reducción al mínimo de la contaminación del agua por metales pesados y otros productos químicos.

### 3. El agua y la seguridad alimentaria

35. La gestión y la utilización de los recursos hídricos para atender necesidades agrícolas deben enfocarse en el contexto de la competencia existente para captar recursos y el hecho de que más de 500 millones de personas en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo, carecen de los alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades nutricionales básicas. Al declarar su voluntad política y el compromiso de todos sus países de alcanzar la seguridad alimentaria para todos y proponerse realizar un esfuerzo continuo por erradicar el hambre de todos los países, los participantes en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en 1996, destacaron la necesidad de lograr una mayor producción de alimentos, incluidos los alimentos básicos, en el marco de la gestión sostenible de los recursos naturales y la erradicación de la pobreza. A todas luces, resulta imperativo usar el agua con mayor eficiencia en los cultivos de regadío y evaluar los costos de oportunidad que acarrea el seguir asignando esas grandes cantidades de agua al sector. El sector mantiene un programa eficaz de investigación y desarrollo internacionales en la utilización del agua, pero es necesario reevaluar los beneficios económicos que se derivan de la asignación al sector sobre la base de una perspectiva intersectorial más amplia. Para ello se recomienda la adopción de medidas clave, que comprenden:

a) A nivel nacional:

i) La promoción de revisiones de la política de asignación de agua para la producción de alimentos en comparación con otros usos, teniendo en cuenta las posibilidades de comprar alimentos en el mercado mundial;

ii) La introducción de medidas orientadas a utilizar el agua con mayor eficiencia técnica en la agricultura, incluida la vigilancia estricta del funcionamiento de los sistemas de regadío, la reutilización de las aguas resi-

duales y el fomento de las actividades de investigación y desarrollo de tecnologías que sean adaptables;

iii) El fomento de una acuicultura ecológicamente racional;

iv) La consideración de la posibilidad de combinar normas adecuadas, incluidos los incentivos del mercado para reducir los despilfarros, el fomento de la participación de las partes interesadas y el aprovechamiento de los recursos hídricos para reducir la pobreza;

v) La elaboración de enfoques integrados de utilización del agua en la agricultura de secano y la agricultura de regadío;

vi) El fomento de la asignación eficaz de los recursos hídricos, incluidos los sistemas de cobro para la utilización eficiente del agua, las políticas de recuperación de los costos para garantizar el carácter sostenido y eficaz de las operaciones y el mantenimiento de los sistemas de regadío, teniendo en cuenta la satisfacción de las necesidades humanas básicas y la seguridad alimentaria a nivel mundial;

b) A los niveles regional y mundial:

i) El fomento de la cooperación regional para la producción y el comercio de alimentos;

ii) La promoción de un mecanismo de intercambio de información para compartir las experiencias y tecnologías que han dado buenos resultados en el suministro de agua para la producción de alimentos.

### 4. El agua para la industria

36. A medida que aumente la demanda industrial y la presión para que se modifiquen las consignaciones intersectoriales, resultará cada vez más evidente la necesidad de prevenir el aumento de la contaminación por productos químicos. Entre las principales medidas que es preciso examinar al regular la utilización industrial se encuentran las siguientes:

a) La promoción de tecnologías no contaminantes mediante la difusión de información, la reglamentación y el ofrecimiento de incentivos;

b) La promoción de auditorías ambientales en determinados sectores industriales;

c) La formulación y aplicación de instrumentos económicos, como la aplicación de cargos por contaminación e incentivos para la introducción de tecnologías menos contaminantes.

## D. Fortalecimiento de un entorno favorable

37. Según se subrayó en el informe de la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente de 1992, al reconocer la necesidad de un mecanismo central para asegurar la coordinación de los intereses nacionales, sociales y económicos, debe examinarse el papel de los gobiernos para asegurar que los usuarios, las instituciones locales y el sector privado estructurado y no estructurado puedan tener una mayor participación directa. Un objetivo clave debe ser mejorar la forma de rendir cuentas al público. Los niveles a los cuales las decisiones sobre la gestión pueden ser tomadas y los problemas resueltos variarán ampliamente según el país y en cada caso particular. En cualquier situación dada, sin embargo, los recursos hídricos deben gestionarse a los niveles más elementales posible. Entre las medidas concretas que se recomiendan se encuentran las siguientes:

- a) En el plano nacional:
  - i) Examen de los mecanismos institucionales existentes con miras a determinar si se ha producido una fragmentación institucional y a velar por que se establezcan la debida vinculación con los procesos socioeconómicos de adopción de decisiones;
  - ii) Aclaración de la legislación relativa a los derechos sobre la tierra y el agua, teniendo presente el derecho consuetudinario;
  - iii) Elaboración de marcos reglamentarios, a fin de proporcionar un entorno favorable a la participación eficaz de los sectores público y privado;
- b) En los planos regional y mundial:
  - i) Cooperación entre los Estados del curso de agua internacional para su aprovechamiento armonioso;
  - ii) Promoción de estrategias regionales de aprovechamiento y utilización de los recursos hídricos en el contexto de políticas y estrategias regionales de desarrollo económico y social.

## E. Fortalecimiento de la gestión de la información y promoción de la difusión y circulación de datos fundamentales

38. Deben darse fundamentos claros para fortalecer la gestión de la información. Tal vez los respectivos departamentos técnicos y económicos y los organismos gubernamentales puedan comenzar a combinar los cuerpos de datos disponibles con los recursos existentes mediante la celebración de reuniones de colaboración periódicas y el intercambio

de información, pero para ello habrá que ofrecer una justificación clara e instrucciones definidas. Para establecer una demanda de datos que justifique el suministro de suficientes recursos financieros tal vez haya que convencer de la importancia de esa información a los principales encargados de adoptar decisiones. Entre las medidas concretas que se recomiendan en esta esfera se encuentran las siguientes:

- a) En el plano nacional:
  - i) Evaluación de los actuales sistemas de reunión de datos y de gestión de información para verificar que satisfagan las necesidades en materia de gestión y adopción de decisiones, que sean eficaces en relación con los costos y que estén orientados a los clientes;
  - ii) Fortalecimiento o establecimiento de estrategias en materia de recolección de datos, en cuanto a la cantidad y calidad de agua (tanto superficial como subterránea) y la utilización de agua, en relación con los objetivos nacionales, regionales y locales de desarrollo y medio ambiente;
  - iii) Establecimiento de sistemas de gestión de información capaces de integrar, analizar y difundir datos físicos y socioeconómicos con miras a la adopción de decisiones;
  - iv) Fortalecimiento de la capacidad local y de la participación en la supervisión y evaluación de los recursos hídricos para que la gente del lugar y quienes adoptan las decisiones comprendan las posibilidades de aprovechamiento del agua de que disponen;
- b) En los planos regional y mundial:
  - i) Establecimiento de centros regionales de datos, investigación y capacitación en apoyo a las necesidades nacionales y para la supervisión y el análisis de los problemas regionales relacionados con el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos;
  - ii) Fortalecimiento de las redes mundiales de información sobre el agua a fin de compilar datos sobre la calidad, cantidad y utilización del agua y prestar apoyo a las actividades en curso en materia de reunión y difusión de datos e información vinculadas con la gestión integrada de las cuencas fluviales;
  - iii) Asistencia de los países industrializados, las organizaciones internacionales y los organismos de ayuda en la transferencia de tecnología de gestión de la información y la evaluación de las redes de observación, y asistencia en el fomento de la capacidad de los países en desarrollo y las economías en transición;

iv) Actualización periódica, a cargo de los organismos de las Naciones Unidas en cooperación con otras organizaciones, incluidas las organizaciones no gubernamentales, de las evaluaciones mundiales y regionales generales de los recursos de agua dulce.

## **F. Estrategias para hacer frente a la incertidumbre hidrometeorológica**

39. La necesidad de hacer frente a los extremos hidrometeorológicos y a los cambios climatológicos exige la adopción de directrices operacionales y de planificación definidas basadas en la comprensión de los hechos y en proyecciones bien fundadas. Las principales medidas que pueden recomendarse son las siguientes:

- a) En el plano nacional:
  - i) Aplicación de estrategias nacionales para hacer frente a las sequías;
  - ii) Formulación o actualización de las directrices operacionales para la protección contra las inundaciones;
  - iii) Formulación y ejecución de medidas para proteger la integridad de la tierra y de los ecosistemas hídricos, en particular para los pequeños Estados insulares en desarrollo;
- b) En los planos regional y mundial:
  - i) Promoción de estrategias integradas para hacer frente a las sequías y las inundaciones en las cuencas;
  - ii) Movilización de recursos para la reunión y análisis de datos;
  - iii) Evaluación de las posibles consecuencias del cambio climático.

## **G. Incorporación de la ordenación de los recursos de agua dulce en la política sobre el medio ambiente**

40. La incorporación de la ordenación de los recursos de agua dulce en la política general sobre el medio ambiente, que es fundamental para mantener el patrimonio ambiental y los servicios económicos y ambientales conexos, entraña adoptar medidas en varios ámbitos:

### **1. Integración de la ordenación de recursos hídricos y terrestres**

41. Entre las medidas concretas que se recomiendan se encuentran las siguientes:

- a) En el plano nacional:
  - i) Promoción de la ordenación integrada de los recursos hídricos y terrestres en el marco de los planes nacionales de desarrollo y estudio de las vinculaciones entre los programas regionales de desarrollo económico y la ordenación integrada de las cuencas fluviales;
  - ii) Control de la utilización de fertilizantes y pesticidas para reducir a un mínimo las fuentes de contaminación no localizadas y promover el control integrado de las plagas mediante instrumentos económicos y normativos adecuados;
- b) En los planos regional y mundial:
  - i) Elaboración de planes de acción para las cuencas fluviales, en especial para las cuencas de riesgo de alta prioridad, incluidos los ríos, lagos y acuíferos, a fin de integrar la planificación de la utilización de la tierra, en especial en las regiones situadas aguas arriba, con la ordenación y conservación del agua; coordinar las actividades de los organismos provinciales, nacionales e internacionales y abordar los problemas transfronterizos;
  - ii) Apoyo a la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África; el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención relativa a las Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar).

### **2. Protección de la calidad del agua y prevención de la contaminación**

42. Entre las medidas concretas recomendadas se encuentran las siguientes:

- a) En el plano nacional:
  - i) Promoción de mecanismos económicos basados en el principio de que quienes contaminan deben pagar;
  - ii) Fortalecimiento o promoción de la participación local en las actividades de lucha contra la contaminación;
  - iii) Formulación y aplicación de planes de acción para las cuencas encaminados a solucionar los problemas de contaminación transfronteriza e iniciar planes para controlar los derrames accidentales;

iv) Promoción de un enfoque integrado de los elementos cuantitativo y cualitativo de la ordenación de los recursos hídricos;

v) Integración de la ordenación de la utilización de la tierra y la ordenación sostenible de los recursos hídricos;

b) En los planos regional y mundial:

i) Establecimiento de vínculos con las recomendaciones del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra;

ii) Reconocimiento de la estrecha relación entre la ordenación de los recursos de agua dulce, el medio ambiente marino y el ribereño;

iii) Aplicación de medidas de protección de las zonas ubicadas aguas arriba (montañas y bosques) a fin de preservar la calidad del agua en las zonas aguas abajo, reconociendo el importante vínculo existente entre la ordenación de la tierra y la calidad del agua.

### **3. Incorporación de la ordenación de los recursos de agua dulce en la protección y ordenación generales del ecosistema**

43. Entre las medidas concretas recomendadas se encuentran las siguientes:

a) En el plano nacional:

i) Promoción de la valoración y contabilidad del medio ambiente en el plano nacional;

ii) Evaluación de las necesidades de agua de los sistemas naturales, incluidas las zonas de pantanos, para mantener su integridad y la consiguiente productividad;

iii) Formulación de planes de acción estratégicos para la protección y la ordenación de los ecosistemas acuáticos, en el marco de los convenios sobre la diversidad biológica y la desertificación, la Convención Ramsar y los programas operacionales del Global Environmental Fund;

iv) Promoción de la participación local en las actividades de protección de los ecosistemas;

b) En los planos mundial y regional

i) Fortalecimiento de la cooperación regional en las actividades de protección de los ecosistemas de las zonas de pantanos, ríos y lagos transfronterizos;

ii) Cooperación internacional para promover la conservación y reciclado del agua, la prevención y control de la contaminación y prácticas agrícolas e industriales ecológicamente racionales.

## **H. Financiación del abastecimiento de agua y el saneamiento para satisfacer las necesidades humanas básicas y del tratamiento de las aguas de desecho**

44. Es evidente que el actual nivel general de inversiones en materia de infraestructura de abastecimiento de agua es insuficiente para satisfacer las necesidades humanas básicas y lograr niveles aceptables de desarrollo socioeconómico. Como se expresó anteriormente, se estima que la tasa actual de gastos en materia de abastecimiento de agua y saneamiento es de sólo un tercio del monto necesario para lograr el pleno abastecimiento. Si bien la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) es una fuente importante de financiación del sector de abastecimiento de agua en los países más pobres, en la mayoría de los países en desarrollo el grueso de las inversiones necesarias para desarrollar, perfeccionar o mantener la infraestructura de recursos hídricos deberá proceder de fuentes nacionales. Para que ello ocurra los gobiernos han de promover un entorno favorable que aliente las inversiones tanto del sector público como del privado y formular y aplicar políticas de precios encaminadas a recuperar una mayor proporción de los costos y a promover una distribución y conservación eficientes del agua, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo del país. Además, los gobiernos deberán asignar una proporción significativamente mayor de sus gastos presupuestados a las inversiones públicas en materia de abastecimiento de agua y saneamiento con miras a aumentar considerablemente el alcance de los servicios. Esto es así particularmente en el caso del saneamiento (y el tratamiento de las aguas residuales), que no sólo está experimentando un retraso respecto del abastecimiento de agua sino que también ofrece menos posibilidades de recuperar los costos.

45. No obstante, dada la escasa inversión en infraestructura relacionada con el agua en los países en desarrollo, y según se expresa claramente en el programa para la aplicación ulterior del Programa 21 (véase el anexo de la resolución S-19/2 de la Asamblea General), la AOD sigue siendo una fuente importante de financiación externa para muchos países en desarrollo, en particular los países menos adelantados. Por ello puede considerarse que es un elemento fundamental para la aplicación eficaz del Programa 21, dado que no siempre puede ser reemplazada por las corrientes privadas de capital. La AOD puede desempeñar una importante función comple-

mentaria y catalizadora en la promoción del crecimiento económico y en algunos casos puede desempeñar una función catalizadora en la promoción de las inversiones privadas y, cuando proceda, de todos los aspectos del fomento y el fortalecimiento de la capacidad de los países.

46. En la iniciativa 20/20 convenida en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social celebrada en Copenhague se hizo un llamamiento para que los países participantes industrializados y en desarrollo asumieran el compromiso recíproco de asignar, en promedio, el 20% de la AOD y el 20% del presupuesto nacional, respectivamente, a programas sociales básicos, incluido el abastecimiento de agua y el saneamiento. Las actuales estimaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia sugieren que en promedio los países en desarrollo están gastando sólo un 13% de sus presupuestos oficiales en servicios sociales básicos y que aproximadamente el 10% de la AOD se gasta en servicios sociales básicos. Existen muchas oportunidades para la creación de mecanismos de financiación innovadores para el desarrollo del sector hídrico en los que los riesgos se distribuyan entre un mayor número de beneficiarios y participantes. Un elemento esencial de la sostenibilidad financiera es el logro de la plena recuperación de costos a través de la autonomía comercial y de gestión de los servicios de abastecimiento de agua. Las principales medidas de ese proceso son las siguientes:

a) En el plano nacional:

i) Identificación de todos los posibles agentes en los planos local y regional para asegurar el aprovechamiento de todas las fuentes posibles de conocimientos y financiación;

ii) Fortalecimiento de la función del Gobierno en los diversos niveles, en su carácter de proveedor de financiación para el desarrollo de determinados proyectos de desarrollo y como proveedor o garante de créditos a empresas públicas y privadas;

iii) Elaboración de criterios y métodos para las políticas de precios vinculadas con el abastecimiento de agua y la gestión de la demanda, teniendo en cuenta las necesidades humanas básicas, la recuperación de costos, la eficiencia de la distribución, la internalización de los costos y beneficios ambientales y otras consideraciones socioeconómicas;

iv) Desarrollo de asociaciones entre el sector público y el privado para aumentar la eficiencia del suministro de agua y aprovechar las inversiones privadas para la expansión o el mejoramiento de la infraestructura;

b) En los planos regional y mundial:

i) Cumplimiento por parte de los países industrializados de sus compromisos de lograr lo antes posible el objetivo del 0,7% del producto nacional bruto fijado por las Naciones Unidas;

ii) Formulación de estrategias regionales de financiación, con la participación de organizaciones financieras regionales en colaboración con otras organizaciones internacionales y el sector privado;

iii) Coordinación de las corrientes financieras internacionales consistentes en subsidios y préstamos directos en condiciones favorables a los países en desarrollo, en particular a los países menos adelantados, además de la movilización del sector privado.

47. La movilización de las corrientes financieras destinadas al tratamiento de aguas residuales puede ser iniciada no sólo mediante reglamentaciones punitivas en materia de medio ambiente y salud pública sino también mediante la utilización imaginativa de las actividades de intercambio de información y asociación con las comunidades, las municipalidades y la industria. En la actualidad se dispone de técnicas nuevas y económicas para el tratamiento en pequeña escala de aguas residuales, incluida la utilización de sistemas de estanques. Las industrias pueden lograr ahorros netos si se realizan inversiones relativamente pequeñas en tecnologías no contaminantes. En las regiones donde escasea el agua, las municipalidades pueden reutilizar las aguas residuales con buenos resultados si en las políticas de precios se tienen en cuenta los costos marginales a largo plazo.

### **I. Inicio de un proceso nacional de diagnóstico, creación de consenso y compromiso**

48. Debe promoverse en forma decidida en el más alto nivel la integración de la ordenación de los recursos hídricos en el proceso nacional de desarrollo y en la formulación de programas intersectoriales y esta idea debe ser aceptada por todos los sectores. La primera etapa para una iniciativa de esa índole puede consistir en el diagnóstico de las actuales circunstancias físicas y socioeconómicas vinculadas con el agua, la predicción de las tendencias del consumo y la formulación de soluciones viables. Para que un proceso de esa naturaleza logre un compromiso nacional sostenido con el cambio y la reforma es preciso que cuente con el apoyo pleno del país. Puede solicitarse el apoyo externo de los organismos especializados de las Naciones Unidas, de organismos multilaterales y bilaterales y organizaciones no gubernamentales cuando éstos puedan apoyar financieramente el proceso y ofrecer asesoramiento especializado en las esferas en que tienen ventajas comparativas.

## **J. Fomento de una capacidad equilibrada y sostenible en materia de ordenación de los recursos hídricos**

49. Quienes dirijan la ordenación de los recursos hídricos en el futuro deberán abordar nuevas políticas y procedimientos operacionales con un enfoque mucho más multidisciplinario. No sólo los hidrólogos e ingenieros hidráulicos tradicionales sino también los biólogos, contadores, ecologistas, economistas y científicos sociales contribuirán poderosamente a impulsar la ordenación sostenible de los recursos de agua dulce. Los pasos fundamentales para el fomento de la capacidad son los siguientes:

- a) Evaluación de las capacidades nacionales actuales y futuras en las disciplinas citadas y determinación de las necesidades futuras en materia de capacitación;
  - b) Ejecución de un programa de capacitación a largo plazo para disponer de los recursos humanos necesarios;
  - c) Creación de programas de gestión de los recursos humanos encaminados a mejorar las oportunidades de empleo y ofrecer a los profesionales de la ordenación de los recursos hídricos una remuneración en consonancia con la de los profesionales de otros sectores.
-