

Marco político e institucional

Más vale prevenir que lamentar

*Las cuencas y la gestión del riesgo
a los desastres naturales en Guatemala*



Presentado por:
Isabel Aguilar Umaña

Basado en los estudios de:
Ogden Rodas, Silvel Elías y Wilson Castañeda.

Diseño portada
Angela Morales

Diagramación:
Gudy González

Corrección estilo:
Jaime Bran

Impresión:
Serviprensa S.A.
3a. avenida 14-62 zona 1
Teléfonos: 2232-0237, 2232-5424
e-mail gerenciageneral@serviprensa.com

Guatemala, diciembre de 2007

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización y las copias de las publicaciones de FAO Guatemala se pueden solicitar en la siguiente dirección:

Representación de la FAO en Guatemala

7ª. Avenida, 12-90, Zona 13. Edificio Infoagro.
Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A., 01013.
Teléfonos: (502) 2472 4279 / 2471 3022 / 2445 4024
Fax: (502) 2471 4770
Email: FAO-GT@fao.org
<http://www.fao.org.gt>

© FAO 2007

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación alienta la difusión de material contenido en esta publicación, siempre y cuando se haga referencia a la fuente.



ÍNDICE

Presentación del Representante de la FAO en Guatemala	
Presentación del Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación	
Introducción	9
Cuencas hidrográficas: ¿En qué consiste la problemática actual?	11
¿Qué son las cuencas hidrográficas? Del concepto biofísico al concepto socio ambiental	15
¿En qué consiste el buen manejo de cuencas hidrográficas?	17
La gestión de riesgo a través del manejo integrado de cuencas	21
Guatemala: políticas públicas con injerencia en el tema de cuencas	26
Principales recomendaciones	33
A manera de conclusión	40
Glosario	42
Índice de siglas	44
Referencias bibliográficas	45

PRESENTACIÓN

Ian Cherrett Representante FAO-Guatemala

Guatemala, como muchos países, enfrenta un proceso inexorable de degradación de sus cuencas. Esto es un reflejo de varios factores complejos asociados a un crecimiento fuerte de la población rural. Los modelos de explotación y uso de la tierra, un proceso de continua deforestación, un clima de creciente inestabilidad y hasta la forma en que se está construyendo la infraestructura, sobre todo los caminos rurales, son algunos de los factores asociados con este proceso.

La Tormenta Tropical Stan puso en alerta las implicaciones de este deterioro para la sociedad guatemalteca, con lluvias de 400 a 500 milímetros que dejaron 669 personas fallecidas¹; 3,510 desplazados²; Q 591 millones de daños y pérdidas en la producción agrícola, y daños en la infraestructura valorados en Q 3,396.3 millones³.

A raíz de esta alerta, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) puso en mar-

cha una estrategia de construcción de políticas de cuencas solicitando el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), entre otros actores. A continuación se elaboraron una serie de documentos como producto de un proceso conjunto de actores liderado por el MAGA, el cual refleja una creciente conciencia sobre lo requerido para parar, detener e invertir los procesos arriba mencionados.

Para la materialización de las acciones de manejo de cuencas hidrográficas, directas o indirectas, se recurre a conceptos, herramientas y métodos, en los ámbitos del estudio, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación de las acciones. Todo ello orientado a lograr cambios en los patrones de uso, manejo, mejoramiento y conservación de los recursos (naturales o construidos) y de las condiciones socio-ambientales que facilitan o permiten estos cambios.

Actualmente se entiende que una estrategia exitosa de manejo de cuencas requiere tener una participación plena de la población afectada desde el inicio, ya que un enfoque puramente técnico no es suficiente, reconociendo que el manejo sostenible de una cuenca depende esencialmente de sus moradores y que la sostenibilidad de las políticas del manejo de las cuencas está en manos de su población rural, y ésta es quien debe ser concientizada para asumir el

1 Datos del Sistema de Información Geográfica (SIG)-Coordinación Nacional de Reducción de Desastres (Conred).

2 Ídem

3 Estimación de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) sobre el impacto de la Tormenta Tropical Stan, desglose de daños y pérdidas, 2005.



protagonismo sobre el manejo de sus propios recursos. Sin esto, ninguna intervención externa logrará sus objetivos. En base a este reconocimiento han surgido una serie de prácticas metodológicas, enfoques y estrategias basadas en la generación del protagonismo de las familias más humildes en las zonas más degradadas.

Se ha identificado que, al menos en Centroamérica, sí existe un conjunto de prácticas que permiten que el sistema agrícola y ganadero, de lo que se conoce como la zona agro-ecológica de maíz y frijol, sea manejado con sistemas sostenibles.

El reto que actualmente está enfrentando Guatemala para garantizar un manejo sostenible de sus cuencas no es técnico, en general, esos conocimientos existen, es político-social.

Se requiere la concienciación y movilización de la población, la que vive en las cuencas es consciente de la degradación, su problema es que no encuentra los mecanismos, ni las instituciones adecuadas para la adopción de las prácticas culturales requeridas para cambiar este proceso. Todo esto está muy relacionado con los incentivos sociales y económicos predominantes y las debilidades en los enfoques institucionales a todos los niveles, incluyendo los del Gobierno central.

En el caso de Guatemala no existen políticas específicas para el manejo de cuencas hidrográficas, sino más bien lo que existe (abundantemente), son políticas públicas y de tipo sectorial

a las cuales se recurre para operar las acciones de manejo de cuencas hidrográficas. Teniendo presente un escenario de lo que significa este enfoque de planificación e intervención en el territorio, puede realizarse un examen de cómo las políticas contribuyen o limitan el alcance de los requerimientos del manejo de cuencas hidrográficas.

Es en este ámbito donde este documento pretende hacer una contribución hacia aquellas acciones de manejo de (micro) cuencas hidrográficas planificadas o ejecutadas en el país, mostrando que en materia de políticas: 1) El país cuenta con una serie de lineamientos -explícitos- a los que se puede recurrir para la operación de acciones de manejo de cuencas. 2) Se determina que los marcos de política no siempre contribuyen al denominado manejo integral de las cuencas, dado que generan vacíos, contradicciones o sobre posiciones. 3) Se propone que un buen inicio para contribuir al manejo de cuencas hidrográficas lo constituyen la acción de revisión y ajuste de políticas (públicas y sectoriales). Y 4) Se proponen algunas acciones con el fin de tener una política específica para el manejo de cuencas hidrográficas.

Para la FAO es satisfactorio contribuir con este aporte, esperando que el mismo pueda ser utilizado en el (re) diseño y evaluación de futuras políticas que contribuyan a los propósitos de una estrategia de manejo de cuencas hidrográficas, particularmente en materia de reducción de vulnerabilidad a desastres naturales.



PRESENTACIÓN

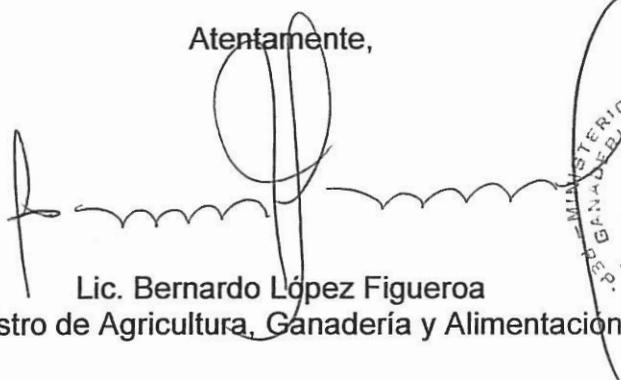
El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación ha promovido la iniciativa de impulsar el desarrollo integral rural con un enfoque territorial a través del manejo integral de cuencas y microcuencas hidrográficas como unidades básicas de planificación e intervención, utilizando de manera estratégica una metodología que permita la participación de la población en la toma de decisiones y la planificación de las acciones que se realizan en sus áreas de influencia, con la finalidad de contribuir a la disminución de la vulnerabilidad de las áreas rurales.

Por lo anterior, el MAGA ha creado la Unidad Especial de Ejecución de Desarrollo Integral de Cuencas Hidrográficas –UEEDICH-, con el propósito de llevar a cabo acciones y proyectos que bajo este enfoque territorial, promuevan el desarrollo integral de poblaciones rurales asentadas en las diferentes microcuencas de intervención.

Este proceso ha sido favorecido por la cooperación desarrollada con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO- en el marco del proyecto “Asistencia técnica a la orientación y eventual ajuste o complementación del marco político institucional relevante al manejo de las cuencas hidrográficas para la reducción de la vulnerabilidad a los desastres naturales de origen climático”.

El presente documento titulado “Más vale prevenir que lamentar: las cuencas y la gestión de riesgos a los desastres naturales en Guatemala” contiene una propuesta de acciones orientadas a la prevención y reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones asentadas en las microcuencas, ante la eventualidad de fenómenos naturales potencialmente catastróficos, con el fin de actuar con previsión, antes de actuar por emergencia.

Atentamente,



Lic. Bernardo López Figueroa
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Guatemala de la Asunción, Diciembre de 2,007





INTRODUCCIÓN

Episodios recientes de dolor generalizado y agudo dramatismo, tales como la sequía que se vivió en el Oriente de Guatemala en 2002, el paso de la tormenta Stan, en 2005, o los recurrentes eventos de sequía o inundación que se suceden año tras año, han sembrado una voz de alarma que nos induce a considerar qué podría pasar si el deterioro ambiental —y, en él, el deterioro de las cuencas hidrográficas— continúa su ritmo ascendente y acelerado. Lamentablemente, dicha voz va perdiendo intensidad en la medida en que pasa el tiempo y los sucesos se agolpan en la dinámica social y política del país. Pareciera, entonces, que la preocupación se generaliza cuando la crisis estalla, en desmedro de una cultura preventiva que sea más consciente de la realidad que representan las numerosas amenazas que permanecen latentes en el país. Y es que la problemática sigue estando allí, pues continúan las circunstancias y causas que han dado origen a la devastación y el desastre. En otras palabras, continúan las circunstancias biofísicas, socioeconómicas e institucionales que condicionan el alto grado de vulnerabilidad del país frente a amenazas de diversa índole, particularmente las de origen climático.

Tras el paso de la tormenta tropical Stan, un acucioso estudio evidenció la necesidad de procurar el “Mejoramiento de la gestión am-

biental y los programas integrales de manejo de cuencas (a mediano y largo plazo) enmarcados en estrategias sociales que generen ingresos por servicios ambientales a nivel de la comunidad: progresiva reconversión productiva a procesos más sostenibles”.¹ Se destacó, claramente, el vínculo que existe entre las cuencas hidrográficas y la vulnerabilidad frente a desastres naturales. Por ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ofrece el presente documento, en el cual se plantea la necesidad de emprender un esfuerzo nacional en diferentes niveles, que permita lograr una gestión integral de las cuencas hidrográficas, con miras a la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales, particularmente aquellos de origen climático.

Una *gestión integral* implica tomar en consideración los vínculos que existen entre el entorno biofísico y la dinámica social, política, económica y cultural que se suscita en él. También conlleva considerar los niveles de coordinación que privan en las relaciones entre instituciones del Estado, y entre éstas y el sector privado, la sociedad civil organizada, los gobiernos locales, los pueblos indígenas y la ciudadanía en general. Implica, finalmente, la consideración

¹ CEPAL, 2006. *Evaluación de los daños por la tormenta Stan*. Informe de consultoría.

de temporalidades: el pasado y el presente con visión prospectiva, en aras de evitar un mayor deterioro ambiental, fomentar la resiliencia de los ecosistemas y, a la vez, lograr el desarrollo sostenible y sustentable, pensando en las generaciones por venir. Todo ello, también con la finalidad de mejorar los medios de vida con que cuenta el país y reducir de manera más adecuada los escenarios de riesgo frente a desastres.

Para lograr los propósitos que se plantean, el presente documento ofrece un panorama somero acerca de la problemática actual que enfrentan las cuencas hidrográficas y las instituciones de una u otra forma vinculadas con su manejo. También se hace una breve referencia acerca de lo que son las cuencas hidrográficas y qué es lo que hoy en día se considera como un *buen manejo* de ellas. En esta sección se incluye una serie de reflexiones que ilustran la manera como puede llevarse a cabo la gestión de riesgos a través del manejo de cuencas. Luego, se comparte un análisis acerca de las políticas públicas que en Guatemala están vinculadas con el tema de cuencas, para concluir con una serie de recomendaciones que podrían mejorarlas, fortalecerlas e incluso ampliar su radio de acción. En este sentido, el documento que ahora se presenta constituye un aporte al debate sobre esta importante temática, debate que, por diversas razones, ha sido postergado, pero ya no puede continuar así, sobre todo si se considera que la problemática de las cuencas hidrográficas ha cobrado dimensiones verdaderamente alarmantes, tanto en lo económico como en lo social.

Finalmente, es necesario puntualizar que el documento se basa principalmente en una revisión exhaustiva de estudios elaborados en el marco

del proyecto ***Asistencia de emergencia para la rehabilitación del sector agrícola y de los pequeños productores y pescadores afectados por la tormenta Stan.***² Entre dichos estudios destacan:

- *Marco político e institucional relativo al manejo de cuencas hidrográficas en Guatemala para la reducción de la vulnerabilidad a los desastres naturales de origen climático* (2007).³
- *Marco de coordinación institucional del manejo de cuencas para la gestión de riesgos* (2007).⁴

Los referidos informes constituyen una base amplia y acuciosa de análisis e investigación sobre la temática. Por su parte, el presente documento ofrece una síntesis que obedece a la necesidad de difundir el tema entre un público no necesariamente especializado en la materia. Se espera, de esta manera, generar mayor conciencia sobre la necesidad de emprender acciones efectivas en torno al manejo integral de cuencas hidrográficas; también se pretende brindar aportes concretos que ilustren sobre posibles estrategias a seguir. Si se logra algo de lo propuesto, el esfuerzo estará plenamente justificado y se habrá sembrado una semilla que, con condiciones prósperas, podrá germinar felizmente, a favor del buen manejo de recursos naturales, el ambiente y la población guatemalteca.

2 TCP/GUA/3005 (E).

3 Este estudio fue preparado por el Ing. Ogden Antonio Rodas Camas con la colaboración del Ing. Wilson Castañeda y el Dr. Silvel Elías, todos consultores de la FAO.

4 Este estudio fue preparado por el Dr. Silvel Elías, consultor de la FAO.



CUENCAS HIDROGRÁFICAS: ¿EN QUÉ CONSISTE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL?

Por su posición geográfica y características geomorfológicas, Guatemala posee una serie de ricos y variados ecosistemas, los cuales constituyen la base de su oferta natural en materia de bienes y servicios. Esta relativa riqueza de recursos naturales, combinada con las características socioculturales del país, permite contar con una amplia gama de oportunidades de desarrollo para el bienestar de la población. No obstante, el uso que durante años se ha hecho de los recursos naturales y las condiciones ambientales no siempre ha sido racional, es decir, no siempre se ha llevado a cabo a partir de criterios de sostenibilidad. Por el contrario, pareciera que durante años, al considerar el uso de estos recursos, han predominado criterios financieros o de tipo utilitario. Se han obviado, entonces, aspectos como la capacidad de carga y resiliencia de los ecosistemas de donde se derivan estos recursos, así como diversas funciones ecológicas que, finalmente, son generadoras de importantes servicios ambientales. De esa cuenta, se ha originado una serie de alarmantes problemas a nivel del sistema biofísico nacional, dentro del cual se enmarca el sistema hidrográfico y, en él, las cuencas.

En este ámbito, los problemas se pueden agrupar de la siguiente manera:

a. *Socioeconómicos*: entre otros, destaca la pérdida de cobertura arbórea o deforesta-

ción; el deterioro de tierras; la ruptura del vínculo hidrológico-forestal; la marginación de poblaciones (especialmente de aquellas que viven en ambientes rurales, o de quienes ocupan laderas y montañas); la pérdida de productividad de los ecosistemas naturales y de los ecosistemas intervenidos; la vulnerabilidad ante riesgos naturales y la vulnerabilidad alimentaria.

b. *Político-institucionales*: insuficientes políticas, programas y proyectos participativos en materia de uso, conservación y manejo integral de recursos naturales renovables; reducida participación comunitaria —urbana y rural— en procesos de gestión socio-ambiental; escasa capacidad para generar información básica orientada al manejo de recursos naturales (en el caso que nos ocupa, información sobre cuencas hidrográficas); inadecuada e insuficiente gestión de riesgos; problemas de coordinación entre las diversas iniciativas que se implementan; duplicidad de esfuerzos.

c. *Ambientales*: erosión genética; disminución de la resiliencia de los ecosistemas naturales; pérdida de biodiversidad; contaminación de cursos de agua; contaminación atmosférica; erosión de suelos.



Las consecuencias de esta problemática están a la orden del día. Basta considerar, por ejemplo, qué sucede cuando existen dificultades que alteran el ciclo natural de los recursos hídricos. Así, el *Informe de Desarrollo Humano (2006)*, señala:

Pocos recursos tienen una influencia más importante que el agua en la seguridad humana. Como recurso productivo, el agua es esencial para mantener el medio de sustento de la gente más vulnerable del planeta. Pero el agua también tiene propiedades destructivas tal como lo demuestran las tormentas y las inundaciones.⁵

En efecto, ello recuerda recientes desastres naturales como el huracán Mitch (1998), la aguda sequía que se vivió en el Oriente del país (2002), la tormenta tropical Stan (2005), o los recurrentes episodios de inundaciones y sequías que suelen acontecer año tras año. Estos fenómenos han afectado severamente la dinámica política, social y económica de Guatemala, incidiendo de manera directa en las condiciones de vida de la población y reduciendo aún más las diversas oportunidades para su desarrollo humano integral. En los casos indicados, se han evidenciado con claridad las graves consecuencias que comporta el deterioro de las cuencas hidrográficas, lo cual implica costos muy altos, tanto en términos financieros, como en términos de las vidas humanas que se pierden y la dinámica social que se ve sensiblemente alterada. Además, se

trata de un deterioro que hipoteca el futuro de las nuevas generaciones.

Eventos de origen hidrometeorológico, como el huracán Mitch y la tormenta Stan, han mostrado que sus efectos tienen una relación directa con la manera como históricamente se ha organizado el uso y aprovechamiento del espacio geográfico. Es decir, las consecuencias devastadoras de los fenómenos evidencian lo que sucede cuando se da un uso desmedido de los suelos, los bosques y las aguas, ya que se llega a un grado de deterioro que altera decididamente la resiliencia de los ecosistemas. En efecto, en la actualidad las cuencas han perdido su capacidad natural para regular un aumento en las escorrentías producidas por las lluvias excesivas, provocando con ello crecidas, inundaciones y deslizamientos que han afectado a una gran parte de la población.⁶

Los impactantes daños ocasionados sobre los poblados que fueron soterrados y sobre las obras de infraestructura vial destruida, en 1998 y 2005, por ejemplo, tienen una explicación a partir del mal manejo de las escorrentías, las cuales se incrementan en la medida en que se ha perdido la protección de los suelos ubicados en laderas que han sido convertidas inadecuadamente para usos agrícolas y ganaderos. La pérdida de cobertura vegetal y la ausencia de obras de conservación de suelos no solo inciden en el incremento de la escorrentía, sino también son condiciones ideales para que los suelos se saturen rápidamente y pierdan su capacidad de retención, aumentando con ello los deslizamientos de tierra.

5 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). *Más allá de la escasez: poder, pobreza y crisis mundial del agua*. Informe de Desarrollo Humano Mundial 2006. Barcelona: Mundiprensa.

6 Cf. Basterrechea *et ál.*, 1996; Chemonics International Inc., 2000; Organización Meteorológica Mundial, 2004.

A todo esto, cabe agregar que la falta de previsión ante estos fenómenos causa la concentración de agua y arrastre de sedimentos en puntos críticos. Otro problema es que las escorrentías tienen una manifestación territorial más amplia, pues sus efectos no se producen necesariamente en los puntos en los cuales se hace un uso inadecuado del suelo, sino que repercuten a muchos kilómetros de distancia, generalmente en las partes bajas e intermedias de las cuencas.

Es decir, las interacciones territoriales dentro de las cuencas son desiguales la mayor parte de las veces. Como se sabe, quienes usan las partes bajas se benefician de los caudales y de los mejores suelos, pero no retribuyen para un mejor bienestar de quienes usan y habitan en las partes altas, en las cuales se da una mayor presión sobre los recursos naturales (no tanto por su carga demográfica, sino porque presentan los mayores índices de pobreza, minifundismo y necesidades básicas insatisfechas).

Así, frente a situaciones históricas, políticas, económicas, sociales y culturales tan complejas, resulta evidente que las consecuencias y las causas de las problemáticas se vean entrecruzadas. Considérese, de manera breve, que en el caso del deterioro de las cuencas hidrográficas algunas de dichas causas son la pobreza y pobreza extrema; el crecimiento demográfico; los sistemas de tenencia y distribución de la tierra; la falta de certeza jurídica sobre la propiedad de la tierra; los sistemas inadecuados de producción; la reducida percepción de la relación montaña-ladera-valle y del vínculo hidrológico-forestal; la escasez de programas de extensión agropecuaria sobre bases sostenibles; la inestabilidad de políticas en materia

de recursos naturales, ambiente y agricultura y la falta de educación ambiental, entre otros. Ello deriva en el incremento de los usos inadecuados de la tierra (sobrepastoreo, cultivos limpios en laderas, y otros); el sensible aumento de incendios forestales; el incremento de la frontera agropecuaria; la insuficiente incorporación de productores a mercados (sistemas de comercialización) y la pérdida de oportunidades de generación de empleo en el sector agropecuario, entre otros. Luego, tómesese en cuenta que todas estas situaciones, de manera implícita y recurrente, incrementan la vulnerabilidad social y ambiental de la población.

En particular, interesa destacar la manera como todas estas causas tienen consecuencias aún más negativas para los poblados asentados en zonas de mayor riesgo frente a desastres naturales, especialmente aquellos de origen climático, por ejemplo en laderas y márgenes de ríos. En términos globales, el panorama se vuelve desalentador y nos permite concluir que el tema de cuencas hidrográficas puede considerarse desde la perspectiva de un círculo vicioso en el que diversas problemáticas confluyen, se conectan con las consecuencias y contribuyen, de esta manera, a agudizar la dinámica.

Como podrá colegirse, este contexto llama a generar acciones que permitan contrarrestar el deterioro del sistema hidrográfico nacional. Es más, diríase que la inexistencia de dichas acciones, o su escaso nivel de cobertura, eficiencia y eficacia, han permitido que la problemática cobre dimensiones verdaderamente alarmantes. Es decir, Guatemala ha carecido de un entramado político-institucional y operativo que garantice un apropiado manejo del siste-



ma en general y de las cuencas hidrográficas en particular, de manera que en la actualidad la problemática se ha incrementado de tal manera que constituye una amenaza severa.

Pero, a todo esto, ¿qué entendemos por cuenca hidrográfica? ¿Es ésta sólo un espacio geo-

gráfico o es algo más? Dar respuesta a estas interrogantes constituye una de las claves principales para lograr un abordaje coherente e integrador de la problemática. La siguiente sección pretende, por ello, arrojar algunas luces al respecto.



¿QUÉ SON LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS? DEL CONCEPTO BIOFÍSICO AL CONCEPTO SOCIOAMBIENTAL

Originalmente, la expresión ‘cuencas hidrográficas’ se utilizó para delimitar físicamente aquella superficie, espacio o territorio natural que permitía diferenciar la distribución de las vertientes de agua. Es decir, se consideraba que una cuenca hidrográfica era una porción de territorio drenada por un único sistema de drenaje natural.

Más adelante, el concepto que ambas palabras encierran pasó a formar parte de las propuestas de ordenamiento territorial que hacían diversas instituciones (sobre todo, a nivel de los Gobiernos, tanto nacionales como locales). Bajo este enfoque, se consideraba que la cuenca era la unidad mínima de gestión desde la cual se podían manejar adecuadamente las interacciones entre los factores naturales (de tipo geológico, biológico e hidrológico) y los factores sociales (ligados principalmente a las actividades productivas y de asentamiento de la población).

En la actualidad, el concepto de cuenca tiene, sin embargo, una connotación mucho más amplia, que rebasa su tradicional énfasis biofísico. Es decir, se continúa considerando que la cuenca hidrográfica es un territorio delimitado por la propia naturaleza (esencialmente por los límites de zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce), pero también se ha establecido que la cuenca es, esencialmente, un *espacio social* producido

por el conjunto de las relaciones e interacciones sociales de apropiación y uso de los recursos que ella contiene. Es decir, los recursos naturales y los habitantes de las cuencas poseen condiciones físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales que les confieren características particulares.

Físicamente, la cuenca representa una fuente natural de captación y concentración de agua superficial, por lo que esta unidad territorial tiene una connotación esencialmente volumétrica e hidrológica. Pero, en tanto espacio social, la cuenca debe ser considerada como una *realidad socialmente construida* a partir de las relaciones económicas, culturales, sociales y políticas que se establecen entre los diferentes sectores. Por ello, la cuenca refleja la *historia de formación socio-espacial* que las diferentes sociedades establecen, en el sentido de privilegiar determinadas actividades productivas en función de los grandes ciclos económicos que vinculan lo local con lo global. De esa manera, los actores sociales establecen *campos y hábitos de acción* que definen la forma como organizan su espacio y la manera como realizan sus prácticas productivas.

Como espacio social, la cuenca hidrográfica puede ser considerada también como un *bien común*, ya que la forma como se manejan y regulan sus recursos conlleva significativas impli-



caciones para grandes segmentos de la población. La cuenca, pero sobre todo el agua que se capta dentro de ella, son una fuente de vida para el ser humano. Aunque, cabe subrayar, también son una fuente de riesgo en función de la ocurrencia de fenómenos naturales extremos asociados con el agua —como sequías e inundaciones—, o en función de problemas ocasionados por los seres humanos, como en el caso de la contaminación de aguas.

Por todo ello, los usos de las cuencas hidrográficas deberían ser regulados a través de la creación de *instituciones locales*, es decir, a través de una serie de reglas para que los costos y beneficios del manejo de las cuencas sean socialmente compartidos.

El diseño de dichas instituciones locales es un proceso organizativo que, bajo la forma de *capital social*, constituye un cambio en la estructura de las relaciones entre los individuos. Dicho cambio supone la creación o el fomento de valores como la solidaridad, la cooperación y la reciprocidad para facilitar las acciones de manejo de las cuencas.

Bajo este enfoque, también se puede decir que la cuenca es un espacio en el cual se manifiestan las *identidades comunitarias*, las cuales se afianzan en la medida en que se adicionan los aspectos territoriales y los culturales, tal como ocurre con la fuerte identidad territorial de los pueblos indígenas en Guatemala. En ese sentido, la cuenca hidrográfica contiene también una dimensión simbólica, que se manifiesta en las representaciones sociales, los valores culturales y los procesos de construcción de conocimientos que influyen en la manera como la sociedad produce y transforma su espacio territorial.

Finalmente, la cuenca hidrográfica, en tanto espacio social, puede ser el punto de partida para promover iniciativas de organización, desarrollo territorial e inversión, desde un enfoque participativo e incluyente. Semejante visión permitiría mayor injerencia de todos los actores sociales directa o indirectamente relacionados, favoreciendo, de esta manera, procesos de democratización, empoderamiento de la sociedad civil y descentralización para el desarrollo sostenible.





¿EN QUÉ CONSISTE EL BUEN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS?

En un sentido amplio, ‘manejar’ se utiliza como sinónimo de conducir o abordar la dinámica y, o la problemática vinculada directa o indirectamente con las cuencas hidrográficas. Pero de acuerdo con especialistas en la materia,⁷ ‘manejo’ es toda gestión que se realiza a nivel de los espacios territoriales definidos por límites hidrográficos, es decir, cuencas hidrográficas. Dichas gestiones deben considerar lo siguiente:

- *La acción genérica.* Consiste en desarrollar, gestionar, ordenar, habilitar, rehabilitar, aprovechar, administrar, manejar, preservar, proteger y, o recuperar las cuencas hidrográficas. Todas estas acciones pueden ser aplicadas de manera conjunta o separada.
- *El sujeto o los sujetos de la acción genérica.* Incluye el territorio o espacio geográfico, hidrológico, administrativo o ecológico, en este caso, la cuenca como zona de captación o recepción del agua. También incluye el o los recursos involucrados: el agua, el suelo, la vegetación, la fauna, los minerales y los elementos construidos que conforman dicho espacio territorial.
- *Los fines específicos que se persiguen con la acción genérica.* Es decir, los objetivos que se buscan al realizar acciones sobre el territorio o sobre los recursos que en él se encuentran. Por ejemplo, captar y suministrar agua (en cantidad y calidad deseadas), evitar la erosión de los suelos, alcanzar un rendimiento forestal o agropecuario deseado, conservar la resiliencia de los ecosistemas, producir bienes y servicios, proteger infraestructura social y productiva, resguardar la vida de grupos humanos, reducir los niveles de vulnerabilidad frente a desastres naturales, y otros.
- *El objetivo u objetivos finales o de más alto nivel.* Es la meta final que se ha trazado; puede ser el desarrollo sostenible, el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, el crecimiento económico, la gestión del riesgo, el desarrollo rural integral, u otros.

Para mayor ilustración acerca del manejo de las cuencas hidrográficas, conviene anotar algunas otras definiciones sobre el tema:

- Proceso de formulación y ejecución de un sistema de acción que incluye el manejo de los recursos de la cuenca para la obtención de bienes y servicios, sin afectar negativamente los recursos *suelos* y aguas. Debe considerar los factores sociales, económi-

⁷ En particular, Dourojeanni (1992). Cf. Referencias Bibliográficas.

cos e institucionales que actúan dentro y fuera del área de la cuenca.⁸

- Acción de desarrollo integral para aprovechar, proteger y conservar los recursos naturales de una cuenca, teniendo como fin la conservación y, o el mejoramiento de la calidad medio ambiental y los sistemas ecológicos.
- Gestión que el ser humano realiza a nivel de la cuenca para aprovechar, proteger y conservar los recursos naturales que ésta le ofrece, con el fin de obtener una producción óptima y sostenida para una calidad de vida acorde con sus necesidades.

Si a partir de estas definiciones se efectúa un análisis somero, no nos resultará difícil coleccionar algunos aspectos comunes; por ejemplo, la visión de cuenca como sistema, el énfasis en los recursos naturales (agua, suelo, bosque, biodiversidad) y la consideración de aspectos sociales, económicos e institucionales para el manejo de las cuencas. Estas definiciones, sin embargo, no relacionan de manera directa el manejo de cuencas hidrográficas con la gestión del riesgo o la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales. Eso se debe, probablemente, al hecho de que sea relativamente reciente la consideración de que un *buen manejo de cuencas hidrográficas* implica, de manera ineludible, la idea de tomar en cuenta, a la vez, la gestión de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad frente a desastres.

Se advierte, entonces, que un buen manejo de

cuencas hidrográficas implica una *gestión integrada* de los recursos naturales, la consideración de aspectos socioeconómicos e institucionales y, a la vez, la gestión de riesgos. Dicha integralidad en el abordaje de este tema conlleva múltiples y variados desafíos; entre ellos, cabe mencionar:

- a. *En lo social:* que las medidas directas e indirectas asociadas con el manejo de cuencas como estrategia de reducción de vulnerabilidad (y gestión de riesgo), tengan niveles apropiados de aceptación y participación de distintos grupos de interés dentro de los espacios biogeográficos seleccionados (cuencas, subcuencas y microcuencas). Es necesario propiciar una adecuada educación y extensión socioambiental, así como la adopción generalizada de prácticas compatibles con la conservación y uso sostenible de los ecosistemas y sus recursos asociados.
- b. *En lo institucional:* fortalecimiento de la capacidad de los gobiernos locales, las comunidades usuarias y distintos grupos de interés por conocer y administrar sus recursos naturales en función de bases sostenibles y de normas aceptables y aplicables por la mayoría. Adicionalmente, mejorar las capacidades para implementar arreglos institucionales necesarios para coleccionar, almacenar y analizar sistemáticamente información relacionada con la administración y manejo de recursos a nivel de cuencas hidrográficas (para fines productivos y de gestión de riesgo).
- c. *En lo tecnológico:* que las intervenciones de restauración o rehabilitación asociadas con el manejo de los ecosistemas natura-

8 FAO (1992). *Manual de campo para la ordenación de cuencas hidrográficas*. Guía FAO conservación 13/6.

les y los recursos que estén vinculados con ellos, permitan su uso sostenible y, a la vez, consideren los aspectos del riesgo frente a desastres.

- d. *En lo económico-financiero*: que las medidas de manejo de cuencas hidrográficas emprendidas permitan la generación de ingresos y rendimientos económico-financieros, ya sea por los bienes que se producen o por el lado de los servicios ambientales generados. Es necesario que las actividades económicas —que dependen del uso sostenible de la base de recursos naturales y de la generación y mantenimiento de los servicios ambientales— se den a conocer ampliamente, de manera que se conozca cuál es su grado de participación en la economía nacional.
- e. *En lo ambiental*: que las acciones de manejo de cuencas garanticen la conservación (estabilidad y resiliencia) de los ecosistemas y de los recursos naturales asociados con ellas. También es preciso que el manejo de cuencas considere la reducción de los elementos que ocasionan vulnerabilidad ambiental.

Ante estos desafíos, el *buen manejo de cuencas hidrográficas* se identifica como una estrategia de contribución al ordenamiento del territorio, a la reducción de vulnerabilidad a desastres —especialmente de origen climático— y, consecuentemente, al desarrollo sostenible de los grupos humanos. Esta conclusión obedece a que dentro del manejo de cuencas hidrográficas con enfoque de gestión de riesgo también se incluyen acciones para estudiar y atender las amenazas de origen hidrológico. Igualmente, los enfoques modernos del manejo de cuencas

incluyen acciones tendentes a la creación de capacidades locales, fortalecimiento institucional, la creación de normativas y políticas *ad hoc* —asociadas con la utilización de los recursos y los espacios territoriales, el resguardo de la infraestructura social y productiva y el desarrollo de capital humano. Todas, como se ve, acciones que, en definitiva, contribuyen al desarrollo integral y a una reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones. En otras palabras, el buen manejo de cuencas hidrográficas es una estrategia tanto de gestión ambiental como de gestión de riesgo y, por lo tanto, contribuye a generar los siguientes beneficios:

- *Focalización de las acciones*: se evita la dispersión de esfuerzos ya que se concentran recursos en un solo ámbito geográfico. Con enfoque de gestión de riesgo, se focalizan acciones en función de estudios de amenaza o peligro, tomando en cuenta el grado de vulnerabilidad de los pobladores que viven en las cuencas.
- *Integración de esfuerzos/actores*: el análisis de la funcionalidad de los ecosistemas en una cuenca y de sus múltiples relaciones con los diferentes subsistemas (por ejemplo, cuenca alta-cuenca baja; montaña-pie de monte-valle; ladera-camino-cauce) orienta la reflexión, planificación y evaluación de acciones de tipo integral, no sólo en materia de recursos (objetos) sino, sobre todo, en torno a actores (sujetos).
- *Efectividad*: ésta se valora en términos de eficiencia y eficacia de las acciones. Ambas cualidades se determinan a partir del uso de indicadores que orientan valoraciones al respecto de diferentes subsistemas: grupos

sociales, finca, comunidad, cuenca, grupos y sectores vulnerables, entre otros.

- *Funcionalidad*: las acciones de recuperación, protección y administración de recursos naturales en cuencas hidrográficas contribuyen a garantizar la funcionalidad de los ecosistemas (recursos).

La gestión de una cuenca se sustenta en dos grupos de acciones complementarias: el primero, orientado a *aprovechar* los recursos naturales presentes (usarlos, transformarlos, consumirlos), en aras de propiciar el crecimiento económico; el segundo, orientado a *manejar* dichos recursos (conservarlos, recuperarlos, protegerlos), con el fin de tratar de asegurar mayor sostenibilidad del ambiente. Estos dos grupos de acciones deben ejecutarse con la participación de las y los actores, habitantes o grupos de interés de la cuenca, subcuenca o microcuenca, idealmente, tendiendo al fomento de valores como la inclusividad y la equidad.

Las acciones de aprovechamiento y de manejo o conservación de cuencas se dividen en dos grupos:

- *Grupos de acciones técnicas o directas*, denominadas acciones o medidas estructurales (estudios, proyectos, obras, operación, manejo).
- *Grupos de acciones gerenciales o indirectas*, también denominadas como medidas no estructurales (financiamiento, regulaciones, organización, capacitación).

Desde el momento en que la cuenca constituye un espacio de articulación intersectorial e interinstitucional, estos grupos de acciones relativas al manejo de cuencas tienen, como veremos en el siguiente apartado, un vínculo directo con la gestión de riesgo.



LA GESTIÓN DE RIESGO A TRAVÉS DEL MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS

Cabe insistir en la estrecha interrelación que existe entre el sistema de recursos naturales presente en las cuencas y el bienestar de la población. De ahí, entonces, que un adecuado manejo de las cuencas puede contribuir significativamente en los esfuerzos por mejorar la seguridad alimentaria y erradicar la pobreza extrema. Adicionalmente, esta clase de manejo integral puede brindar una mejor protección del ambiente y los ecosistemas humanos, al suministrar agua de buena calidad, regular el control de los flujos de agua y prevenir la contaminación ambiental.

Para lograr tales cometidos es necesario superar el *enfoque tradicional de proyectos* de gran magnitud, los cuales suelen centrarse en los aspectos biofísicos de la cuenca y, además, escasamente toman en consideración la participación de las y los actores locales. Ello ha limitado el impacto de estos proyectos en el mejoramiento de las condiciones de manejo de las cuencas.

De esa cuenta, es necesario un nuevo enfoque del manejo de cuencas, que se oriente a la construcción de un compromiso nacional, así como al fortalecimiento de capacidades sectoriales e interinstitucionales capaces de asegurar que las oportunidades de desarrollo sean, al mismo tiempo, iniciativas que ayuden a revertir el ritmo de degradación que actualmente presenta la

mayoría de cuencas hidrográficas. Este nuevo enfoque privilegia el desarrollo territorial como base para lograr que las y los actores sociales tengan una mayor injerencia en las propuestas de desarrollo, según las especificidades sociales, culturales, económicas y ambientales de los espacios territoriales.

El enfoque también se basa en una revalorización de los espacios rurales, los cuales deben dejar de ser vistos sólo como proveedores de bienes y servicios ligados a la agricultura y el manejo de los recursos naturales. En Guatemala, el medio rural es multifuncional, en el sentido de que genera opciones de desarrollo en aspectos tales como el comercio, las artesanías, el turismo, los servicios ambientales y la cultura. Todo ello, visto en su conjunto, confiere al ámbito rural características mucho más dinámicas de las que tradicionalmente se le asignan. Se trata, entonces, del enfoque de la “*nueva ruralidad*”,⁹ la cual sienta las bases para una revalorización que permitirá superar la marginación y exclusión social que pesa sobre las comunidades rurales.

El manejo de cuencas para la gestión de riesgos ante desastres naturales constituye, bajo estos paradigmas, un objetivo nacional con implicaciones intersectoriales e interinstitucio-

9 IICA. 2000. *Nueva Ruralidad*. San José, C.R.

nales. Configura, consecuentemente, un tópico de interés público cuyo abordaje serio e integral permitirá, entre otros, mitigar el impacto que causan las amenazas hidrometeorológicas. La cuenca se concibe, entonces, como la unidad territorial mínima que puede favorecer el protagonismo y compromiso de instituciones y actores locales para lograrlo.

Quienes hayan de asumir dicho compromiso deberán tomar en cuenta las tres etapas de que consta una gestión de riesgo: preparación, prevención y mitigación. Las diferentes políticas re-

lativas al manejo de cuencas pueden contribuir a que estas etapas se tomen en cuenta de manera articulada. Ello significa, en otras palabras, que al aplicar las políticas, o más concretamente, sus instrumentos, debería estarse preparando, previniendo o mitigando los riesgos ante los desastres naturales, especialmente los de origen climático.

Así, al vincular medidas de manejo de cuencas hidrográficas con las diferentes etapas de gestión de riesgo, tenemos las siguientes posibles acciones:

Las acciones de gestión de riesgos en el manejo de cuencas

22

REHABILITACIÓN/ RECUPERACIÓN

- Infraestructura productiva (camino, riego, instalaciones).
- Redes de transporte y comercialización.
- Unidades productivas.
- Fuentes y servicios de agua.
- Organización y servicios.

PREVENCIÓN/ TRANSFORMACIÓN

- Infraestructura de protección y mitigación.
- Reconversión del uso del suelo.
- Reubicación de poblados o actividades en alto riesgo.
- Organización y capacitación.
- Sistemas de información y análisis de riesgo.

POTENCIACIÓN

- Participación local en la gestión local.
- Capital social.
- Manejo de bosques.
- Sistemas agroforestales y agroecológicos.
- Actividades productivas no agrícolas.
- Pequeñas empresas sostenibles.
- Servicios locales de asistencia técnica y financiera.

En términos generales, la intervención en manejo de cuencas abarca las siguientes fases:

- *Fase previa:* se refiere a las acciones que realiza una entidad líder (a nivel local, regional o nacional) para plantear la necesidad o la conveniencia de realizar una gestión a nivel de cuenca.
- *Fase de diagnóstico:* incluye todas las acciones que permitan conocer y caracterizar el contexto, los sujetos de la acción, los problemas, sus principales causas y efectos (especialmente aquellos ligados a la caracterización de amenazas o peligros y los aspectos de vulnerabilidad frente a desastres naturales), el manejo de los recursos naturales, y otros. Implica acciones en materia de investigación, análisis, realización de inventarios, definición de tendencias, elaboración de escenarios o proyecciones, y otros.
- *Fase de diálogo-negociación-planificación:* es la etapa en la que se realizan procesos participativos que permitan identificar y consensuar soluciones a los problemas que los grupos sociales pueden priorizar. También, conlleva la definición de la ruta a seguir, los roles (quién hace qué), cronogramas, la cuantificación de insumos y recursos, y otros. Todo ello generalmente se expresa en un plan de acción, el cual debe considerar, ya sea medidas concretas para la gestión de riesgos (como un componente más), o bien, un análisis transversal de todos los componentes en torno a la reducción de vulnerabilidad. Esta fase puede demandar estudios adicionales en función de los ejercicios de diálogo y negociación que se realicen con los grupos de interés.

- *Fase de ejecución:* no es sino la puesta en marcha del plan de acción que se ha propuesto.
- *Fase de evaluación y sistematización:* son los momentos que permiten medir el avance en la ejecución de las acciones. Se miden tanto los resultados y efectos de las acciones (durante la intervención) como los impactos (posteriores a la intervención). Por su parte, la sistematización permite llevar el registro adecuado de los procesos seguidos en todas las etapas anteriores, hasta llegar a los efectos/impactos y el conocimiento de lecciones aprendidas. En su conjunto, esta fase fundamenta futuras acciones en el mismo sentido, así como el posible replanteamiento de métodos y estrategias de trabajo.

Cada una de estas fases implica el uso de herramientas, técnicas y métodos adecuados. También conlleva la realización de actividades dentro de distintos componentes o subsistemas de una cuenca hidrográfica, a saber: socioculturales, biofísicos, económicos y ambientales. Estos componentes o subsistemas determinan la utilización de varios indicadores o requerimientos que deben contemplarse para definir, de manera consensuada, qué se puede considerar como un “buen manejo de cuencas hidrográficas”. En el caso que nos ocupa, podemos señalar que un buen manejo de cuencas debe contribuir a la reducción de vulnerabilidad ante los desastres de origen climático, debe favorecer el manejo sostenible de recursos naturales, fomentar el desarrollo rural y garantizar un nivel satisfactorio de seguridad alimentaria. Tales propósitos se engloban en los siguientes principios, con sus correspondientes indicadores:

Principio	Indicadores o requerimientos
La cuenca hidrográfica como sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de zonas de conservación o áreas geográficas protegidas, con especial énfasis en la protección de las partes altas de las cuencas. • Sistemas de restauración hidrológico-forestal en aquellas tierras que tengan vocación preferentemente forestal o que constituyan zonas de recarga hídrica.
La cuenca como unidad de planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Las tierras deben utilizarse de acuerdo con su aptitud biofísica y económica (ambos, elementos que deben considerarse para el ordenamiento territorial). • Existencia de un marco político y, o regulatorio que propicie y fomente acciones de manejo de cuencas. • Planes, programas y proyectos que orienten el manejo de recursos naturales, sobre todo en las cuencas mayores.
El enfoque socioambiental y de co-gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Que existan organizaciones que promuevan la coordinación e integración <i>inter e intra</i> institucional para realizar, de esta manera, acciones de co-gestión (por ejemplo, comités u organismos de cuenca). • Existencia de mecanismos de compensación económica por servicios ambientales.
El agua como elemento o eje integrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá evaluarse la demanda y el uso competitivo del agua, considerando aspectos de cantidad, calidad y distribución. • Regulación de los derechos y responsabilidades vinculadas con el uso del agua. • Registro y conservación de los recursos hídricos.
La reducción de vulnerabilidad y riesgos frente a desastres naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Que las poblaciones cuenten con mecanismos de apoyo que les permitan reducir sus niveles de vulnerabilidad y riesgo frente a desastres naturales (especialmente aquellos ocasionados por fenómenos climáticos). • Regulaciones y marcos institucionales relativos a la conservación, uso y protección de los recursos naturales renovables (bosques, suelos, biodiversidad y aguas). • Medidas regulatorias al respecto de asentamientos humanos, infraestructura vial y enclaves industriales.
Unidades de producción como unidades de intervención.	<ul style="list-style-type: none"> • Que las actividades productivas se encuentren reguladas y tiendan al uso de tecnologías limpias, producción orgánica, uso mínimo de pesticidas, protección de fuentes de agua, uso de tecnologías adecuadas para la protección de suelos, y otros. • Que en las zonas rurales existan mecanismos para la diversificación de la producción y la vinculación con mercados nacionales e internacionales.

Finalmente, si se toma en cuenta el requerimiento de *que las poblaciones cuenten con mecanismos de apoyo que les permitan reducir sus niveles de vulnerabilidad y riesgo frente a desastres naturales, con énfasis en fenómenos climáticos*, deberán considerarse los siguientes elementos para lograr una gestión integral de riesgos:¹⁰

- Conocer y analizar los tipos de desastre a partir de la disposición de información (fotografías aéreas, imágenes de satélite, cartografía, utilización de procesos de Sistemas de Información Geográfica, SIG).
- Analizar los factores humanos que generan la vulnerabilidad e influyen en la magnitud de los desastres, a saber: crecimiento demográfico, expansión caótica del urbanismo, infraestructura, actividades productivas de bienes y servicios.

- Disponer de políticas e instrumentos de política de ordenamiento territorial: planes de emergencia, estabilización y corrección.
- Incorporar los factores de vulnerabilidad y riesgo en el ciclo de preparación de programas y proyectos.
- Disponer de sistemas de vigilancia, alerta, alarma y evacuación.
- Considerar la prevención como política de Estado.

Bajo estos parámetros y enfoques generales, se realizará, en el siguiente apartado, un análisis del marco político-institucional que, en Guatemala, se vincula con el manejo de cuencas hidrográficas y, sobre todo, con la reducción de riesgo y vulnerabilidad frente a desastres naturales.

10 En CEPAL/BID (2006).

GUATEMALA: POLÍTICAS PÚBLICAS CON INJERENCIA EN EL TEMA DE CUENCAS

26

Con frecuencia se cree que el tema de políticas públicas atañe de manera central y exclusiva a la administración del Estado; en otras palabras, se ha considerado que estas políticas corresponden al programa de acción de una autoridad pública, o al resultado de la actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental.¹¹ Sin embargo, en la actualidad se manejan conceptos más amplios, desde los cuales se considera que la política pública “corresponde a flujos de información relacionados con un objetivo público definido en forma democrática; los que son desarrollados por el sector público, y frecuentemente con la participación de la comunidad y el sector privado”.¹²

También se plantea que una política designa la existencia de “un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria

o problemática”.¹³ Desde esta perspectiva, conviene subrayar algo sumamente relevante: las políticas, en sí mismas, no resuelven los problemas, sino que éstos son resueltos por los actores sociales mediante la implementación de sus estrategias, la gestión de sus conflictos y, sobre todo, mediante procesos de aprendizaje. Las políticas públicas son, entonces, elementos de un proceso más amplio de regulación política y de legitimación de la sociedad, así que no son solo un conjunto de estrategias organizacionales, sino un factor de participación política, que liga las políticas públicas con las dinámicas y actores de la política.

Si por un lado se enfoca el tema de políticas públicas desde esta perspectiva y, por el otro, se analizan las políticas que de una u otra forma están vinculadas con el manejo de cuencas hidrográficas,¹⁴ se colegirá inmediatamente que, en el país, no existen políticas públicas que aborden esta importante problemática. Es decir, no se cuenta, ni en la agenda gubernamental, ni en la agenda de otros sectores sociales, con planteamientos concretos sobre los objetivos necesarios o deseables que orienten el comportamiento de los actores individuales o

11 Meny, Yves y J.C. Thoenig (1992). *Las políticas públicas*. Ariel. Barcelona.

12 Lahera, Eugenio (2002). *Introducción a las políticas públicas*. Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios, No. 538. Santiago, Chile.

13 Roth, André-Noel (2006). *Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Ediciones Aurora. Bogotá. 232 pp.

14 Cf. Rodas, Ogden (2006). *Marco de políticas vinculadas a la gestión de cuencas hidrográficas*. FAO, Guatemala. Informe de consultoría.

colectivos para modificar la problemática de las cuencas. Menos aún si al tema de cuencas se le agrega la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales. Es decir, sobre ambos ejes temáticos que, como se ha visto, están estrechamente vinculados, no existe un conjunto de directrices elaboradas de manera participativa, tomando en cuenta tanto a las y los actores sociales involucrados en la problemática, como el contexto en el cual éstos viven y desarrollan sus diversas actividades.

En Guatemala, lo que ha existido es una serie de lineamientos que pueden encontrarse de manera dispersa en varias de las políticas nacionales y sectoriales que, de manera marginal, toman en cuenta la necesidad de hacer un buen manejo de las cuencas. Asimismo, en varios lugares del país existe una gran cantidad de pequeñas iniciativas de manejo de cuencas que involucran a los actores sociales y los gobiernos locales. Sin embargo, este conjunto de lineamientos dispersos e iniciativas aisladas no pueden en ningún momento ser consideradas como *la política de manejo de cuencas* y, mucho menos, como la política de manejo de cuencas *para la gestión de riesgos*. Ello, pese a que ha sido claramente identificado el vínculo que existe entre fenómenos devastadores como la tormenta Stan y el inadecuado manejo de cuencas hidrográficas.

En el ámbito de las políticas y los planes gubernamentales, el tratamiento del tema de cuencas ha tenido una clara orientación sectorial, desde la perspectiva de la producción agrícola y, o de la conservación de los recursos naturales. Por ello, su implementación ha sido delegada principalmente a las entidades que dependen del MAGA y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), instituciones de las cuales

han surgido los principales proyectos con enfoque de cuencas que han buscado mejorar el manejo de los bosques, suelos y aguas.

Cabe traer a colación que, desde 1986, cuando el país retorna a la senda democrática, los sucesivos Gobiernos han hecho esfuerzos para incluir en sus políticas la necesidad de mejorar el medio ambiente y el manejo de los recursos naturales. De esa cuenta, introdujeron el concepto de ordenamiento territorial en la planificación del desarrollo. Sin embargo, el enfoque de cuencas apareció muy marginalmente o, como se ha señalado, quedó relegado a las políticas sectoriales.

Por otro lado, cabe señalar que muchos proyectos vinculados con las cuencas han estado orientados al manejo de los recursos hídricos, tanto para fines energéticos como de riego. Por ejemplo el Proyecto Chixoy —uno de los más ambiciosos del país—, el cual tuvo como propósito mejorar el manejo de los recursos naturales de la cuenca a través de los sistemas agrosilvopastoriles, para reducir las tasas de deforestación, erosión y sedimentación. Aunque este proyecto planteaba mejorar las condiciones de vida de la población que habita la cuenca, su propósito principal fue asegurar la vida útil de la hidroeléctrica.

A finales de los años 80 se buscó integrar las acciones aisladas que en materia de manejo de cuencas realizaban diversas instituciones. Fue así como se creó la Comisión Nacional Asesora para el Manejo de las Cuencas Hidrográficas (CONAMCUEN), cuyo accionar se redujo a realizar algunos estudios en cuencas definidas como prioritarias. Sin embargo, esta comisión no logró la coordinación interinstitucional pretendida y su actuación pasó desapercibida.



En los años 90 se crearon, a instancias del MAGA, varios proyectos orientados al manejo de los recursos naturales en las cuencas prioritarias; entre ellos, el Proyecto Micuenca, que estuvo orientado al manejo de las microcuencas para favorecer los proyectos de miniriego. En esa misma época, pero bajo el enfoque ambientalista, fueron creadas las llamadas 'Autoridades de Lago' (Atitlán, Amatitlán, Izabal), las cuales han buscado, hasta la fecha, mejorar las condiciones de los lagos y reducir sus procesos de deterioro.

En 1996, con la firma de los Acuerdos de Paz, surgen diversas iniciativas encaminadas al manejo de los recursos naturales en el nivel de microcuencas, las cuales han tenido el apoyo de la cooperación internacional y de ONG de desarrollo.

28

Tras el impacto de recientes desastres naturales se han hecho esfuerzos para replantear y reposicionar el enfoque del manejo de cuencas, a través de una mayor coordinación interinstitucional e intersectorial. Con ello se busca superar el tradicional enfoque basado en el manejo de los recursos, para trascender a un enfoque integral que tome en cuenta, entre otros aspectos, el potencial de las cuencas para el impulso del desarrollo rural, la reducción de la pobreza y el manejo del riesgo a desastres.

Sobre este último tópico, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), al efectuar en 2005 un análisis del marco normativo y legal, consideró una serie de políticas (incluyendo leyes e instituciones) que de manera directa o indirecta se vinculan con acciones de manejo de cuencas hidrográficas. Dichas acciones son parte de tres estrategias

generales para la gestión del riesgo (además del ordenamiento territorial y el urbanismo). El análisis de SEGEPLAN concluye que la institucionalización del enfoque está concretándose en dependencias como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Educación (MINEDUC) y el MAGA. También se está logrando cierto impacto en el ámbito de la planificación del desarrollo, en especial con enfoque territorial. Sin embargo, se señala que aun y cuando la gestión de riesgo se considera como una tarea transversal (eje transversal), a menudo se carece de pautas para su implementación, situación que demanda cambios estructurales y, a la vez, medidas coyunturales.

En cuanto a la creación de institucionalidad, cabe mencionar que se ha continuado con la práctica de crear autoridades de cuenca; sin embargo, entre ellas ha habido insuficientes niveles de coordinación para la acción en el campo. Por otro lado, las instituciones que administran recursos naturales (forestales, hídricos, biodiversidad, áreas protegidas, minería, petróleo, agricultura y otros) tienen definido su ámbito de actuación y la cuenca es utilizada como una variable, no necesariamente como el sujeto de la planificación y la posterior actuación.

También es preciso recordar la creación del MARN, lo cual se inscribe en el marco del proceso de modernización del Estado. Este Ministerio cuenta entre sus responsabilidades la de coordinar la formulación de las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas y los recursos hídricos, pero este marco institucional todavía es incipiente.

Finalmente, cabe indicar que, como parte de los esfuerzos para la reconstrucción posterior a la

tormenta Stan, el MAGA estableció la Unidad de Ejecución Especial para el Desarrollo Integrado de Cuencas Hidrográficas (UEEDICH). Esta Unidad tiene la finalidad de impulsar el enfoque de manejo de microcuencas en varias regiones del país y ha concentrado sus esfuerzos en la ejecución de proyectos para el desarrollo rural.

Paralelamente, se ha estado trabajando en la conformación de un Foro Interinstitucional para el Manejo de Cuencas, en el cual participan actualmente el MAGA, el MARN, la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia (SCEP), la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la Organización Acción contra el Hambre y la FAO. A instancias de este foro se han realizado varias reuniones y talleres de discusión para afinar una estrategia de coordinación más amplia en torno al manejo de las cuencas.

Como podrá colegirse, todos estos análisis y búsquedas se han gestado a partir de la necesidad de desarrollar políticas específicas, o bien, introducir cambios en las ya existentes. Además, como se ha visto, la envergadura de la problemática de cuencas exige un replanteamiento de la gestión pública en este tema, lo cual ha sido, de la misma manera, una motivación fuerte para emprender diferentes iniciativas tendentes a la concertación y la búsqueda de acuerdos sectoriales e interinstitucionales. Evidentemente, el replanteamiento que se busca requeriría tanto una revisión acerca de lo actuado como un análisis concienzudo sobre la situación actual con que se cuenta.

Para contribuir a dicho análisis y fomentar el debate sobre el tema, se presentan, a continuación, algunas reflexiones críticas que dan idea acerca

del estado actual de la situación relativa a políticas en materia de cuencas hidrográficas:

- a. **La percepción de la problemática de las cuencas:** pese a que los fenómenos ocurridos en la última década alertaron sobre la relación entre el deterioro de las cuencas, la magnitud de los desastres y sus impactos sociales, económicos y ambientales, no ha podido lograrse que quienes toman decisiones coincidan en darle una verdadera prioridad al tema y busquen la unificación de esfuerzos para mejorar la situación del manejo de las cuencas. Esta suerte de indiferencia con relación al tema también ha alcanzado a actores de la sociedad civil y del sector privado, quienes tampoco han ejercido presión en torno a una mayor inversión en las cuencas.

Cabe preguntarse si esta apatía es generada porque el deterioro de las cuencas no se vislumbra como una situación problemática; o bien, si se lo valora como un problema, quizás éste aún no se haya dimensionado a cabalidad. También, la situación puede deberse a que la problemática ha afectado principalmente a grupos con poca incidencia en los procesos de priorización y toma de decisiones. Lo que sí es cierto es que no se ha evidenciado la necesidad de una intervención con carácter de prioridad nacional.

En términos globales, la problemática que se percibe está referida a una interpretación clásica del deterioro de los recursos naturales (suelo, agua, bosque, biodiversidad); sin embargo, no se plantea el deterioro de esos recursos de manera interdependiente, ni como la principal causa de los desastres

de origen climático, los cuales han generado efectos nefastos en las vidas de miles de guatemaltecos y en la misma economía del país. Todo ello debería tener razón suficiente para una intervención a partir de la gestión de cuencas.

a. El problema de las cuencas y las políticas de emergencia:

la falta de reconocimiento de la realidad de las cuencas como una realidad problemática, que afecta al país en su conjunto, se ve matizada por una cultura de discurso fatalista, que realza el fenómeno en sí mismo, pero no considera las condiciones de vulnerabilidad que predisponen al riesgo. Esto hace que la mayor parte de los esfuerzos, tanto gubernamentales como de la sociedad civil, exacerben las políticas de emergencia de corto plazo como principal medida de respuesta, dejando al margen los esfuerzos que, en el largo plazo, pueden mejorar la situación de las cuencas y microcuencas y prevenir las nefastas consecuencias de su deterioro.

b. Las cuencas en la agenda política:

a pesar de diversas inversiones para el mejoramiento de las cuencas y a pesar de los esfuerzos gubernamentales realizados para lograr tener a la cuenca como unidad básica para la planificación del desarrollo, se puede indicar que las acciones no solo han sido insuficientes, sino que, además, no han logrado rebasar su énfasis en la producción agrícola y en la conservación de los recursos naturales. Así, el tema de las cuencas se encuentra muy reducido en la agenda política y, aunque forma parte de las preocupaciones de un grupo de instituciones y técnicos comprometidos,

sigue siendo un tema ausente en el debate público, en los programas de Gobierno y, por ende, en el presupuesto nacional.

Otra arista de esta situación es que el problema no ha sido traducido o adaptado a un lenguaje destinado al gran público; por este motivo, la participación de los medios de comunicación, los actores políticos y la academia, ha sido muy escasa en la definición y difusión del problema. Por estas razones, tampoco se ha reconocido la necesidad de una intervención pública institucionalizada a través de programas de trabajo, normativas o espacios de participación social.

a. El insustituible rol del Estado en la política de cuencas:

la gestión integrada de las cuencas es un proceso que busca construir nuevos relacionamientos entre la gestión pública gubernamental, los intereses de los sectores privados y las propuestas de los actores de la sociedad civil. En una cuenca conviven múltiples actores (sociales, institucionales, económicos, culturales, territoriales) con intereses diversos y válidos. En ese sentido, el Estado debe asumir un rol fundamental para crear el clima de confianza y credibilidad necesario para que se catalicen dichas interacciones y que las mismas se traduzcan en una clara política de Estado, con instrumentos de aplicación apropiados y efectivos.

b. El protagonismo de los actores sociales:

en Guatemala, la formulación de las políticas muestra una larga tradición de participación de los actores sociales, quienes con sus demandas, planteamientos y presiones han logrado notables niveles de incidencia.

De hecho, se sabe que las agendas políticas son más el resultado de la movilización social que el producto de un análisis de necesidades, valores y objetivos que se pretendan alcanzar en el mediano y largo plazos.

Pero en el caso de las cuencas, las organizaciones sociales y los gobiernos locales pueden desarrollar un rol más activo para incorporar el enfoque de cuencas en sus propias agendas de trabajo y, al mismo tiempo, incidir en los procesos de formulación de políticas públicas y monitoreo de su implementación.

- a. **Inconsistencia temporal de las políticas sobre cuencas en los programas de Gobierno:** ante la ausencia de un plan o una visión de país de largo plazo, las políticas públicas, en general, tienen una temporalidad restringida debido a que son intenciones que están contenidas en el marco de los planes de Gobierno, que cambian cada cuatro años. Además, a ello cabe agregar la existencia de proyectos con objetivos y financiamiento que se enfocan hacia áreas muy específicas de influencia geográfica. Todo esto no permite la puesta en vigor de propuestas de largo alcance alrededor de las cuales pueda existir el compromiso de sucesivos Gobiernos, transformándose en políticas de Estado.
- b. **Dispersión de lineamientos sobre cuencas en el conjunto de las políticas públicas:** el país no cuenta con una política específica de manejo o gestión de cuencas, sino más bien existe una serie de intenciones que se encuentran dispersas en el conjunto

de las políticas públicas vigentes, sobre las cuales se han fundamentado las intervenciones del Estado. Esto ha imposibilitado la coordinación interinstitucional y ha minimizado los esfuerzos realizados en el pasado, especialmente por el hecho de que las acciones han recaído en pocas entidades.

Sin embargo, la política de cuencas debería ser un objetivo nacional, sobre todo si se considera que su manejo integrado presenta varios ejes de acción que, por sí solos, constituyen parte de las grandes preocupaciones del país, tales como el acceso al agua potable, la seguridad alimentaria, el desarrollo rural, el combate a la pobreza y la gestión de riesgos frente a desastres. Ello vincula estrechamente al tema con algunos de los lineamientos contenidos en otras políticas (por ejemplo, sobre descentralización, participación social, desarrollo territorial, medio ambiente, áreas protegidas y desarrollo municipal). Así las cosas, una política de cuencas contribuiría a concretar y contextualizar territorialmente ese marco de políticas.

- a. **Excesiva sectorialización del tema de cuencas:** tradicionalmente, la responsabilidad gubernamental relacionada con el manejo de las cuencas ha recaído en el sector agrícola y de recursos naturales. Por ello, el énfasis en el enfoque de cuencas se ha orientado hacia la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales, especialmente el suelo, el bosque y el agua con fines de riego. En otras palabras, se ha carecido de un abordaje integrado para la gestión de cuencas, que considere los diferentes intereses, actores, necesidades y escalas en di-



cha gestión. El manejo integrado debe responder a las necesidades de la sociedad y asegurar la mayor concertación posible de todos los actores para garantizar su éxito.

- b. Falta de claridad sobre el marco institucional pertinente para el manejo de cuencas:** en Guatemala existe una gran cantidad de entidades gubernamentales y no gubernamentales que realizan acciones relacionadas con el manejo de las cuencas, pero trabajando sin mayor coordinación institucional. Esto limita la puesta en común de enfoques de trabajo, alianzas estratégicas y apoyo para enfrentar de manera conjunta la compleja problemática que atañe a las cuencas. Tampoco se evidencia un compromiso fuerte de parte del sector privado, ni

de los gobiernos locales, no obstante que, como se ha demostrado, son los principales actores en la gestión de cuencas.

- c. Ausencia de mecanismos de evaluación de las políticas relativas a las cuencas:** finalmente, se debe señalar que no existe una tradición en el país para evaluar el grado de cumplimiento de las políticas, programas y proyectos en cuencas. Por un lado, los Gobiernos no han implementado estos mecanismos y, por el otro, todavía no se hace realidad la auditoría social, que daría un mayor protagonismo a las y los actores sociales en la evaluación de la situación de las cuencas hidrográficas.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

Con el propósito de contribuir a un apropiado manejo de las cuencas hidrográficas del país, resulta imprescindible consolidar una política de Estado e implementar programas, proyectos, estudios y otros instrumentos de política (normas, incentivos, asistencia técnica, información) que no solo fomenten y orienten la recuperación, protección y mejoramiento de la base de recursos naturales, sino sobre todo contribuyan a la gestión de riesgos frente a desastres naturales de origen climático. En ese sentido, además de propiciar acciones de campo, es necesario lograr grados de incidencia en el ámbito de las políticas públicas y sus principales instrumentos.

Pero más allá de estas estrategias de índole general, para alcanzar estas metas existen algunas otras acciones que pueden recomendarse:

- **Integración de políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas.** Para lograrlo, es preciso incidir en las decisiones que toman los gabinetes económico y ambiental, ya que las políticas macroeconómicas tienen sensibles efectos en el uso, conservación, protección y mejoramiento de recursos y condiciones ambientales. Es necesario posicionar, en estos gabinetes, el tema del manejo de cuencas como una estrategia de prioridad

nacional que tiene múltiples propósitos: la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales y, consecuentemente, la gestión de riesgos; la seguridad alimentaria; la gestión integrada de recursos hídricos y, en general, el desarrollo rural sostenible.

Es importante sensibilizar a las y los miembros de estos gabinetes sobre los efectos e impactos que ocasionan las políticas económicas sobre el ambiente; también es preciso que se generen sensibilidades acerca de algunas políticas sectoriales que, si se aplican sin el cuidado apropiado, podrían generar externalidades negativas (como sería el caso de la sustitución de bosque natural por plantaciones motivadas por los incentivos forestales).

Asimismo, desde estas instancias debe promoverse la generación y aplicación de instrumentos de fomento a sistemas de producción sostenible, uso de prácticas apropiadas para la conservación del suelo y sistemas de producción limpia; por ejemplo, incentivos y fomento de buenas prácticas en agricultura, ganadería, industria y minería; fomento del uso de fuentes de energía renovable, el tratamiento de desechos, la reutilización de aguas servidas, las normativas nacionales y municipales para la construcción de infraestructura, etcétera.

- **Abrir espacios multisectoriales de diálogo y concertación sobre el tema.** En ellos deben participar los principales actores involucrados, de manera que se logre una mayor integración de planes, programas y proyectos y, sobre todo, de instrumentos de política a nivel de las cuencas hidrográficas. Un tema importante que podría formar parte de la agenda de estos espacios para la búsqueda de consensos es el tema fiscal. Al respecto, podría considerarse, por ejemplo, el uso de desincentivos fiscales (impuestos), o de otro tipo, para actividades no apropiadas en una zona en particular; o incentivos para aquellas actividades apropiadas para la zona, en función del manejo integral de cuencas. También podrían debatirse las condiciones para generar mecanismos de pagos por servicios ambientales, seguros y reaseguros, entre otros.
 - Los estudios hidrológicos e hidráulicos como base del diseño de la infraestructura vial (especialmente para puentes).
 - Los límites territoriales en torno a áreas protegidas, áreas de protección especial, los conos volcánicos y las áreas de reserva territorial.
 - Las normas generales de uso de las anteriores zonas y condiciones especiales para tener acceso a los recursos naturales dentro de ellas.
 - La exploración y, o explotación petrolera o minera en áreas protegidas o en tierras con presencia de pueblos y comunidades indígenas.
 - La protección de la calidad de las aguas.
 - El mejor uso para los valles.
 - Las normas para la infraestructura de carreteras.
 - Las ordenanzas municipales para la construcción y la disposición de desechos.
 - Las zonas de recolección de desechos.
 - El potencial hidroenergético.
 - Las zonas con condiciones para generación de energía eólica.
 - **Institucionalización del enfoque de manejo de cuencas.** Además de crear las figuras de unidades, departamentos, programas y, o proyectos, las instituciones deberían implementar, dentro de su estructura orgánica
 - Las prioridades de uso de territorio especialmente en aspectos de la gestión de riesgo.
 - Las zonas de desarrollo industrial.
 - Las zonas de desarrollo urbano y los modelos de construcción adaptados a las condiciones de riesgo en el país.
- Otro tema relevante es el ordenamiento territorial. Así, es preciso fomentar un debate que permita la generación de políticas nacionales en esta materia. Este debate debería llevar a consensos sobre pautas generales para el uso, manejo, conservación y desarrollo de las cuencas mayores, aunque también estaría relacionado con los siguientes temas, de suyo relevantes:

regular, acciones afirmativas en torno a una gestión de cuencas hidrográficas para reducir vulnerabilidad frente a desastres naturales —así como para otros propósitos. En otras palabras, además de crear programas específicos, es sumamente importante generar espacios internos de análisis y toma de decisiones que permitan discernir y actuar sobre aquellas actividades que puedan estar teniendo efectos ambientales o sociales no deseados dentro de un escenario de buen manejo de cuencas hidrográficas. La idea es subrayar que es tan importante contar con unidades específicas para promover el manejo de cuencas, como lograr que a partir de las estructuras orgánico-funcionales con que ya se cuenta se provoquen reflexiones y consideraciones sobre las cuencas hidrográficas como enfoque de intervención.

- **Desarrollo de políticas asociadas con el manejo de cuencas hidrográficas.** Dada su importancia, se sugiere crear instrumentos en aquellas áreas estratégicas que contribuyen a un buen escenario de manejo de cuencas hidrográficas y, sobre todo, permiten la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales. Tal es el caso de políticas que, en el marco de una gestión integrada de recursos hídricos, aborden el tema de los derechos y registros de derechos de uso de agua, o bien, el monitoreo y la evaluación de la calidad/disponibilidad de agua. Otros temas en los que cabe elaborar políticas públicas son los organismos de cuencas y la planificación estratégica para las cuencas mayores, el desarrollo de ordenanzas municipales en torno al mejoramiento de sistemas de agua potable y al

cantarillado, la deposición y tratamiento de residuos sólidos, las ordenanzas municipales en torno a la construcción, la ocupación de los barrancos, las zonas de recarga hídrica, la construcción de infraestructura vial (carreteras y puentes), la generación de sistemas de alerta temprana y de atención en caso de desastres, el desarrollo de mercados de servicios ambientales, entre otros.

Con relación al desarrollo de mercados ambientales, conviene precisar la necesidad de generar instrumentos de mercado y de gestión en torno al pago por servicios ambientales. En este sentido, se requiere acciones afirmativas en materia legal y financiera, capacitación e información. También es preciso evolucionar del mercado en el cual quien reconoce este servicio es el Estado; lo ideal es generar un verdadero mercado, en el cual quien reconoce e invierte por el uso o acceso a determinado servicio ambiental (el abastecimiento de agua, la protección de la cuenca, las acciones de descontaminación, tratamiento de basuras y aguas servidas, etc.) es el usuario directo, que debe pagar al productor, generador o gestor de este servicio.

- **Las estrategias de manejo de cuencas hidrográficas deben incluir, de manera explícita, acciones para la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales asociados con el clima.** Ya sea a través de manejo de cuencas hidrográficas o a través de otras unidades de planificación y de intervención territorial, deben realizarse ajustes o consideraciones en torno al desarrollo de políticas orientadas a la reducción de la vulnerabilidad. De manera transversal o por

cada departamento del país, las acciones de manejo territorial deben contemplar la identificación y caracterización de amenazas; medidas de prevención, mitigación y recuperación; fortalecimiento de los sistemas de información, pronóstico, investigación, vigilancia y alerta temprana; desarrollo institucional; mecanismos de articulación con el sector privado, la sociedad civil y la cooperación internacional; programas de educación a la población, entre otras.

- **Fomentar la participación de la sociedad civil.** Como se ha dicho, es preciso que la sociedad civil organizada se involucre en espacios de diálogo y debate sobre temas vinculados con el manejo de las cuencas hidrográficas; también es necesario que se realicen acciones de incidencia que permitan influir en las decisiones sobre políticas públicas. Y, a nivel local, es imprescindible que la sociedad civil participe activamente en iniciativas de manejo de cuencas. Esta participación debe ser buscada y promovida a partir de la figura de los Comités de Cuenca, también llamados 'organismos de cuenca' o 'autoridades de cuenca'.

Sin embargo, al implementar este tipo de estrategia, es preciso cuidar que estas figuras no asuman roles que riñan con los de las autoridades sectoriales, particularmente en lo que se refiere al ámbito normativo y, o sancionatorio en materia de uso, acceso, protección y transformación de recursos naturales y condiciones ambientales. El rol de estos entes debiera ser la incidencia en la definición de políticas, la auditoría socio-ambiental, el apoyo para motivar y aceptar cambios que reduzcan vulnerabilidad frente

a desastres naturales, el manejo colaborativo de determinados espacios territoriales, el aporte de insumos locales, su aporte a la definición y ejecución de medidas directas e indirectas de manejo de cuencas, la organización para la prevención y reducción de riesgos, y la generación de debate local y municipal en torno al manejo de cuencas hidrográficas como estrategia de gestión ambiental y del desarrollo.

Otra consideración es que donde ya existen estructuras desarrolladas y funcionando (como en el caso de los consejos de desarrollo), es más prudente fortalecerlas para que asuman roles como los indicados, evitando la duplicidad de esfuerzos o el hecho de forzar procesos.

- **Generación, difusión y sistematización de información en torno a los capitales** (natural, económico, social y humano) vinculados con el ámbito de las cuencas hidrográficas. Es importante considerar que la información es crucial para fines de planificación y ejecución de acciones eficientes en materia de manejo de cuencas hidrográficas. Esta información debería presentar inventarios de amenazas o peligro, así como una tipología de desastres naturales; también, analizar factores que condicionan la vulnerabilidad.

Las entidades encargadas de la generación y difusión de esta clase de información debieran ser apoyadas y fortalecidas con recursos humanos, financieros y logísticos; de lo contrario, no podría garantizarse su contribución efectiva a la toma de decisiones sobre el potencial biofísico y económico de las cuencas y sus componentes. De vital

importancia es el apoyo a la generación de información a escalas,¹⁵ que permitan planificar, como mínimo, el nivel municipal.

- **Fomento a la investigación y los servicios de extensión.**¹⁶ Tanto en el ámbito de las cuencas como en otros, la investigación y la extensión son prácticamente inexistentes en Guatemala. En el caso que nos ocupa, esta falencia acarrea severas consecuencias en los sistemas de uso y conservación de tierras y suelos, uso y manejo de recursos forestales, producción limpia y transformación agroindustrial. La reconsideración del papel del Estado en torno a estos temas es clave para una serie de programas y proyectos, así como para otros incentivos de política pública. En estos casos, la generación de información y su posterior difusión permitirían, también, capacitar en acciones preventivas y mitigadoras para la reducción de vulnerabilidad frente a desastres.
- **Promover la inclusión de temas asociados con la gestión de riesgo en la educación, tanto formal como no formal.** Esto es, operativizar las leyes de difusión de la conciencia ambiental, facilitando la generación de mayores capacidades preventivas y promoviendo que la sociedad guatemalteca, en distintos niveles, asuma una cultura de la gestión del riesgo. Ello es fundamental, dado que el país vive en constante riesgo como consecuencia de las numerosas fuentes de amenaza existentes.

15 Esto significa la generación de mapas temáticos en escalas mayores al 1:250,000.

16 Hace referencia a la proyección de servicios hacia la sociedad.

Es recomendable que se incluyan, dentro del sistema educativo formal, temas asociados con la gestión del riesgo (en este caso, a través del manejo de cuencas hidrográficas). Esto conllevaría la realización de inversiones que permitan la revisión y adecuación curricular; también, la capacitación de educadores que puedan reproducir adecuadamente la temática.

- **Revisiones y actualizaciones a los aspectos normativos de la gestión de riesgo.** En este sentido, en el ámbito normativo, se requiere actualizaciones a las normas generales que atienden el tema de la prevención y control de desastres. La idea es que la ley actual trascienda de una ley orgánica institucional a una que contemple los distintos ámbitos de la gestión de riesgo y, en su carácter transversal, sea observada tanto por el sector público como por las restantes formas de organización de la sociedad civil, además de las autoridades municipales.
- **Desarrollo efectivo de instrumentos que permitan operativizar políticas de protección y mejoramiento ambiental y de gestión de riesgos.** Dado el carácter transversal de la gestión ambiental y de la gestión de riesgos frente a desastres naturales, el desarrollo de instrumentos para estas políticas y su respectivo marco legal traería un mejoramiento de las condiciones bajo las cuales se pueden generar usos y transformación de recursos naturales y condiciones ambientales, así como reducción de vulnerabilidad frente a desastres. Entre ellos, puede mencionarse instrumentos de comando y control (tasas por contaminación y estudios de impacto ambiental, por ejem-

plo); de gestión (capacitación, información tecnológica, sistemas de alerta temprana); económicos (incentivos); uso de prácticas de agricultura sostenible (labranza cero, conservación de humedad, uso de variedades resistentes a sequía, etc.). Esto significa, en otras palabras, la generación de instrumentos de política para las fases de la prevención, transformación y potenciación dentro de una gestión de riesgos.

- **Desarrollo efectivo de instrumentos que permitan operativizar la política de desarrollo social y demográfico.** Al menos debe ser promovido el debate en torno a los impactos de los movimientos migratorios y el estado de uso/conservación/deterioro de recursos naturales y condiciones ambientales. En otras palabras, debe analizarse el efecto del crecimiento de la demanda por estos recursos y condiciones, producto del crecimiento demográfico. Parte del análisis permitiría establecer mecanismos para que, a través de instrumentos de política, se pueda atender dicha demanda, evitando, además, que políticas de urbanización, reubicación y de flujo migratorio, generen distorsiones que acrecienten la vulnerabilidad frente a desastres naturales.
- **Desarrollo efectivo de instrumentos que permitan operativizar las políticas de género, equidad y multiculturalidad.** Estas políticas deben visibilizarse, especialmente, mediante instrumentos de tipo administrativo y de gestión. El propósito de ello es motivar y garantizar una mayor participación y protagonismo en la toma de decisiones de parte de los distintos grupos socioculturales que viven en el país. El hecho de que seg-

mentos poblacionales tradicionalmente excluidos participen en el debate y la toma de decisiones en torno a las cuencas hidrográficas resulta imprescindible, sobre todo si se toma en cuenta que la vulnerabilidad frente a los desastres naturales tiende a ser mayor en el caso de conglomerados pobres, mujeres, niños, ancianos e indígenas.

- **El reconocimiento del derecho consuetudinario.** En tanto las normas de conducta en torno al uso, acceso y protección de recursos (bosque, agua, vida silvestre, otros), que practican varias de las comunidades y pueblos indígenas evidencien y garanticen la resiliencia de los ecosistemas naturales, deben ser reconocidas y promovidas. Asimismo, consideradas en las iniciativas de manejo de recursos naturales o de manejo de componentes de las cuencas y microcuencas, y complementadas —si fuera necesario— con normas desde el derecho occidental.
- **Las relaciones internacionales en torno a las cuencas transfronterizas.** Más del sesenta por ciento de las aguas de los ríos del país drena hacia países vecinos (México, Belice, Honduras y El Salvador). En este caso, hablamos de recursos hídricos que suelen sustentar actividades socioproductivas (energía, riego, transporte, industria, consumo humano y animal) en otros países. Dado que el comportamiento hidrológico de estas corrientes depende del manejo de las cabeceras de cuencas en Guatemala, se requiere tener las respectivas consideraciones en la negociación de acuerdos de cooperación (técnica o financiera), el establecimiento de mercados de servicios ambientales, la reali-

zación de inversiones en la protección de la cuenca, la participación del sector privado en la reducción de vulnerabilidad, y otras.

- **La certificación de la calidad de cuencas.** Este es un enfoque reciente; sin embargo, es preciso tenerlo en alguna consideración ya que, de la misma manera como se promueve y certifica la calidad en procesos de producción, puede realizarse incidencia para promover la certificación de la calidad del manejo de cuencas y microcuencas. En determinadas condiciones, esto motivaría inversiones internacionales en aquellas cuencas que tienen sistemas de producción bajo estándares considerados de calidad. Los indicadores de este sistema de certificación deberían incluir los aspectos de la gestión del riesgo, tales como la inversión preventiva y el ordenamiento territorial para reducir la vulnerabilidad.
- **La constante revisión y utilización de instrumentos de evaluación o medición de impacto ambiental** aplicados a actividades agrícolas, industriales, mineras, energéticas, de infraestructura, y otras. Se incluye tanto la revisión y actualización de listados taxativos e información, como la difusión acerca de la existencia y mecanismos de aplicación de estos instrumentos. Tómese en cuenta que estos instrumentos deben conducir a la consideración de los factores de vulnerabilidad y riesgo en el ciclo de evaluación, ejecución y operación de proyectos en los sectores anteriormente señalados.
- **Definición de normas e instrumentos en torno al uso y acceso de recursos genéticos.** Por un lado, es necesario fomentar

la investigación en torno a propiedades de materiales silvestres y, por el otro, es preciso contribuir a que el capital natural que de ello resulte represente una fuente adicional de generación de ingresos para las áreas rurales. Con ello estaría contribuyéndose a reducir vulnerabilidad, sobre todo frente a la inseguridad alimentaria.

- **Fortalecimiento de instrumentos de la política agropecuaria y forestal.** En términos de cobertura y recursos financieros, es preciso que estas políticas se orienten a la protección de cuencas; por ejemplo, debería procurarse la utilización de obras para la conservación del suelo, así como el mantenimiento de coberturas vegetales remanentes u otros sistemas de manejo de cobertura vegetal (regeneración natural, sistemas agroforestales, etc.). Ello generaría reducción de vulnerabilidad frente a amenazas como los sismos, deslizamientos y la erosión de suelos.
- **Búsqueda de vínculos intersectoriales para la generación de oportunidades de negocios amigables con el ambiente.** Entre ellos, el agroturismo, bosques y turismo, bosques y construcción (materiales para la construcción), bosques y vivienda (complejos habitacionales), bosques y energía (minihidros), agricultura y energía (biocombustibles). Todo esto representa, en otras palabras, la posibilidad de aumentar la capacidad de resiliencia de las zonas rurales y, con ello, la capacidad de reducir su vulnerabilidad social y económica ante la presencia de eventos amenazantes (particularmente, aquellos de origen climático).



A MANERA DE CONCLUSIÓN...

40

Recientes catástrofes naturales de consecuencias devastadoras han evidenciado lo que sucede y puede seguir sucediendo si no se atiende de manera decidida la problemática de cuencas hidrográficas, la cual se conforma por elementos de carácter político-institucional, socioeconómico y ambiental. En la actualidad, debido al uso irracional de los recursos naturales, se ha llegado a un grado de deterioro que ocasiona severas alteraciones en la capacidad de resiliencia de los ecosistemas. Entre otros, las cuencas han perdido su capacidad natural para regular un aumento de las escorrentías producidas por lluvias excesivas, de manera que se provocan episodios recurrentes de crecidas de ríos, inundaciones y deslizamientos que afectan a una gran parte de la población, incrementando sus niveles de vulnerabilidad y minimizando, consecuentemente, las potencialidades para el desarrollo.

Si a la creciente incapacidad de regulación de las escorrentías le agregamos la amenaza de fenómenos naturales como tormentas tropicales y huracanes estaremos en mejor disposición de considerar que es verdaderamente urgente generar acciones que permitan contrarrestar la problemática. Si bien dichas acciones han existido, sus estrategias suelen permanecer aisladas y con bajos niveles de coordinación. Asimismo,

provienen de enfoques desde los cuales suele vincularse el tema de cuencas hidrográficas con la producción agrícola o con los recursos naturales, sin necesariamente verlo desde una perspectiva integral.

Y es que la cuenca, hoy en día, se considera sobre todo un espacio social que, si bien está delimitado por condiciones geográficas y aspectos biofísicos, también configura el escenario en donde acontecen interacciones sociales de apropiación y uso de los recursos contenidos en ella. Desde esta perspectiva, como espacio social, la cuenca debe considerarse como un bien común. También debe considerarse como un punto de partida idóneo para promover iniciativas de organización, desarrollo territorial e inversión, desde un enfoque participativo e incluyente.

Un buen manejo de cuencas hidrográficas debe ser un manejo integral, que tome en cuenta, a la vez, la gestión de riesgos y la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales, en particular aquellos de origen climático. Para lograr este nuevo enfoque que se necesita de manera urgente, es preciso alcanzar un compromiso nacional, lo cual conlleva implicaciones intersectoriales e interinstitucionales. El tema de cuencas hidrográficas debe ser considerado como una prioridad nacional y, en consecuencia, debe conocerse adecuadamente tanto por



los Gobiernos (a nivel nacional y local) como por otros sectores de la sociedad.

También es preciso contar con políticas de Estado sobre el tema, es decir, políticas que trasciendan el periodo de los sucesivos Gobiernos. Además, se requieren instrumentos de política (normas, incentivos, asistencia técnica, información) que no solo fomenten y orienten la recuperación, protección y mejoramiento de la base de recursos naturales con un enfoque de cuencas hidrográficas, sino sobre todo contribuyan a la

gestión de riesgos frente a desastres naturales de origen climático.

Mediante esta clase de políticas e instrumentos de política podrían propiciarse acciones coordinadas y eficientes que favorezcan un manejo integral de cuencas hidrográficas; con ello se estaría contribuyendo a la gestión de riesgo, a la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales, al manejo sostenible de recursos naturales, a la seguridad alimentaria y, finalmente, a la promoción del desarrollo humano.

Amenaza

Según la Organización Mundial Meteorológica, se trata de un evento amenazante, o bien, de la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino, en un tiempo y espacio dados.

Es la probabilidad de ocurrencia de un evento físico, fenómeno y, o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica y degradación ambiental.

Riesgo

Según la Organización Mundial Meteorológica, son las pérdidas esperadas debido a una amenaza particular, para un período de tiempo y un espacio determinados. Se calculan en términos de vidas humanas, bienes materiales o recursos económicos.

Es la probabilidad de experimentar un daño o pérdida como resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad. Se le considera intrínseco o inherente a las sociedades humanas.

Resiliencia de los ecosistemas

La palabra 'resiliencia' proviene del campo de la física; alude a la capacidad de la materia de recobrar su forma original después de haber sido sometida a altas presiones. De ahí se trasladó al ámbito social para hacer referencia a la capacidad de los seres humanos para sobreponerse a las adversidades e, incluso, salir transformados de ellas.

Al hablar de 'resiliencia de los ecosistemas' se hace referencia, entonces, a la capacidad que tienen los ecosistemas para recuperarse y responder frente a los cambios causados por agentes externos a ellos.



Vulnerabilidad

Es el grado de pérdida que existe como resultado de un fenómeno potencialmente dañino. Se mide en una escala que va de 0 a 100% (Organización Mundial Meteorológica).

También puede ser definida como la probabilidad de que una comunidad, expuesta a una amenaza natural, según el grado de fragilidad de sus elementos, pueda sufrir daños humanos y materiales. Puede analizársele desde diferentes puntos de vista (físico, económico, social, político, tecnológico, cultural, educativo, ambiental, ideológico), todos relacionados. Sin embargo, su gestación u origen está relacionado con factores antrópicos, es decir, con factores que dependen de la relación entre el ser humano y la naturaleza (CEPAL/BID).

La vulnerabilidad es una condición previa que se manifiesta durante las crisis, sobre todo cuando no se ha invertido en prevención y mitigación y se ha aceptado un riesgo elevado (CEPAL/BID).



ÍNDICE DE SIGLAS

	CONAMCUEN	Comisión Nacional Asesora para el Manejo de las Cuencas Hidrográficas
	FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
	MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
	MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
	MINEDUC	Ministerio de Educación
	ONG	Organización No Gubernamental
44	SCEP	Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia
	SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
	SIG	Sistemas de Información Geográfica
	UEEDICH	Unidad Especial de Ejecución de Desarrollo Integral de Cuencas Hidrográficas
	UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basterrechea M. et ál. (1996). *Lineamientos para la preparación de proyectos de manejo de cuencas para eventual financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, BID*. Washington, DC.
- Cabrera, R., y E. de León (1999). *Conceptualización y lineamientos para la formulación de un Programa de Manejo de Cuencas Hidrográficas Estratégicas en Guatemala*. UPIE/MAGA, PAFG, BID. Informe de consultoría.
- Castañeda, Wilson (2006). *Inventario de proyectos en manejo de cuencas*. FAO-MAGA, Guatemala. Informe de consultoría.
- CEPAL, 2006. *Evaluación de los daños por la tormenta Stan*. Informe de consultoría.
- Elías, Silvel (2006). *Marco Estratégico para la rehabilitación del medio rural y reducción de la vulnerabilidad a medio y largo plazo. Manejo Integrado de Cuencas para la Gestión de Riesgos*. FAO-MAGA, Guatemala. Informe de consultoría.
- FAO (1992). *Manual de campo para la ordenación de cuencas hidrográficas*. Guía FAO conservación 13/6.
- IICA (2000). *Nueva Ruralidad*. San José, Costa Rica.
- Lahera, Eugenio (2002). *Introducción a las políticas públicas*. Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios, No. 538. Santiago, Chile.
- Meny, Ives y J.C. Thoenig (1992). *Las políticas públicas*. Barcelona: Ariel.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). *Más allá de la escasez: poder, pobreza y crisis mundial del agua*. Informe de Desarrollo Humano Mundial 2006. Barcelona: Mundiprensa.
- Rodas, Ogden y J. López (2005). *Programa Emergente de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos y Aguas, en Cuencas afectadas por la Tormenta Tropical Stan*. FAO-MAGA, Guatemala. Informe de consultoría.
- Rodas, Ogden (2006). *Marco de políticas vinculadas a la gestión de cuencas hidrográficas*. FAO-MAGA, Guatemala. Informe de consultoría.
- Roth, André-Noel (2006). *Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora. 232 pp.



Esta publicación fue impresa en los talleres gráficos de Serviprensa, S. A. en el mes de diciembre de 2007. La edición consta de 500 ejemplares en papel couche 80 gramos.