

ORDENACIÓN DEL LAGO OHRID EN UNA ÉPOCA DE CONFLICTOS

El lago Ohrid, que limita con Albania y la ex República Yugoslava de Macedonia, es un lago antiguo formado por fuerzas tectónicas hace millones de años. Debido a su antigüedad y aislamiento por las colinas y montañas circundantes, cuenta con una colección singular de plantas y animales que lo convierten en un lugar de importancia internacional. Diez de las 17 especies de peces identificadas son endémicas, lo mismo que muchos de los caracoles, gusanos y esponjas del lago. Los humedales y lechos de cañas de la orilla del lago constituyen un hábitat de suma importancia para centenares de miles de aves que hibernan allí, entre ellas especies raras y amenazadas como el pelícano ceñudo, el porrón pardo, el águila moteada y el águila imperial.

En 1980, la UNESCO reconoció el significado local, regional e internacional del lago, declarándolo "lugar de valores culturales y naturales del patrimonio universal".

Actualmente, varias fuerzas representan una amenaza para el ecosistema del lago y los servicios que ofrece. Desde el final de la segunda guerra mundial, ha aumentado rápidamente el número de personas que viven en su cuenca hidrográfica. Este crecimiento demográfico y el consiguiente desarrollo han repercutido en el lago de muchas maneras: fuerte presión pesquera, destrucción de hábitats naturales e introducción de contaminantes, en particular el fósforo, en las aguas del lago. La eutrofización constituye una amenaza para el carácter especial de este lago, su biodiversidad singular y las aguas cristalinas que constituyen su principal atractivo turístico.

EL PROYECTO

En 1998, con ayuda del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Banco Mundial, los gobiernos y la población de Albania y Macedonia comenzaron el proyecto de conservación del lago Ohrid para la ordenación conjunta de su cuenca. Este proyecto promueve soluciones eficaces en función de los costos en relación con la ordenación de los recursos naturales transfronterizos y la contaminación, así como la prevención y reducción de la contaminación en el futuro.

RESULTADOS Y LOGROS

El proyecto, que se encuentra ahora en sus fases finales de ejecución, ha contribuido notablemente a estimular y facilitar la comunicación transfronteriza, superando las tensiones étnicas y políticas de las regiones limítrofes de estos países durante los últimos años. Tanto en Albania como en Macedonia se han iniciado programas de mejora de la calidad del agua y supervisión biológica.

Al final de 2002, se dio a conocer el Informe sobre la situación del medio ambiente, el primero que integró datos de Macedonia y Albania en un único análisis. Los comités de ordenación de las cuencas hidrográficas han conseguido crear foros generales con numerosas partes interesadas e iniciar proyectos piloto que ayudarán a elaborar un plan de acción estratégico para el lago. El Día del Lago Ohrid (21 de junio) y otros eventos patrocinados a través de una red de organizaciones ambientales no gubernamentales están consiguiendo una mayor sensibilización de la opinión pública.

El 11 de octubre de 2003, la Junta de Ordenación del Lago Ohrid adoptó el Plan de acción sobre la cuenca hidrográfica del lago Ohrid. El Plan, basado en gran parte en las conclusiones y recomendaciones del Informe sobre la situación del medio ambiente, insiste en el establecimiento de asociaciones, un concepto global de la cuenca hidrográfica que integra las metas ambientales y económicas, la prevención de la contaminación y la colaboración. Se trata de un hito importante en la cooperación transfronteriza, ya que los países han aprobado de mutuo acuerdo las acciones que deben realizar en el conjunto de la cuenca para conservar el estado oligotrófico del lago.

El 17 de junio de 2004, los primeros ministros de Macedonia y Albania firmaron en Skopie el tratado transfronterizo "Acuerdo para la protección y desarrollo sostenible del lago Ohrid y su cuenca hidrográfica", promovido por el proyecto. El tratado está actualmente en espera de ratificación por los parlamentos de ambos países. La firma de este tratado pone de manifiesto que se han alcanzado los objetivos principales del proyecto de conservación del lago Ohrid: conseguir una mayor confianza transfronteriza y establecer los mecanismos institucionales necesarios para la cooperación a largo plazo y la ordenación conjunta del lago. En este nuevo acuerdo transfronterizo se prevé la creación de un Comité internacional de la cuenca hidrográfica del lago Ohrid que coordinará y dirigirá las actividades de ordenación en el lago y su cuenca. El Comité ofrece enormes posibilidades de solicitar y coordinar las inversiones de los donantes orientadas a atender las necesidades más críticas de esta cuenca hidrográfica, con el fin de

establecer y aplicar reglamentos conjuntos y resolver las difíciles cuestiones que requieran un planteamiento conjunto, como la actual crisis de ordenación de las pesquerías.

El proyecto del lago Ohrid es el primero de este tipo en Europa central y oriental respaldado por el FMAM. La Unión Europea y el Banco Mundial han reconocido conjuntamente el proyecto como una experiencia acertada de ordenación bilateral de recursos transfronterizos en Europa oriental y el Mediterráneo. Además, en la Declaración de Atenas (resultado de una conferencia internacional sobre el agua en Europa sudoriental y el Mediterráneo) se recomendó que todos los futuros programas de la región tuvieran en cuenta las experiencias y enseñanzas aprendidas.

FUTURO DEL PROYECTO

El éxito del proyecto de conservación del lago Ohrid, iniciativa innovadora de cooperación, es muy importante para la futura protección ambiental del lago. Se están planificando las actividades complementarias para el futuro, en particular las siguientes: prestación de asistencia técnica a la nueva Secretaría que se establecerá en el marco del tratado bilateral; potenciación de la Secretaría para que haga realidad las inversiones prioritarias de mitigación ambiental, determinadas en el Plan de acción estratégico (reducción de la contaminación de origen no identificable, protección de los hábitats en situación crítica, ordenación de la pesca), y ampliación de la capacidad jurídica e institucional para la toma de decisiones conjuntas entre las naciones ribereñas de la cuenca fluvial del Drin/Buna (Grecia, Macedonia, Kosovo, Albania y Montenegro).

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Fondo para el Medio
Ambiente Mundial
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
EE.UU.
Teléfono: 202-473-0508
Fax: 202-522-3240

GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS: EL ACUÍFERO GUARANÍ

El acuífero Guaraní es uno de los mayores de América del Sur. Sólo en Brasil tiene una extensión de más de 1,2 millones de kilómetros cuadrados, el equivalente a la superficie total de Inglaterra, Francia y España. Este sistema es compartido por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, y abastece ya a más de 15 millones de personas de la región. Según las mejores estimaciones, contiene agua suficiente para atender las necesidades de 360 millones de personas, si este recurso singular se protege y gestiona de forma sostenible.

Dado que el consumo de agua en América del Sur está aumentando rápidamente tanto para fines domésticos como industriales y agrícolas, el continente recurre cada vez más a las aguas subterráneas, especialmente valiosas porque normalmente no requieren tratamiento químico. Los cuatro gobiernos nacionales, junto con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Banco Mundial y la Organización de los Estados Americanos, han emprendido un proyecto cuya finalidad es conseguir que, en un contexto de creciente escasez y contaminación de las aguas superficiales, este acuífero se conserve y continúe siendo una reserva importante para el futuro.

El proyecto, financiado con una donación de US\$13,9 millones del FMAM y US\$13,3 millones de cofinanciamiento, respalda la creación de un marco institucional y técnico común para la gestión del Guaraní. Ello supone la consolidación de los conocimientos científicos, la realización de un plan de gestión y una mayor participación de las partes interesadas mediante la comunicación y la educación ambiental.

En particular, los objetivos del proyecto son los siguientes: a) ampliar la base de conocimientos; b) elaborar un marco conjunto de gestión; c) alentar la participación pública y de las partes interesadas; d) promover el seguimiento, la evaluación y la divulgación; e) formular medidas de gestión y mitigación en los puntos vulnerables; f) evaluar el potencial geotérmico, y g) coordinar y gestionar el proyecto.

En el diseño del proyecto se destaca la importancia de la intervención en diferentes niveles. En el plano multinacional, se ha establecido un grupo directivo integrado por representantes de los respectivos organismos nacionales encargados de los recursos hídricos, los asuntos exteriores y el medio ambiente.

El proyecto ha establecido también un grupo de coordinación que cuenta con un coordinador técnico de cada país para dirigir las unidades de ejecución del proyecto con sede en los países y que se encargará de la supervisión y dirección del coordinador del proyecto. Además, se ha establecido una comisión transfronteriza que coordinará la gestión del acuífero Guaraní en el plano local.

RESULTADOS Y LOGROS

En los dos primeros años, el proyecto ha ayudado a conseguir una mayor sensibilización y establecer mecanismos institucionales para la futura gestión conjunta de este recurso.

El proceso de preparación del proyecto mejoró eficazmente los conocimientos sobre el acuífero y

consiguió una mayor sensibilización entre las partes interesadas. En consecuencia, se admite ahora que el acuífero Guaraní es un recurso compartido por los cuatro países, y no un acuífero independiente y separado en cada uno de ellos. Para lograr una mayor participación de todas las partes interesadas y usuarios del recurso, el proceso va a adjudicar 24 subproyectos de sensibilización en las esferas de la comunicación y la educación, que serán ejecutados por ONG y organizaciones cívicas. Ha adjudicado también nuevas becas de investigación a universidades de los cuatro países para que realicen estudios científicos sobre el acuífero.

FUTURO DEL PROYECTO

El proyecto ha conseguido amplio apoyo en todos los niveles. El éxito futuro del mismo depende de tres cuestiones fundamentales.

La primera es la continuidad del mecanismo institucional establecido para llegar a un marco de gestión común. En definitiva, el éxito del proyecto depende del compromiso de los países beneficiarios por gestionar conjuntamente el recurso. En segundo lugar, los recursos de aguas subterráneas están intrínsecamente vinculados con las aguas superficiales y otras actividades económicas. La gestión sostenible del acuífero Guaraní en el futuro dependerá del compromiso de los países por integrar las aguas superficiales y subterráneas en la gestión conjunta de este recurso. En tercer lugar, el proyecto debe intensificar sus actividades de sensibilización y comunicación para conseguir que la población en general esté informada sobre las actividades del proyecto y sobre la necesidad de gestionar el recurso de manera sostenible sin comprometer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Fondo para el Medio
Ambiente Mundial
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
EE.UU.
Teléfono: 202-473-0508
Fax: 202-522-3240

MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL LAGO MANZALA

El Lago Manzala, situado en el borde nororiental del delta del Nilo en Egipto, junto a Port Said, suministraba en el pasado el 30% de todo el pescado consumido en Egipto. Las presiones ambientales y la contaminación han cambiado la situación. El público desconfía del pescado procedente de este lago, porque en él se observa una alta frecuencia de malformación y decoloración. Ello ha repercutido negativamente en la comunidad de pescadores, tanto en el orden social como el económico.

En general, el acceso a agua limpia y fiable es un motivo fundamental de preocupación para Egipto. La contaminación resultante de las explotaciones agrícolas, las ciudades y los centros industriales atraviesa el delta del Nilo, penetra en el Lago Manzala y otros grandes lagos costeros y finalmente se deposita en el mar Mediterráneo. Tradicionalmente, las aguas de desecho no se han tratado, lo que ha provocado la degradación del lago y ha hecho posible que la contaminación llegue hasta el Mediterráneo.

EL PROYECTO

En 2001 comenzó la construcción de 100 hectáreas de humedales artificiales al sudoeste de Port Said. Se trata de una iniciativa de cooperación entre el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el gobierno egipcio (Organismo Egipcio de Asuntos Ambientales) y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas. Los humedales tienen como finalidad tratar 25.000 metros cúbicos diarios de aguas de desagüe contaminadas procedentes del desagüe de Bahr El Baqar y evaluar la viabilidad del tratamiento de los humedales como alternativa

para mejorar la calidad del agua en el Lago Manzala y en el mar Mediterráneo.

El proyecto permitirá experimentar un método innovador y de bajo costo de descontaminación de las aguas en la zona de humedales del lago. Tratará también de reducir el nivel de contaminantes municipales, industriales y agrícolas que fluyen desde Egipto al Mediterráneo y de mejorar la calidad global del agua en el lago. Para ello, se utilizarán plantas en estanques especialmente contruidos que filtrarán el agua contaminada que llega al lago a través de un sistema de drenaje. Con ese fin, se construirán en los humedales bombas espirales de toma de agua, estanques de sedimentación, celdas de tratamiento superficial, celdas alternativas subsuperficiales, celdas piloto, un criadero de peces y una zona de reaprovechamiento de efluentes.

Este proyecto de demostración de cinco años consta de un período de tres años para el diseño y la construcción, seguido de dos años de operaciones para evaluar los resultados, formular criterios y calificar las constantes para los sistemas de humedales en Egipto. Sus objetivos inmediatos son fortalecer la capacidad para el desarrollo sostenible en la ordenación del Lago Manzala y demostrar que la tecnología de humedales artificiales es un método eficiente y de bajo costo para tratar grandes masas de agua en Egipto. Su finalidad global es promover un mar Mediterráneo más limpio. El proyecto contiene también actividades de generación de ingresos para las comunidades pesqueras locales.

EFFECTOS Y REPRODUCCIÓN DEL PROYECTO

Se prevé que la explotación eficaz de los humedales artificiales anime al gobierno a reproducir esta tecnología en otras partes del lago, con lo que se reduciría la carga de contaminantes que llega al Mediterráneo. Por ser los primeros de este tipo en Egipto y en el Oriente Medio, estos humedales deberían generar criterios de diseño para los nuevos humedales artificiales de la región. Además, el Ministerio de Recursos Hídricos y Riego ha manifestado su interés en utilizar esta área de humedales artificiales como centro de excelencia para las tecnologías de tratamiento de aguas residuales de bajo costo, una vez que dejen de recibirse los fondos del FMAM.

Los humedales artificiales parecen ser también una técnica adecuada de tratamiento descentralizado de aguas residuales para las comunidades remotas de Egipto y el Oriente Medio, sobre todo teniendo en cuenta la disponibilidad de extensas zonas desérticas. El conocimiento conseguido en el diseño de humedales artificiales se ha transferido ya a otros proyectos; en la actualidad, se están construyendo cinco humedales artificiales para el tratamiento de las aguas residuales en pequeñas comunidades agrícolas en las inmediaciones del delta del Nilo.

Durante su ejecución, el proyecto trata de implicar a los miembros de la comunidad local en actividades económicas relacionadas con el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones, para que se familiaricen con esta tecnología y para sufragar parte de los costos de explotación. Los residentes locales participarán también en la recolección y transformación de las plantas en productos comercializables. Mientras tanto, el efluente suministrará agua limpia para el centro acuícola con el fin de obtener crías y ejemplares juveniles para la repoblación del lago y otras actividades acuícolas.

Los humedales artificiales ofrecen grandes posibilidades para la piscicultura en Egipto. En ellos se ha incluido una instalación piscícola para investigar la viabilidad de la acuicultura utilizando las aguas residuales tratadas. De esa manera se comprobará la posibilidad de reproducir algunas especies de peces que han desaparecido ya del Lago Manzala debido a la fuerte contaminación. En ese contexto, podría utilizarse esta tecnología en las inmediaciones del proyecto para conseguir peces de alta calidad.

BENEFICIARIOS

Este proyecto puede conseguir beneficios para los siguientes grupos:

- Los residentes locales que viven en torno al Lago Manzala y, en particular, los que participan en la gestión de los humedales para el aprovechamiento de los productos de la biomasa y la acuicultura;
- Todos los residentes, debido a la mayor sensibilidad ambiental y la mejor calidad del agua;
- Los pescadores locales que adopten las técnicas de piscicultura mejorada dadas a conocer en las instalaciones de acuicultura;
- Las organizaciones no gubernamentales que participen en el proyecto de demostración de humedales y presten especial atención a la zona del proyecto y su desarrollo;
- Los profesionales e instituciones científicas regionales que utilizan los humedales para estudios de investigación y capacitación, y
- Los organismos gubernamentales regionales y nacionales, en particular el Organismo Egipcio de Asuntos Exteriores.

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Fondo para el Medio Ambiente Mundial
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
EE.UU.
Teléfono: 202-473-0508
Fax: 202-522-3240

USO EQUILIBRADO DEL AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO SAN JUAN

La cuenca del río San Juan, compartida por Costa Rica y Nicaragua, constituye la reserva de agua dulce más importante de América Central, con una gran variedad de ecosistemas y hábitats asociados y abundante biodiversidad.

La cuenca tiene aproximadamente un millón de habitantes, que se encuentran en general por debajo del umbral de pobreza y carecen de acceso a agua potable, saneamiento adecuado y escuelas. Tanto en Costa Rica como en Nicaragua, los indicadores económicos y de calidad de vida de los habitantes de la cuenca son bastante inferiores a los promedios nacionales. Además, la migración transfronteriza está ejerciendo presiones adicionales sobre las instituciones para atender las necesidades de saneamiento, salud y educación.

Las amenazas de los huracanes y tormentas tropicales agravan todavía más esta situación de pobreza. La zona es un lugar de paso frecuente para los ciclones que se desplazan desde el Atlántico hasta el Pacífico, así como un centro de actividad volcánica y sísmica. Estos peligros naturales aumentan los riesgos del suministro de agua dulce.

EL PROYECTO

Debido a la importancia de la cuenca del río San Juan, los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua, con apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de los Estados Americanos (OEA), están colaborando para formular un programa de acción estratégico de ordenación integrada de los

recursos hídricos y la ordenación sostenible de la cuenca y su zona costera.

El programa de acción estratégico trata de ayudar a conservar los ecosistemas naturales y contribuir al desarrollo social y económico con el fin de atender las demandas actuales y futuras, con lo que se reducirían los conflictos por el agua. Para formular este plan de acción estratégico es imprescindible realizar estudios básicos, proyectos de demostración y talleres de participación pública.

EFFECTOS Y PRODUCTOS

Según las previsiones, el proyecto conseguirá beneficios tanto locales como mundiales, como la conservación del ciclo del agua, la preservación de importantes masas de agua y de la diversidad regional y la protección de extensos sumideros de carbono.

El plan de acción estratégico introducirá una serie de medidas para reducir o eliminar los problemas actuales y emergentes que afectan a la conservación y ordenación de la cuenca del río San Juan. Tendrá en cuenta las necesidades transfronterizas prioritarias y promoverá soluciones a largo plazo para los problemas actuales y emergentes de la cuenca. Además, propondrá una serie de proyectos basados en la experiencia acumulada con las actividades de demostración de nuevas tecnologías.

La ejecución del proyecto de la cuenca del río San Juan contribuye también a hacer realidad las prioridades establecidas por los presidentes de América Central. Entre ellas se incluyen distintos

objetivos económicos (como el desarrollo de las zonas fronterizas), la conservación de los recursos naturales, el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, la protección de la integridad de las cuencas de drenaje y la conservación de la biodiversidad, con especial referencia al fortalecimiento del Corredor Biológico Mesoamericano. Contribuirá asimismo al Plan de acción para la gestión integrada de los recursos hídricos del istmo centroamericano, establecido en respuesta a la devastación causada por el huracán Mitch en octubre de 1998. Los principales efectos del proyecto, hasta la fecha, son los siguientes:

1. Una **visión conjunta** de la cuenca del río San Juan. En ella se incluyen las prioridades del desarrollo social y económico que equilibran e integran los principios de la conservación y el uso racional del agua y la tierra.
2. Una **unidad de gestión binacional** establecida para la formulación del programa de acción estratégico. Representa el primer esfuerzo concreto para la gestión conjunta del proyecto y la ejecución del programa de acción estratégico.
3. Un **sólido proceso de participación pública**, resultado de varias rondas de consultas y de la intervención pública directa en la formulación de los proyectos de demostración y los estudios básicos.
4. **Alianzas estratégicas** internas y transfronterizas, creadas mediante proyectos de demostración y estudios básicos realizados durante la fase de formulación. Se incluyen 40 instrumentos jurídico-administrativos (que establecen la base para los mecanismos institucionales de ejecución

del programa de acción estratégico): 24 memorandos de entendimiento, 12 cartas de acuerdo y cuatro acuerdos de cooperación.

5. Una **base de información y conocimientos** en apoyo de los procesos de toma de decisiones con respecto a la gestión de los recursos hídricos en la cuenca. Estos instrumentos informativos incluyen: un sistema de información geográfica (SIG) del proyecto sobre toda la cuenca, un sitio web dinámico, un análisis de diagnóstico transfronterizo con descripción actualizada de las cuestiones ambientales de la cuenca y un instrumento de cartografía institucional, lo que constituye una biblioteca virtual de referencias sobre la cuenca.

FUTURO DEL PROYECTO

En su fase final, el proyecto completará el programa de acción estratégico y formulará los acuerdos institucionales binacionales para su ejecución. Además, la Secretaría Ejecutiva Binacional colaborará para formular y negociar propuestas de intervención prioritaria, con el fin de obtener financiamiento para los proyectos de inversión básicos identificados en el programa de acción estratégico. Las propuestas aprovecharán las actividades realizadas con éxito en los proyectos de demostración.

Los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua están negociando actualmente con el Banco Centroamericano de Integración Económica y otras instituciones financieras el acceso a fondos para el Plan de desarrollo de la zona fronteriza binacional. Estos fondos se destinarían a reforzar el marco jurídico institucional necesario para la ejecución del plan de acción estratégico y ayudar a mejorar el acceso al agua potable y el desarrollo de la infraestructura sanitaria.

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Fondo para el Medio Ambiente Mundial
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
EE.UU.
Teléfono: 202-473-0508
Fax: 202-522-3240