



Consejo Económico y Social

Distr. general
15 de diciembre de 2008
Español
Original: inglés

Comisión sobre el Desarrollo Sostenible

17º período de sesiones

4 a 15 de mayo de 2009

Tema 3 del programa provisional*

**Grupo temático para el ciclo de aplicación 2008-2009,
período de sesiones de examen**

Opciones de política y medidas para acelerar la aplicación: sequía

Informe del Secretario General

Resumen

Es necesario elaborar y adoptar políticas a todos los niveles para reducir los efectos de la sequía con la participación de todos los interesados. Además de la conservación de los recursos naturales y la adaptación estructural a la variabilidad climática, serán decisivas las políticas centradas en la explotación de fuentes de agua alternativas, como la captación de aguas de lluvia, la depuración y la reutilización de aguas, incluidas medidas de reciclaje de agua y recuperación de terrenos anegados. Si las políticas son compatibles con estrategias tradicionales basadas en la comunidad para encarar los retos planteados por la sequía y el cambio climático, se puede asegurar un efecto más sostenido. El aumento del acceso de los países en desarrollo a variedades de cultivos resistentes a la sequía para la producción agrícola y la seguridad alimentaria es esencial en las regiones afectadas por sequías. Es necesario promover los conocimientos y métodos tradicionales de conservación de los suelos y el agua como solución eficaz en función del costo. Para reducir la pobreza en las zonas de pastoreo será preciso que los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los asociados para el desarrollo reorienten sus actividades de los esfuerzos de socorro a estrategias conducentes a la movilización de recursos, el desarrollo de la infraestructura y el fomento de la capacidad. El establecimiento de alianzas a varios niveles podría redundar en un aumento de las inversiones en establecimiento de sistemas de alerta temprana y vigilancia.

* E/CN.17/2009/1.



Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	3
II. Políticas de gestión de la sequía	3
A. Cultivos resistentes a la sequía	5
B. Conservación y gestión de los recursos hídricos	7
C. Mejora de los medios de sustento de las comunidades pobres, incluidos agricultores y pastores	9
D. Introducción de planes de seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices	14
E. Vigilancia de la sequía y alerta temprana	15
III. Fortalecimiento del entorno básico para la aplicación	17
A. Aumento de la asistencia financiera y técnica	17
B. Valorización de los conocimientos tradicionales en la gestión de sequías	18
C. Fortalecimiento de la cooperación regional e internacional	19
IV. El rumbo a seguir	20

I. Introducción

1. En su 16° período de sesiones, esto es, el período de sesiones de examen del tercer ciclo de aplicación 2008-2009, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible llevó a cabo un examen y evaluación de los progresos alcanzados en la consecución de los objetivos del grupo temático elegido relacionados con la agricultura, el desarrollo rural, la tierra, la desertificación, la sequía y África, contenidos en el Programa 21¹, el Plan para su ulterior ejecución² y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo)³. La Comisión determinó limitaciones y obstáculos, así como nuevos desafíos y oportunidades en lo que respecta a la aplicación en el grupo temático de cuestiones elegido.

2. En su 17° período de sesiones, es decir, el período de sesiones dedicado a las políticas de su actual ciclo de aplicación, la Comisión adoptará decisiones de política y medidas prácticas con el fin de acelerar la aplicación en el grupo temático de cuestiones elegido. El período de sesiones de la Comisión irá precedido de una reunión preparatoria intergubernamental.

3. El presente informe es una contribución a los debates que tendrán lugar en la reunión preparatoria intergubernamental sobre las opciones de política y las posibles medidas para acelerar los progresos en la mitigación de los efectos de las sequías y responde a los retos y obstáculos puestos de relieve en el informe sobre la labor realizada por la Comisión en su 16° período de sesiones (E/2008/29-E/CN.17/2008/17). Las cuestiones intersectoriales determinadas por la Comisión en su 11° período de sesiones, incluidos medios de aplicación, se abordan a lo largo del presente informe. Éste se benefició en particular de aportaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), la Comisión Económica para África, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y grupos importantes. Este informe debería leerse junto con los informes del Secretario General sobre la agricultura, la tierra, la desertificación, la sequía y el África, que también se encuentran ante la Comisión en su reunión preparatoria intergubernamental.

II. Políticas de gestión de la sequía

4. Los efectos de la sequía se pueden reducir aplicando estrategias de adaptación y medidas para mejorar la preparación. Aunque la adaptación se ha abordado generalmente mediante planes de gestión de las sequías y estrategias para enfrentarlas, las actividades de preparación deberían gestionarse sobre todo elaborando pronósticos

¹ *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992*, vol. I, *Resoluciones aprobadas por la Conferencia* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.I.8 y corrección), resolución 1, anexo II.

² Resolución S-19/2 de la Asamblea General, anexo.

³ *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.03.II.A.1 y corrección), cap. I, resolución 2, anexo.

climáticos y sistemas de alerta temprana. Por ejemplo, China ha elaborado un sistema operacional de alerta temprana de sequías para las llanuras septentrionales del país que integra modelos de simulación de sequías, la teledetección y datos meteorológicos para producir una serie de mapas e informes sobre las sequías.

5. Otros intentos de gestionar los riesgos de sequías se han impulsado aplicando un enfoque reactivo de la gestión de crisis consistente en determinar y aplicar respuestas ad hoc de emergencia ante sequías a medida que se desarrollan. No obstante, las graves consecuencias humanas y ecológicas de las sequías registradas en años anteriores y la percepción cada vez mayor de las amenazas planteadas por el cambio climático han llevado a enfoques más dinámicos basados en la gestión de los riesgos que hacen posible mejorar la vigilancia y la predicción de sequías, así como la adaptación a ellas. En la actualidad, a nivel nacional y regional, la planificación amplia de cara a las sequías abarca la evaluación de los riesgos, la evaluación del impacto y la gestión del impacto.

6. Muchos países en desarrollo afectados por la sequía siguen teniendo dificultades para integrar eficazmente los planes para gestionar y enfrentar las sequías con los marcos presupuestarios y de desarrollo nacional. En algunos países el ritmo de avance en la integración eficaz sigue siendo lento debido a la debilidad de las estructuras institucionales, la falta de capacidad técnica, el avance limitado en la movilización de la participación de los interesados e inversiones, y la falta de una comprensión cabal de los beneficios de la gestión eficaz de las sequías para la reducción de la pobreza y el desarrollo económico.

7. Las políticas y prácticas de reducción de los riesgos de sequía a menudo toman insuficientemente en cuenta factores sociales como el género, la edad y las capacidades sociales y económicas. Las mujeres, los niños, las personas de edad y los pobres son especialmente vulnerables a los efectos de la sequía. Se ha de otorgar una consideración especial a estas poblaciones y a los medios de vida con menor capacidad de hacer frente a la sequía⁴.

8. Australia, los Estados Unidos de América, la India y Nueva Zelandia han elaborado modelos eficaces para elaborar y aplicar políticas y planes para encarar sequías desde el plano de la comunidad hasta el plano nacional. Estos modelos incluyen una fuerte infraestructura institucional para apoyar la aplicación de las políticas. El European Drought Center, que promueve la colaboración entre científicos y la comunidad de usuarios y el fomento de la capacidad para aumentar la preparación y la capacidad de adaptación de la sociedad a las sequías es asimismo un modelo de cooperación regional que se podría seguir. El Centro se ha convertido en un centro virtual de conocimientos para coordinar las actividades relacionadas con la sequía en Europa y mitigar mejor sus efectos ambientales, sociales y económicos⁵.

⁴ “Drought Risk Reduction Framework and Practices: Contributing to the Implementation of the Hyogo Framework for Action”, pág. 44, que puede consultarse en www.unisdr.org.

⁵ <http://cordis.europa.eu/fp5/about.htm>.

Recuadro 1

**Reducción de la vulnerabilidad a la sequía y al cambio climático:
proyecto piloto del FMAM en África**

El proyecto de prioridad estratégica de adaptación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial está poniendo a prueba una serie de mecanismos para hacer frente a las sequías en Etiopía, Kenya, Mozambique y Zimbabwe reduciendo la vulnerabilidad de los agricultores y los pastores a las sequías y a perturbaciones climatológicas en el futuro. Los componentes de estas estrategias incluyen: a) la mejora de los sistemas de alerta temprana; b) la prestación de asistencia a gobiernos para elaborar estrategias de gestión de sequías y planes de adaptación a ellas e integrar las cuestiones relativas al cambio climático y la sequía en las políticas sectoriales; y c) la creación de oportunidades de intercambio de información sobre resultados satisfactorios. El proyecto ha hecho posible que los agricultores y pastores adopten diversas estrategias de mitigación de la sequía, como la diversificación agrícola y la creación de reservas alimentarias e hídricas.

Fuente: Martin Krause: "Coping with Drought and Climate Change", reunión de inicio del proyecto, Nairobi, 2005.

9. Cada vez se reconoce más que el aumento de la capacidad de adaptación de las comunidades de agricultores y pastores a la sequía es un elemento esencial de los planes de gestión de sequías. Existen pruebas de que las políticas y medidas que apoyan el aumento de la capacidad de adaptación son particularmente eficaces cuando descansan en prácticas tradicionales basadas en la comunidad para enfrentar sequías.

A. Cultivos resistentes a la sequía

10. Dada su fuerte dependencia de una agricultura predominantemente de secano, muchos países en desarrollo se han hecho particularmente vulnerables a los efectos de la sequía en las comunidades rurales, sobre todo en África. Las situaciones de escasez de alimentos e incluso de hambruna han traído consigo una fuerte caída de la producción agrícola, elevados precios de los alimentos y un aumento de la escasez y un aumento de la variabilidad de los recursos hídricos. Las comunidades agrícolas van a necesitar variedades de cultivos más resistentes a la sequía para adaptarse con éxito al cambio climático.

11. La investigación y desarrollo de variedades de cultivos resistentes a la sequía, impulsada sobre todo en el marco de alianzas regionales e internacionales, ha producido resultados prácticos. Científicos del Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales, en colaboración con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, y sus asociados nacionales del África subsahariana, han generado más de 50 de estas variedades, que se están cultivando en un total aproximado de 1 millón de hectáreas. Investigadores del Instituto Internacional de Agricultura Tropical han realizado un importante avance en el desarrollo de variedades de maíz de maduración precoz que se pueden cultivar en regiones donde las temporadas lluviosas son cortas. Como resultado de la labor de Asociación para el Desarrollo del Arroz en África Occidental y sus asociados nacionales, se han desarrollado variedades de arroz resistentes a la sequía que combinan la alta productividad del arroz asiático con la capacidad del arroz africano de tolerar condiciones de cultivo difíciles.

12. Muchos países en desarrollo consideran que los cultivos resistentes a la sequía son una opción de adaptación promisoría para aumentar la producción de alimentos y la seguridad alimentaria bajo condiciones climáticas extremas. Hay ejemplos de cultivo eficaz de variedades de cultivos resistentes a la sequía dignos de destacar. La cebada resistente a la sequía generada en el Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas en las Zonas Áridas se está cultivando en el Oriente Medio, incluida la República Árabe Siria y el norte de África. Los cultivos resistentes a la sequía generados en el Centro Internacional de Agricultura Tropical y cultivados en América Latina han producido aproximadamente el doble de la producción máxima que los agricultores obtienen utilizando las variedades comerciales en las mismas condiciones climáticas⁶. En Marruecos, el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas ha puesto en circulación más de 75 variedades de cereales, incluidas variedades que tienen la capacidad de adaptarse a la sequía. Gracias a ellas, con los años los agricultores han podido aumentar el rendimiento de sus cultivos de trigo candeal y cebada un 35% y un 50%, respectivamente. En los últimos 20 años, el aumento del rendimiento de los cultivos de cereales se ha correspondido con un aumento de 2 a 4 quintales por hectárea⁷.

13. En Israel, investigadores han determinado mediante investigaciones genéticas los factores que hacen posible que las plantas toleren las severas condiciones de calor, sequía y salinidad de las zonas desérticas y sobrevivan en ellas. El descubrimiento ha redundado en la generación de cultivos básicos como maíz y arroz resistentes a los cambios climáticos asociados con el calentamiento mundial. Expertos israelíes estiman que para asegurar el sustento de una población mundial cada vez mayor, las cosechas tendrían que aumentar en un 40% para 2025⁸. Esto podría contrarrestar las repercusiones del cambio climático mundial que se traducen en pérdidas de zonas fértiles y en un aumento de las condiciones de los suelos propias de los entornos de tipo desértico.

14. Pese a iniciativas acertadas como las recién mencionadas, el acceso de muchos países en desarrollo a cultivos resistentes a la sequía sigue siendo escaso, lo que limita su capacidad de mantener la seguridad alimentaria a nivel de las comunidades y los hogares en tiempos de sequía.

15. A medida que la sequía ha aumentado en el mundo, también se ha prestado más atención a las modalidades de cultivo estacionales y a los precios agrícolas estacionales. Países desarrollados como los Estados Unidos de América están utilizando índices estacionales para pronosticar los precios a fin de trazar sus planes de comercialización. Los gobiernos deberían contemplar la posibilidad de introducir diversas modalidades de cultivo para hacer frente a la estacionalidad de los cultivos. En la actualidad, muchos investigadores consideran que los cultivos mixtos son la estrategia más eficiente de uso de la tierra. Por ejemplo, en la India hay genetistas que están desarrollando variedades de legumbres y granos oleaginosos aceptablemente compatibles con el cultivo en hileras. En el caso de las plantaciones, la técnica de cultivo intercalado con legumbres y cultivos forrajeros es habitual y ha dado buenos

⁶ Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR), CGIAR and Climate Change, Research and Impact: CGIAR on Global Issues (Briefing Dossier, 2007-2008).

⁷ Mohammed Karrou, "Climate Change and Drought Mitigation: Case of Morocco", que puede consultarse en www.fao.org/sd/climagrimed/pdf/ws01_38.pdf.

⁸ "Israeli researches close in on drought-resistant crops", 11 de febrero de 2008, que puede consultarse en www.mfa.gov.il.

resultados. Para ampliar y mantener sus mercados agrícolas, los países en desarrollo también necesitan continuar desarrollando industrias de fertilizantes viables.

B. Conservación y gestión de los recursos hídricos

16. El elemento central de la sequía es el déficit de agua acompañado por la competencia por la obtención de recursos hídricos a fin de satisfacer necesidades para uso doméstico, ganaderas, industriales, agrícolas y energéticas. Los déficit de agua se relacionan sobre todo y de manera directa con la disminución progresiva de las precipitaciones y los recursos de agua de superficie. Se prevé que el cambio climático intensifique el ciclo del agua, trayendo consigo en particular sequías más intensas y prolongadas. Esto incrementará los riesgos de agotamiento rápido de los recursos de agua de superficie y reducirá las posibilidades de reabastecimiento de las aguas subterráneas en las zonas áridas afectadas por el estrés hídrico.

17. La escasez de agua provoca desplazamientos, tensiones étnicas y disputas en torno a la utilización de los recursos hídricos transfronterizos. La gestión de estos recursos, tratándose de recursos de superficie o subterráneos, tiene dimensiones técnicas, culturales, económicas y sociales vinculadas entre sí por el ciclo hidrológico. Es esencial evitar los posibles conflictos que podrían redundar en situaciones de presencia de refugiados y en la exacerbación de los conflictos regionales maximizando el potencial de cooperación entre países y diversificando las estrategias de subsistencia de las comunidades vulnerables.

18. La gestión de los conflictos en materia de demanda de agua forma parte integrante de la planificación para la gestión de las sequías teniendo en cuenta las corrientes de agua superficiales fluviales y el agua almacenada en los lagos y embalses. Esto puede requerir medidas para restringir, mediante la cooperación de los principales agentes concernidos, la asignación de aguas de embalses para distintos usos. Debería darse prioridad al uso doméstico; y el ganado y los cultivos perennes deberían incluirse entre las demás prioridades. La racionalización y la conservación del agua a todos los niveles son fundamentales, sobre todo en el regadío y los usos industriales. Las restricciones de las asignaciones de agua de embalses plurifuncionales se podrían racionalizar tomando en consideración otros factores, como los valores económicos marginales del agua destinada a usos alternativos en la agricultura, el sector de la energía, la industria, las actividades de esparcimiento o la navegación, así como para el medio ambiente.

19. Los humedales continentales constituyen una importante interfaz tierra/agua y brindan la oportunidad de mitigar los efectos de las variaciones hidroclimáticas. Los lagos y las reservas de aguas superficiales y subterráneas son una fuente de agua estratégica y deberían utilizarse para aprovechar oportunidades de desarrollo y fomentar la capacidad de adaptación de los países semiáridos y las comunidades afectadas por el estrés hídrico.

20. Allí donde las aguas subterráneas han disminuido acusadamente, se debería prestar especial atención al aprovechamiento sostenible de los recursos de aguas subterráneas profundas. Es preciso que los gobiernos instituyan estrategias a largo plazo para proteger los acuíferos existentes. Estas estrategias deberían contemplar la explotación de fuentes de agua alternativas, como la captación del agua de lluvia y la depuración y reutilización de agua. Por ejemplo, en la India la captación del agua de lluvia es una varias veces centenaria. En el África Occidental también se aplican técnicas tradicionales de captación de agua para mantener la producción agrícola. El

agua de escorrentía de los colectores adyacentes que se canaliza hacia depósitos (cisternas) subterráneos de aguas de lluvia sigue siendo una fuente importante de agua, incluso en las zonas áridas de Egipto, Jordania y la República Árabe Siria. La captación de agua en los techos es un método económico de abastecimiento de agua para consumo humano y uso doméstico que se emplea en comunidades de zonas áridas de América Latina, el Oriente Medio, el África subsahariana y Asia. La aplicación eficaz de estrategias integradas del uso del agua exige actividades de capacitación, transferencias de tecnología y recursos financieros.

21. Hay otras estrategias para hacer frente a la escasez crónica de agua en las zonas áridas, entre las que se cuentan el reciclaje, la reutilización y la recuperación de agua. Es posible mejorar la idea que el público tiene de la utilización del agua recuperada o reciclada para fines distintos del consumo humano mediante la educación y la adopción de medidas de concienciación. El mayor uso de incentivos económicos y la adopción de medidas de gestión de la demanda podrían conducir al ahorro de un volumen considerable de agua.

22. Varios estudios monográficos hechos en distintos países demuestran claramente que los métodos existentes de tratamiento y evacuación de aguas residuales, así como la utilización de una parte de ellas en suelos agrícolas pueden causar importantes problemas ambientales. Para superar estas dificultades es necesario reforzar las instituciones locales y aumentar la capacidad. También es necesario seguir perfeccionando los sistemas de tratamiento y adaptándolos a las condiciones climáticas y culturales locales. Debería facilitarse el acceso a cursos de capacitación y a informaciones pertinentes para educar a los estudiantes en este complejo campo⁹. Al respecto, uno de los modelos que debe considerarse es el centro de investigación sobre tratamiento de aguas residuales de Kuwait, que se estableció para promover el intercambio de experiencias y conocimientos técnicos de gestión de aguas residuales tratadas, sobre todo entre los países del Oriente Medio y promover estudios e investigaciones sobre el tratamiento y la reutilización de aguas residuales, con especial énfasis en la agricultura.

23. Las estrategias para la planificación y la gestión sostenible de la tierra detalladas en el informe del Secretario General sobre la tierra (E/CN.17/2009/5) pueden ofrecer medios eficaces de adaptación a las sequías. Los sistemas de labranza de conservación han demostrado ser eficaces para maximizar la infiltración de agua de lluvia y el almacenamiento de agua en el suelo, lo que hace posible que incluso los cultivos carentes de riego complementario soporten largas temporadas secas. El fomento de la capacidad de adaptación de los sistemas de agricultura de secano es asimismo un medio de gestionar la demanda de agua. Los sistemas agrícolas resistentes producen más cultivos por cada gota de agua, lo que reduce la cantidad de agua necesaria para producir alimentos. Pese a las oportunidades de aumentar la capacidad de adaptación para mitigar las sequías, algunos años de sequía grave son inevitables¹⁰.

24. Para mejorar la gestión del agua en la agricultura es necesario introducir medidas más eficaces de conservación de la humedad del suelo y reducir el

⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, “Water Programme for Africa, Arid and Water Scarce Zones”, (2005), que puede consultarse en <http://unesdoc.unesco.org>.

¹⁰ Johan Rockström, “Resilience building and water demand management for drought mitigation”, (septiembre de 2003).

desperdicio de agua de riego a nivel local. La reducción del desperdicio de agua reporta otros beneficios al reducir al mínimo las pérdidas de nutrientes aplicados, la erosión hídrica y la contaminación de aguas de superficie y subterráneas. Entre las muchas estrategias promisorias para aumentar la eficiencia del uso del agua se cuentan prácticas apropiadas de gestión integrada de tierras y aguas. En general, las tecnologías como las de riego por goteo y aspersión han demostrado ser viables en las regiones más áridas como la región de Punjab del Pakistán¹¹. Estas tecnologías se utilizan para regar cultivos de gran valor, como árboles frutales y de frutos comestibles, uvas, caña de azúcar, flores y hortalizas y podrían utilizarse en otros países propensos a la sequía.

25. Para mitigar la vulnerabilidad de la población rural, es esencial proteger, integrar, potenciar y validar los conocimientos y las prácticas tradicionales y locales en la esfera de la conservación de agua. Es necesario comprender a fondo las razones del éxito o el fracaso de las prácticas actuales, así como de los métodos de prevención, reducción o transferencia de los riesgos de quienes se ven afectados por sequías. Este conocimiento es necesario a nivel local, nacional e internacional para que las políticas se puedan concretar como es debido en medidas de gran contenido local en colaboración con la población local. Por ejemplo, en África la construcción de terraplenes (diques) con piedras o tierra y cavidades donde recoger agua han demostrado ser eficaces y deberían mejorarse.

26. En los países que dependen en gran medida de la agricultura para lograr la autosuficiencia y cuya producción agrícola ha sido devastada por inundaciones y sequías en los últimos años, un enfoque de gestión participativa integrada de las cuencas hidrográficas es esencial. Bangladesh y otros países afectados por sequías han venido aplicando los conocimientos adquiridos en un proyecto de silvicultura relativo al desarrollo sostenible de las cuencas hidrográficas de tierras altas y la utilización de tierras agrícolas marginales para contribuir a la reducción de la erosión de los suelos, proteger los recursos naturales e incrementar la producción agrícola nacional.

27. La conservación y la gestión de los recursos hídricos escasos deben complementarse con políticas y medidas conducentes a la protección y la rehabilitación de los recursos de tierras. La replantación de zonas taladas con árboles resistentes a temperaturas más altas, el aclareo de bosques estresados por la sequía y el desarrollo de plaguicidas han demostrado ser estrategias eficaces en este sentido. Por ejemplo, la India ha puesto a punto un enfoque de gestión forestal participativa para reforzar los medios de vida rurales mejorando la base local de recursos naturales e involucrando a las poblaciones locales en la protección y la regeneración de tierras degradadas. La productividad se restablece con plantaciones de árboles y medidas de conservación de los suelos y el agua.

C. Mejora de los medios de sustento de las comunidades pobres, incluidos agricultores y pastores

¹¹ M. R. Akhtar, "Impact of Resource Conservation Technologies for Sustainability of irrigated Agriculture in Punjab-Pakistan", que puede consultarse en <http://www.jar.com.pk/pdf/11-Impact%20of%20Resource.pdf>.

28. Los efectos sociales de la sequía en las comunidades vulnerables son enormes. En Etiopía, una evaluación cuantitativa reciente de los efectos de la sequía y la variabilidad de los recursos hídricos a nivel de toda la economía ha puesto de relieve consecuencias calamitosas en términos de pobreza, hambre, migración e inestabilidad social. En los países semiáridos, una de las medidas de adaptación estructural que se podrían adoptar es la promoción de un crecimiento más dinámico y sostenido mediante inversiones en desarrollo de infraestructura hidráulica plurifuncional. Esto haría posible reorientar el desarrollo siguiendo un camino de mayor resiliencia hídrica. Al mismo tiempo, es necesario desarrollar, con igual prioridad, instituciones e intervenciones encaminadas a reducir la vulnerabilidad de la economía a los impactos de las sequías.

29. Además de dar cabida a cultivos resistentes a la sequía y a la conservación de agua, las estrategias de sustento para las poblaciones locales deberían incluir la creación de oportunidades de generar ingresos como incentivos importantes para que los agricultores y las agricultoras de las zonas afectadas por sequías inviertan en agricultura sostenible y gestión de los recursos naturales, así como para reducir la migración de las zonas rurales a las zonas urbanas. Existe la necesidad especial de mejorar el acceso de los agricultores a tecnologías agrícolas apropiadas y asequibles, así como a la correspondiente formación sobre el terreno con vistas al aumento de la producción de alimentos y el cultivo de variedades resistentes a la sequía manteniendo la productividad del suelo. Por ejemplo, en 2006 la FAO y el Centro Asiático de Preparación para Casos de Desastre pusieron en marcha un proyecto dirigido a evaluar la adaptación de los medios de sustento a la variabilidad y el cambio climáticos en las zonas propensas a la sequía del noroeste de Bangladesh. El proyecto, que elaboró un menú con opciones de buenas prácticas de adaptación, incluye la evaluación y el ensayo sobre el terreno de opciones elegidas a nivel local que reportan ingresos a las comunidades¹².

Recuadro 2

Integración del desarrollo sostenible y la gestión de sequías en la India

El Gobierno de la India elaboró el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas Hidrográficas entre 1992 y 2001. El programa tuvo amplio éxito en muchas regiones del país, particularmente en Darewadi, donde, tras cinco años de actividades de restauración, los terrenos que estaban denuados se hallaban cubiertos de árboles y pastizales y la biomasa de pastoreo había aumentado un 65%, y la biomasa de pastoreo había aumentado un 170%. Se estaban cultivando hortalizas, maíz y trigo y el número de hectáreas de regadío había aumentado de 197 a 342. Además la estabilización de la producción y los salarios agrícolas hizo cesar la migración estacional de aldeanos.

Fuente: World Resources 2005, que puede consultarse en <http://www.grida.no/wrr/047.htm>.

30. Se debería contemplar la posibilidad de adoptar políticas para convertir tierras degradadas en bienes económicos. La protección de la diversidad biológica de las tierras áridas, que representa un importante bien económico y cultural, es importante

¹² R. Selvaraju, A. R. Subbiah, S. Baas y I. Juergens, "Livelihood adaptation to climate variability and change in drought-prone areas of Bangladesh: developing institutions and options", Roma, 2006.

para combatir la degradación de tierras y la desertificación. Las actividades de restauración podrían incluir la plantación de árboles y plantas medicinales con material genético que tenga valor cosmético, farmacéutico o científico. Los beneficios pecuniarios derivados de la utilización de valiosas especies vegetales de esta clase podría ayudar a las comunidades rurales de las zonas áridas a crear oportunidades de generación de ingresos y contribuir a la erradicación de la pobreza¹³.

31. Se están aplicando políticas y medidas prácticas para mejorar el acceso de los pequeños agricultores a los mercados locales y mundiales. Por ejemplo, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola y el Banco Africano de Desarrollo están elaborando un programa en Uganda para facilitar el acceso de los agricultores a los mercados mediante la elaboración de proyectos de infraestructura y asistencia técnica. Para alentar a las comunidades locales a identificarse con ellos, éstas participarán en el proceso de toma de decisiones.

32. Las agricultoras son las principales productoras de alimentos en los países en desarrollo, pese a lo cual figuran entre los grupos más vulnerables. Su empoderamiento económico a fin de que produzcan más y participen en la formulación de políticas es esencial para la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. La mayoría de pequeños agricultores del África subsahariana son mujeres necesitadas de formación y educación, en particular en lo referente a la productividad agrícola y la conservación del medio ambiente. Noruega ha elaborado una estrategia para promover la igualdad en el sector agrícola que alienta a las mujeres a permanecer en el campo mediante la promoción de actividades económicas diversificadas en las zonas rurales y la creación de nuevas oportunidades de empleo. El proyecto, cuyo objetivo es lograr una tasa de participación de mujeres del 40% en todas las pequeñas empresas agrícolas, procura incrementar la participación de las mujeres en el sector valiéndose de la cooperación entre las autoridades locales y las organizaciones de campesinos. Noruega también presta apoyo financiero a agricultoras jóvenes y alienta a las mujeres a participar en las cooperativas agrícolas.

33. Las políticas orientadas a ayudar a los agricultores a mitigar los efectos de la sequía deberían incluir actividades de fomento de la capacidad. La capacitación debería habilitar a los agricultores para determinar las fechas de la plantación. En los períodos anteriores a sequías (en los años en que se manifiesta el fenómeno de El Niño) se puede recomendar a los agricultores que inviertan más en cultivos resistentes a la sequía o en cultivos que se pueden plantar más al comienzo del año o de la campaña. Esto permitiría que los cultivos echaran raíces y captaran humedad a mayor profundidad antes del inicio de la sequía. Como los caudales de los cursos de agua y los niveles de aguas de las cuencas sólo se ven afectados cuando la sequía persiste durante un período prolongado, es posible que merezca la pena invertir en el desarrollo de sistemas de riego como mecanismos de seguridad para mitigar los efectos de las sequías de corta duración. En el caso de las sequías de corta duración, puede que la fuente de riego sólo haga falta durante un período corto (las primeras semanas o los primeros meses después de la plantación), hasta que las raíces penetren lo bastante como para captar humedad a mayores profundidades.

34. Las políticas de apoyo al desarrollo de los mercados son importantes en la lucha contra la pobreza. La venta con éxito de sus productos a precios competitivos

¹³ National Forum on Combating Desertification and Promoting the Synergistic Implementation of Interlinked Multilateral Environmental Conventions, Mongolia, junio de 2001, report summary.

por los pequeños agricultores depende de su capacidad de acceder a los mercados. Hay que intensificar las iniciativas para ampliar la infraestructura de carreteras y existe la necesidad de resolver los problemas relacionados con el comercio desigual. Las enormes subvenciones concedidas por los países desarrollados a sus agricultores hacen que resulte prácticamente imposible que los pequeños agricultores compitan con éxito en el mercado, lo que representa un problema constante que es preciso abordar. El principal incentivo para que los pequeños agricultores produzcan más de lo que necesitan para el consumo familiar es la perspectiva de vender sus excedentes de producción. De no existir mercados, la productividad no puede sino disminuir.

35. Dado que los países desarrollados siguen siendo reticentes a reducir las subregiones agrícolas, tal vez los gobiernos de los países en desarrollo deseen considerar la posibilidad de subvencionar sus propios programas. Un conjunto de incentivos bien orientados de los países cuyas economías dependen de la agricultura podría ser útil, sobre todo si dichos incentivos se concentran en unos pocos productos agrícolas fundamentales. Tales incentivos proporcionarían a los agricultores el apoyo que necesitan cuando la productividad es baja. Otra manera en que los gobiernos de los países en desarrollo pueden invertir en productividad agrícola es promover la expansión de la industria local de elaboración de alimentos y en tecnologías para conservarlos. Esto reduciría la tensión que supone procurar vender productos agrícolas antes de que se deterioren, pues permite que los agricultores cuenten con más tiempo para comercializar los productos perecibles. Esta estrategia también permitiría que los agricultores ejercieran una influencia mayor en la fijación de los precios de sus productos.

36. Para ampliar y mantener los mercados es necesario que la productividad aumente y se mantenga a un nivel elevado. Una alta productividad sostenida exige emplear fertilizantes y otros insumos agrícolas. Los gobiernos de los países en desarrollo necesitan desarrollar una industria de fertilizantes viable fortaleciendo la demanda e incrementando la oferta. En algunas regiones donde ya se ha puesto en práctica el concepto de utilización de fertilizantes, éstos son muy costosos, sobre todo porque el costo marginal de importar pequeñas cantidades es muy alto. Por otra parte, el reducido número de participantes en el mercado concentra el poder de mercado en manos de unos pocos, que pueden manipular los precios más fácilmente manipulando la oferta y la demanda. Además, el transporte local de fertilizantes no suele ser eficaz en función del costo. De hecho, debido a unas redes de carreteras deficientes, a menudo cuesta menos transportar fertilizantes de un país occidental a un puerto africano que transportarlos hacia el interior salvando la corta distancia que los separa del agricultor. Los gobiernos necesitan elaborar estrategias nacionales de fertilizantes para promover la formación de una industria sostenible de producción y/o distribución de fertilizantes.

37. Para que los pequeños agricultores puedan verter sus productos a precios competitivos, los gobiernos deberán facilitar el suministro de insumos y tecnologías agrícolas y ofrecer incentivos financieros. A tal efecto, en Bangladesh se han otorgado créditos en condiciones altamente concesionarias a los pequeños agricultores. En Nigeria, en octubre de 2008 la Alianza para una Revolución Verde en África y el Centro Internacional para la Fertilidad de los Suelos y el Desarrollo Agrícola pusieron en marcha un proyecto que entrañó la concesión de créditos y la prestación de apoyo generales a los comerciantes rurales en productos agrícolas que dirigen pequeñas

empresas que tratan con agricultores de zonas remotas. También se impartirá capacitación en materia de manipulación y envasado seguros de alimentos¹⁴.

38. En la actualidad, las estrategias para hacer frente a las sequías incluyen el nomadismo, la acumulación de reservas de forraje, la ganadería trashumante y la venta de ganado. La reducción de la pobreza y el mejoramiento de unos medios de sustento sostenibles exigen que los gobiernos y los asociados para el desarrollo mejoren la producción de ganado y aseguren un mayor acceso de los pastores al forraje y a los recursos hídricos, así como a los mercados con vistas al comercio de ganado. También se deberían explorar las posibilidades de promover la complementación del pastoreo con otros alimentos. Por ejemplo, Etiopía ha introducido la práctica de cultivar plantas forrajeras para acumular reservas destinadas a la alimentación de terneros y pequeños rumiantes durante la estación seca. En Jordania, el sistema de asignación de piensos subvencionados se ha convertido en el mayor incentivo para aumentar el tamaño de los rebaños. Dado que los recursos de forraje no alcanzan para mantener grandes rebaños, cada vez más se está utilizando el desierto para mantener animales a los que se lleva pienso en sacos transportados en camiones. El Ministerio de Agricultura de Marruecos también ha empezado a distribuir piensos a los agricultores para salvaguardar el ganado y alentarles a valerse de mecanismos mejorados y adaptados de gestión para adquirir equipo e insumos agrícolas subvencionados a fin de asegurar la producción de 60 millones de quintales de cereales en las campañas de cultivo moderadamente secas⁷.

39. La promoción de otras actividades generadoras de medios de sustento en las zonas rurales, como actividades en pequeña escala basadas en la agricultura, además del pastoreo, sería igualmente importante y ha de ser apoyada con inversiones en infraestructura básica, como caminos, enlaces ferroviarios y rutas de comercialización.

40. En África, por ejemplo, los gobiernos también deberían contemplar la posibilidad de mejorar el abastecimiento de agua como un medio de compensar la variabilidad de las precipitaciones que provocan periódicamente caídas abruptas del número de cabezas de ganado. Las zonas de pastos áridos han sido escenario de la perforación de muchos pozos, lo que ha servido de estímulo para incrementar el tamaño de los rebaños hasta rebasar la capacidad de esas tierras de sustentarlos. Las zonas áridas de Somalia y Etiopía también se han beneficiado de pequeñas inversiones locales para construir cisternas subterráneas de hormigón, o *birkeds*, en torno a las cuales se suelen formar asentamientos¹⁵.

41. Las estrategias tradicionales de los pastores de aumentar la movilidad y el acceso fácil a medios de comunicación, que optimizan las ventajas y las oportunidades derivadas del cambio climático y de condiciones episódicas, pueden seguir determinando el número de cabezas de ganado. Los sistemas de ganadería podrían seguir dependiendo fundamentalmente de las circunstancias. Sin embargo, se deberían hacer esfuerzos para comprender las necesidades especiales de los pastores nómadas, teniendo en cuenta en particular sus valores culturales y la

¹⁴ Véase <http://www.agra-alliance.org/content/news/detail/868>.

¹⁵ Watkins and Fleischer, "Tracking pastoralist migration: lessons from the Ethiopian Somali National Regional State" (1998).

necesidad de que participen en los procesos de cambio y desarrollo que podrían afectarlos¹⁶.

D. Introducción de planes de seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices

42. La sequía se ha transformado en un factor de riesgo importante en las decisiones de inversión de los productores agrícolas y las instituciones financieras que trabajan con los agricultores, lo que hace necesario elaborar y utilizar planes de inversión que tengan en cuenta la sequía en la gestión del riesgo financiero. El seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices es un nuevo plan de mercado para gestionar los riesgos asociados con la sequía.

43. Los planes tradicionales de seguro de las cosechas excluyen el factor climático, en tanto que los contratos de seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices se basan en un índice que describe una relación establecida entre variables climáticas cuantificables, como la temperatura y la precipitación, y las malas cosechas. Se han aplicado con éxito programas piloto de productos de seguro para la agricultura basado en índices. En Etiopía y Malawi, tales planes de seguro han demostrado ser económicamente viables (véase el recuadro *infra*) en algunos casos piloto.

Recuadro 3

Introducción del seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices: el caso de Malawi

En 2005, 892 productores de cacahuets de Malawi contrataron un seguro contra las inclemencias del tiempo para aumentar su capacidad de gestionar los riesgos de sequía y acceder al crédito a fin de adquirir mejores insumos. El programa piloto se concibió para que fuera un proyecto ventajoso para todos los interesados y tuvo suficiente éxito como para que se repitiera en 2006. El seguro contra las inclemencias del tiempo permitió a los agricultores mitigar los riesgos de sequía y les aseguró pues el acceso a recursos financieros e insumos para mejorar la producción como alternativa a la agricultura de subsistencia generadora de ingresos más bajos. También protegió a los otorgadores de préstamos contra los riesgos que las inclemencias del tiempo suponen para la producción e hizo posible que los bancos ampliaran de manera planificada sus carteras de préstamos otorgando créditos en las zonas rurales. Los aseguradores, cuya experiencia en la esfera del seguro agrícola había sido limitada e infructífera, actuaron sin obstáculos normativos y con posibilidades de reaseguro, y consideraron que el programa les ofrecía una interesante posibilidad de volver a colaborar con los agricultores.

Fuente: “Developing index-based insurance for agriculture in developing countries”, Sustainable Development Innovation Briefs, Issue 2, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, marzo de 2007.

¹⁶ Squires, V.R. and Sidahmed, A.E. (eds.) “Drylands: sustainable use of rangelands into the twenty-first century”, IFAD Series: Technical Reports (Rome, IFAD), (reproducido con la autorización del Fondo).

44. Las experiencias iniciales de los planes de seguro contra las inclemencias del tiempo basado en índices indica que su eficacia depende de la existencia de una red de estaciones meteorológicas fiables y de alta calidad, así como de sistemas fiables de gestión de la información. En la actualidad, muchos países en desarrollo afectados por sequías, en particular de África, no cuentan con los conocimientos ni con los medios necesarios para diseñar productos basados en índices localmente. Es pues necesario hacer más hincapié en la capacitación técnica de las personas que intervienen en el sector financiero y de los seguros¹⁷.

E. Vigilancia de la sequía y alerta temprana

45. La comprensión de las causas fundamentales de la vulnerabilidad a los fenómenos climáticos extremos también ha sido uno de los aspectos esenciales de la gestión de la sequía, pues el objetivo final es determinar el riesgo de sequías para un lugar, un grupo de personas o un sector de la economía determinado¹⁸. Se necesitan enfoques amplios, integrados y eficaces de vigilancia de la sequía, evaluación de sus efectos y alerta temprana. A nivel mundial el Sistema mundial de información y alerta sobre la alimentación y la agricultura cumple los requisitos de un sistema integrado de información, vigilancia y alerta temprana. La Red del sistema de alerta temprana para casos de hambruna patrocinado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional es un importante sistema regional. Este sistema está centrado sobre todo en África pero abarca partes de Asia central, Centroamérica y el Caribe¹⁹.

46. En el plano nacional, se han establecido sistemas de vigilancia de la sequía basados en un único indicador o índice del clima en Australia, China y los Estados Unidos de América. Cada uno de estos países ha puesto a punto sistemas de vigilancia singulares adaptados a sus necesidades y su capacidad de hacer frente a sequías. Por ejemplo, China utiliza fundamentalmente el índice de precipitaciones normalizado para vigilar los casos de sequía y Australia cuantifica los percentiles de precipitación. El United States Drought Monitor y el North American Drought Monitor utilizan múltiples índices e indicadores del clima para evaluar las condiciones de sequía²⁰.

47. La vigilancia de los sistemas de control y alerta temprana de sequías meteorológicas e hidrológicas ha de permitir pronosticar o detectar con un grado de probabilidad determinado indicios de variaciones meteorológicas y climáticas, por ejemplo, en términos de la temperatura y las precipitaciones. Para esto es necesario que los sistemas integren las precipitaciones y otros parámetros climáticos con información sobre el agua, como datos sobre el caudal de los cursos de agua, la capa de nieve, los niveles de las aguas subterráneas, los niveles de los lagos y embalses y la humedad del suelo, en una evaluación global de las sequías actuales o

¹⁷ “Developing index-based insurance for agriculture in developing countries”, Sustainable Development Innovation Briefs, Issue 2, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, marzo de 2007.

¹⁸ “Drought monitoring and early warning: concepts, progress and future challenges”, pág. 12, que puede consultarse en www.wmo.ch/pages/publications/showcase/documents/1006_E.pdf.

¹⁹ Véase http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd16/rim/escap_drought.pdf.

²⁰ *Ibíd.*

pronosticadas y las condiciones de suministro de agua²¹. Es necesario prestar atención a otros indicadores económicos y sociales fundamentales, incluidos datos del mercado sobre los precios de los cereales y la evolución de la relación de intercambio de los granos básicos y del ganado como indicadores del poder adquisitivo de las comunidades rurales y los umbrales de migración de miembros del núcleo familiar para buscar trabajo o vender bienes no productivos.

²¹ “Drought monitoring and early warning: concepts, progress and future challenges”, pág. 13, que puede consultarse en www.wmo.ch/pages/publications/showcase/docuemnts/1006_E.pdf.

Recuadro 4

Vigilancia de la sequía en los Estados Unidos de América y en América del Norte en conjunto

La vigilancia de la sequía en los Estados Unidos de América y en América del Norte en conjunto se basa en la colaboración y la cooperación entre muchos grupos, organismos y universidades. El United States Drought Monitor es un proyecto que permite representar semanalmente las condiciones de sequía en todo el país. El Organismo Nacional del Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos se encargan de recopilar la información semanalmente, con la ayuda de más de 200 aportantes. Los datos utilizados se refieren a las precipitaciones, los índices de sequía, la humedad del suelo, los caudales de los ríos y cursos de agua, el espesor del manto de nieve y el agua almacenada en embalses. Estos esfuerzos han permitido describir las condiciones de sequía en amplias zonas sobre la base de información, datos y retroinformación de las zonas afectadas.

Fuente: Brian Fuchs, National Drought Mitigation Center, United States Drought Monitor, que puede consultarse en <http://drought.unl.edu/dm>.

48. La elaboración y el mejoramiento de medidas preventivas y de vigilancia debería incluir la promoción del intercambio pleno y abierto de ideas e información y la difusión de datos de los sistemas de evaluación, vigilancia y alerta temprana de sequías a nivel internacional, regional, nacional y local. Esto abarca la elaboración de modelos de apoyo a la toma de decisiones con vistas a la distribución de información relacionada con las sequías a los usuarios finales y métodos apropiados para alentar el suministro de retroinformación sobre el clima y los productos para la evaluación de sequías y otras formas de información de alerta temprana. La capacitación de los usuarios sobre el valor de esas informaciones para el proceso de toma de decisiones es esencial. Una vez se han determinado las condiciones de sequía, se debería difundir información sobre su severidad, los posibles efectos y las medidas de respuesta de mitigación o emergencia a fin de responder mejor a las condiciones de sequía²².

49. Es necesario que esa información se recopile e intercambie eficazmente entre las regiones y subregiones, lo que exigirá promover el desarrollo institucional y de las aptitudes necesarias para llevar a cabo actividades de investigación y planificación con la colaboración de los grupos científicos (por ejemplo, de especialistas en ciencias físicas y sociales), encargados de formular políticas e interesados. De ser posible, los científicos también deberían alentar la utilización prudente de la información sobre el clima y los pronósticos para promover el paso de una gestión reactiva a una gestión proactiva de los riesgos de sequía.

50. Los países en desarrollo afectados por sequías necesitan asistencia para establecer sistemas de vigilancia y aumentar la capacidad de alerta temprana a fin de incrementar su capacidad de tomar decisiones bien fundamentadas para responder a las sequías, incluidas evaluaciones de su impacto.

²² “Investing in drought preparedness”, World Bank Agriculture and Rural Development “Water for Food” team (febrero de 2006).

51. También habría que seguir estableciendo redes para apoyar el intercambio de información básica de alerta temprana y sobre el clima entre países y regiones. Por ejemplo, el Centro Regional de formación y aplicación en agrometeorología e hidrología operacional, un centro especializado del Comité Interinstatal Permanente de Lucha contra la Sequía en el Sahel juntamente con el Centro Africano de Aplicaciones Meteorológicas para el Desarrollo y la Autoridad de la Cuenca del Río Níger, están prestando servicios de vigilancia agrometeorológica en todo el África occidental y, concretamente, en Burkina Faso, Cabo Verde, el Chad, Gambia, Guinea-Bissau, Malí, Mauritania, Níger y el Senegal²³. Otro sistema regional de vigilancia y alerta temprana de sequías, establecido por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, es el Centro de Control de las Sequías con sede en Nairobi. El Centro se encarga de la vigilancia y la predicción del clima, así como de la alerta temprana y de aplicaciones para reducir los riesgos relacionados con el clima en los países participantes, a saber, Burundi, Djibouti, Eritrea, Etiopía, Kenya, Rwanda, Somalia, el Sudán, Uganda y la República Unida de Tanzania²⁴. Estos centros prestan servicios de vigilancia y pronóstico del clima con fines de alerta temprana y mitigación de los efectos adversos de fenómenos climáticos extremos en varios sectores socioeconómicos de la región, como la producción agrícola y la seguridad alimentaria, los recursos hídricos, la energía y la salud, y harán posible que los usuarios establezcan mecanismos para hacer frente a los riesgos relacionados con fenómenos climáticos y meteorológicos extremos.

52. Es necesario incrementar el uso eficaz por las comunidades de la información meteorológica y climática para aumentar la producción agrícola y ganadera. El rápido mejoramiento de las perspectivas de alerta temprana ofrecidas por la teledetección y los pronósticos climáticos es muy importante. En Mongolia se ha demostrado que los pastores comunes escuchan y utilizan los pronósticos meteorológicos científicamente fundados que financia el Gobierno. Las perspectivas científicas en materia de alerta temprana varían de una región climática del mundo a otra. Existe pues la necesidad de integrar la alerta temprana de base tecnológica con una comprensión local de la sequía y sus impactos, con actividades de vigilancia sobre el terreno y una planificación y medidas apropiadas a nivel local²⁵.

III. Fortalecimiento del entorno básico para la aplicación

A. Aumento de la asistencia financiera y técnica

53. La reducción de los riesgos de sequía exige un compromiso con la inversión de recursos a largo plazo. Los gobiernos, el sector privado, los asociados para el desarrollo y otros interesados deben considerar la sequía como un peligro natural importante y tomar medidas para enfrentar los desafíos que plantea. Muchos estudios han demostrado que las inversiones en estrategias de preparación y mitigación son más eficaces en función del costo que depender meramente de las

²³ Véase http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/isdr-publications/10-drought-risk-reduction/drought-risk-reduction.pdf y www.agrhymet.ne.

²⁴ “Drought monitoring and early warning: concepts, progress and future challenges”, pág. 17, que puede consultarse en www.wmo.ch/pages/publications/showcase/documents/1006_E.pdf.

²⁵ Morton, J., “Report of a consultancy on pastoral risk management”; informe para el Banco Mundial y el Ministerio de Agricultura y Alimentación de Mongolia (2001).

actividades de respuesta. Todo indica pues que cualquier inversión para reducir y mitigar el riesgo de sequía, así como en medidas de preparación para reducir los efectos de la sequía, es una buena inversión. Los gobiernos y otros interesados deberían consignar créditos suficientes en sus presupuestos para iniciativas de reducción del riesgo de sequía²⁶.

54. Además, los Gobiernos nacionales necesitan mejorar el clima de inversión para los inversores nacionales y extranjeros, de los que muchos países en desarrollo dependen fuertemente para fortalecer las instituciones públicas y privadas de gestión financiera. El fomento de la capacidad es una prioridad urgente en los ámbitos del análisis financiero, la solución de controversias en torno a contratos y la gestión institucional. En estos ámbitos se necesitan asociaciones de colaboración más estrechas con los organismos de cooperación para el desarrollo y las instituciones multilaterales con respecto a la estrategia para la prestación de esa asistencia y su ejecución.

55. Los países deberían participar activamente en el proceso de seguimiento de la iniciativa de financiación para el desarrollo, que brinda una buena oportunidad para reunir a agentes de los sectores público y privado a fin de examinar de forma continua cómo se podrían elaborar programas de cooperación sobre la gestión de los riesgos. Tales programas deberían ir dirigidos a fortalecer el establecimiento de instituciones en los países en desarrollo en ámbitos como la gestión de sequías, aprovechando las ventajas comparativas y las capacidades de los organismos de desarrollo, los bancos multilaterales de desarrollo, las instituciones financieras privadas y las instituciones académicas.

56. También se podría alentar a las instituciones regionales de desarrollo, incluidos los bancos regionales de desarrollo, a asociarse con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para crear nuevas oportunidades de combinar los préstamos para proyectos de desarrollo directamente relacionados con la gestión de sequías (financiación básica) con donativos y financiación en condiciones concesionarias con cargo a los recursos del FMAM para proteger el medio ambiente mundial en los ámbitos de la diversidad biológica, el cambio climático (incluida la adaptación a él) y la degradación de la tierra.

B. Valorización de los conocimientos tradicionales en la gestión de sequías

57. Uno de los principios más importantes de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación ha sido el reconocimiento del valor de los conocimientos tradicionales relacionados con la gestión de las sequías que las comunidades locales y los pueblos indígenas han acumulado con el tiempo en su interacción con la naturaleza. Los mecanismos y métodos tradicionales e indígenas para hacer frente a los impactos de la sequía están bien adaptados a las condiciones locales. Hay pruebas de que los conocimientos y los métodos tradicionales siguen formando parte integrante en la estrategia indígena para la elaboración y ejecución de políticas y medidas de gestión de sequías en el plano local.

²⁶ Drought Risk Reduction Framework and Practices: Contributing to the Implementation of the Hyogo Framework for Action, pág. 52, que puede consultarse en www.unisdr.org.

58. Es posible que muchos gobiernos y entidades locales carezcan de la capacidad y los recursos necesarios para apoyar los empeños basados en la comunidad encaminados a mitigar los efectos de las sequías. La capacidad de evaluar e incorporar los conocimientos, las capacidades y las necesidades indígenas locales en las estrategias de mitigación de los efectos de las sequías y la preparación para hacer frente a ellas es esencial para la elaboración y aplicación de soluciones basadas en la comunidad. Conforme se vayan determinando las carencias de capacidad se deberían asignar recursos para atender esas necesidades. Para sostener esos esfuerzos será preciso invertir en forma apropiada recursos financieros y técnicos a largo plazo en actividades de fomento de la capacidad y mitigación de los efectos de las sequías, así como de preparación para encararlas. Por ejemplo, las comunidades vulnerables del distrito propenso a las sequías de Rajastán (India), utilizan prácticas tradicionales de gestión de sequías. Entre ellas se cuentan las siguientes: introducción de nuevos cultivos como hortalizas, el cultivo de plantas forrajeras y de variedades vegetales con mayor valor medicinal para la venta comercial; el empleo de fertilizantes inocuos para el medio ambiente (vermicultura); utilización de instalaciones mejoradas de almacenamiento de forraje y cereales alimenticios; y la aplicación de técnicas mejoradas de conservación y captación de aguas como la construcción de terraplenes en los campos, la construcción de presas, la perforación de pozos y la construcción de estanques y su ahondamiento²⁷.

C. Fortalecimiento de la cooperación regional e internacional

59. Ya existen algunos mecanismos regionales y están realizando actividades de fomento de la capacidad. La participación de los organismos de donantes y las organizaciones de desarrollo en la prestación de asistencia en el contexto de las actividades preventivas y humanitarias en respuesta a situaciones de emergencia siguen siendo vitales. Por ejemplo, la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación cuenta con una estrategia regional proactiva y entre 2004 y 2008 desembolsó 1 millón de dólares por año para actividades de sensibilización de la opinión pública en la esfera de la reducción de desastres, incluida la mitigación de la sequía; la creación de capacidad de aumentar el número de evaluaciones del riesgo y las contribuciones a la reducción de desastres; y la prestación de apoyo a proyectos de desarrollo en Asia central²⁸. La Comisión Europea cuenta con un plan de acción general para fortalecer la capacidad de las comunidades locales de prever sequías y responder y hacer frente a ellas. La participación continua de otros organismos en la presentación de asistencia a países determinados es valiosa. Los bancos multilaterales de desarrollo también cuentan con políticas de asistencia en casos de desastre que se pueden adaptar a las políticas de desarrollo a nivel regional e internacional.

²⁷ Institute of Development Studies, "Community Adaptation to Drought in Rajasthan", *IDS Bulletin*, octubre de 2005.

²⁸ Cooperación regional en la gestión y preparación ante desastres, reunión de altos funcionarios sobre la cooperación económica regional en Asia central, 28 y 29 de agosto de 2006.

Recuadro 5

Cooperación regional para la gestión de sequías en la cuenca del bajo Mekong

En diciembre de 2006, la Comisión del Río Mekong formuló un programa de gestión de sequías en el marco regional de cooperación y colaboración con los países miembros (Camboya, la República Democrática Popular Lao, Tailandia y Viet Nam). Las principales cuestiones de gestión de sequías planteadas en la cuenca del bajo Mekong son las siguientes: a) pronóstico de sequías; b) evaluación del impacto de las sequías; c) política de gestión de sequías; y d) medidas de preparación para situaciones de sequía y mitigación de sus efectos. La formulación del programa de gestión de sequías es un ejemplo claro de la necesidad de hacer un esfuerzo coordinado en la esfera de la planificación para casos de sequía y su gestión a nivel regional a fin de promover la cooperación intergubernamental e interinstitucional sobre la base de los principios de la gestión integrada de los recursos hídricos. El fortalecimiento de esa cooperación regional e internacional requiere preocupación y participación de parte de los países participantes y el compromiso de los países interesados con esa colaboración.

Fuente: www.mrcmekong.org.

60. Desde la entrada en vigor de la Convención de lucha contra la desertificación en 1996, se ha prestado mucha atención al fortalecimiento de la capacidad de las instituciones gubernamentales a fin de hacer posible un cumplimiento más eficaz del mandato de la Convención. Existe pues la necesidad de apoyar los esfuerzos hechos en el marco de la Convención para fomentar tales estrategias promoviendo una mayor conciencia, el compromiso público, el conocimiento y las asociaciones, y para coordinar la aplicación de medidas de mitigación y gestión de sequías. El apoyo ha de incluir el fortalecimiento de centros de excelencia en gestión y alerta temprana de sequías, y el mejoramiento de sistemas de difusión de análisis, pronósticos y alertas meteorológicos, agrometeorológicos y agroclimáticos²⁹.

IV. El rumbo a seguir

61. La economía mundial se ha vuelto cada vez más sensible a las fluctuaciones meteorológicas y climáticas, lo que convierte la gestión de sequías en un reto complejo. La superación de este reto requiere la aplicación de políticas y medidas sólidas con la participación de distintos agentes a varios niveles de ejecución.

62. Un primer paso importante en esa dirección es el mejoramiento del pronóstico de sequías mediante el establecimiento de sistemas apropiados de vigilancia y alerta temprana, debidamente apoyados por instituciones nacionales idóneas y con el necesario respaldo técnico de instituciones internacionales. En este sentido, el acopio y análisis sistemáticos de información actualizada, precisa y oportuna sobre el clima, la meteorología, los caudales de los ríos, las existencias de agua y la humedad del suelo pueden aumentar la capacidad de los países de evitar la incertidumbre derivada de la falta de disponibilidad de la información necesaria para la planificación y la toma de decisiones en relación con las sequías.

²⁹ “Drought management and mitigation assessment for Central Asia and the Caucasus: regional and country profiles and strategies”, Banco Mundial, 6 de diciembre de 2006.

63. Para complementar las capacidades citadas, los gobiernos nacionales también necesitan mejorar sus técnicas de preparación de pronósticos estacionales, tomando en consideración las zonas agroclimáticas, y mejorar sus sistemas de difusión de información. Esos sistemas y mecanismos de difusión deben orientarse al suministro de información actualizada a los agricultores, las empresas de servicios públicos de abastecimiento de agua y suministro de energía, las municipalidades y las comunidades locales, de forma que puedan tomar medidas apropiadas para hacer frente a episodios de sequía, incluidas medidas de gestión de las existencias de agua.

64. Las mejoras de capacidad logradas como resultado de estas medidas incrementarán sobremedida la eficacia de la planificación, la vigilancia y la ejecución de los planes y estrategias para gestionar y hacer frente a sequías, incluidos sus efectos. Para alcanzar sus objetivos de aumento de la capacidad, los gobiernos necesitan aprovechar los recursos y conocimientos derivados de la cooperación y las alianzas Norte-Sur y Sur-Sur.

65. La mejora del acceso de los países en desarrollo a variedades de cultivos resistentes a la sequía es esencial para la producción agrícola y la seguridad alimentaria en las regiones afectadas por sequías. Las iniciativas de investigación en curso sobre el desarrollo de variedades de cultivos resistentes a la sequía y sistemas de cultivos intercalados deberían intensificarse y ampliarse a nivel nacional y regional.

66. Para hacer frente a los riesgos planteados por la sequía los gobiernos necesitan integrar los programas de desarrollo sostenible y reducción de sequías, incluso en lo referente a la variabilidad del clima, en las estrategias de adaptación al cambio climático. También existe la necesidad de promover una mayor concienciación sobre la importancia de las políticas hídricas en la gestión de las respuestas al cambio climático, para lo cual la cooperación mundial puede ser necesaria. Con todo, los países propensos a la sequía necesitan estrategias amplias de conservación y gestión de los recursos hídricos para contribuir a mitigar los efectos de la sequía. Será preciso racionalizar todos los usos del agua y conservarla a todos los niveles, en particular en el sector agrícola.

67. La adopción de un enfoque dinámico de gestión de sequías basado en los riesgos ha demostrado ser eficaz para prevenir o reducir las pérdidas físicas o económicas asociadas con la sequía y el cambio climático. Esto requiere planes para gestionar y enfrentar las sequías que integren sistemáticamente la mitigación, la adaptación y la preparación. Tales planes y estrategias integrados ofrecen plataformas valiosas para la sensibilización; la elaboración de políticas intersectoriales a nivel nacional; la adaptación estructural a la variabilidad del clima, con mayores inversiones en infraestructuras hidráulicas plurifuncionales; y la movilización de los recursos necesarios para su ejecución.

68. Las políticas de apoyo al desarrollo del mercado son importantes en la lucha contra la pobreza. Es esencial mejorar el acceso de los agricultores y las agricultoras al mercado. Esto se puede promover eliminando las subvenciones que hacen prácticamente imposible que los pequeños agricultores de los países en desarrollo compitan en el mercado.

69. El aumento del acceso a tecnologías apropiadas y asequibles y a la correspondiente creación de capacidad con vistas a la gestión y la conservación eficaces de los recursos de tierra y los escasos recursos hídricos ayudaría a los

agricultores y pastores a mantener la producción de alimentos y la seguridad alimentaria bajo condiciones de sequía, al tiempo que los alentaría a invertir en conservación de los suelos y el agua. Es necesario promover la aplicación de conocimientos y métodos tradicionales en la esfera de la conservación de los suelos y el agua como solución eficaz en función del costo.
