

conservación con un enfoque integral, donde se incluyan las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático como parte de sus acciones.

Capacidad de respuesta de las áreas protegidas aumentada ante incendios

Durante el 2011 y 2012 se fortalecieron las brigadas comunitarias contra incendios en las áreas naturales protegidas y regiones prioritarias de la región central de la Sierra Madre Oriental. Las acciones de fortalecimiento abarcaron, tanto equipamiento, como capacitación. La dotación de equipo incluyó herramientas de combate de incendios y protección personal, cuatrimotos todo terreno y equipos de radiocomunicación fija y móvil. La capacitación de brigadistas se hizo diferenciada, de acuerdo a los niveles de conocimiento de los integrantes. Para los brigadistas más experimentados, se continuó con los procesos de capacitación, de acuerdo a las certificaciones oficiales en materia de manejo de fuego del Gobierno Federal mexicano. A los brigadistas menos experimentados, un total de 44 personas, se les proporcionó un curso básico de prevención y combate de forestales. En total fueron fortalecidas 12 brigadas al mando de la CONANP, en cuatro de las siete zonas bajo protección. Las brigadas equipadas y capacitadas suman 120 personas, quienes son habitantes de las zonas boscosas de la sierra, y por lo tanto, pueden reaccionar rápidamente ante siniestros. Estas brigadas también realizaron acciones de prevención en aproximadamente 190 km de brechas cortafuegos rehabilitadas.

Contraparte mexicana principal:

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

Comitente:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU)

Aportación Alemana:

4 millones Euros

Duración:

01/2011- 11/2014

Contacto:

Andreas Gettkant y Alejandro von Bertrab Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Programa Cambio Climático
y Gestión de Áreas Naturales Protegidas
Edificio CONANP
Av. Camino al Ajusco 200, 2º piso
Col. Jardines en la Montaña
C.P. 14210, México, DF, México
T +52 55 5449 7000, ext. 17120
T +52 55 55 54 71 99
E andreas.gettkant@giz.de,
alejandro.bertrab@giz.de
I www.giz.de/mexico

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agencia de la GIZ en México Torre Hemicor, PH Av. Insurgentes Sur No. 826 Col. Del Valle 03100 México D.F., México T +52 55 55 36 23 44 F + 52 55 55 36 23 44 E giz-mexiko@giz.de I www.giz.de/mexico

Programa Cambio Climático y Gestión de Áreas Naturales Protegidas

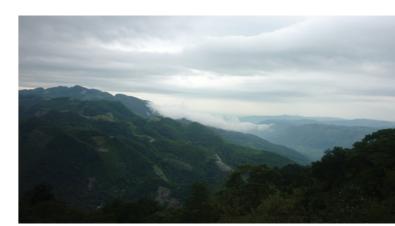
Situación actual: El cambio climático como amenaza para la biodiversidad y un marco estratégico para enfrentarlo

El cambio climático es una amenaza creciente para las áreas naturales protegidas (ANP) de México, tanto para sus ecosistemas, como para las comunidades rurales que ahí habitan. Enfocada en contrarrestar lo anterior, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) lanzó la Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP) en el año 2010. El fin de la estrategia es, que las ANP sean territorios que contribuyan a una mejor adaptación de los ecosistemas y las poblaciones frente al cambio climático. Al mismo tiempo, la estrategia apunta a contribuir a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y al mejor funcionamiento de los almacenes de carbono dentro de áreas protegidas, como los bosques y los humedales bien conservados.

La región central de la Sierra Madre Oriental es considerada como un "hotspot" de biodiversidad en México. Abarca alrededor de 2.5 millones de hectáreas, alberga ecosistemas prioritarios, como la selva baja caducifolia, el bosque mesófilo de montaña, los bosques de pino y encino, humedales, las selvas perennifolias y matorrales xerófitos, entre otros. Estos ecosistemas son el hábitat de un sinnúmero de especies de animales y plantas amenazadas o en peligro de extinción, como el jaguar, el oso negro, el puma, el loro cabeza amarilla, la guacamaya verde, el árbol conocido como pata de elefante o soyate, los helechos arborecentes y el liquidámbar. Esta región está comprendida dentro de cinco estados de la República

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Mexicana, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Puebla y Veracruz, en donde existen cuatro áreas naturales protegidas federales: la reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa, la Región Prioritaria para la Conservación Xilitla, el Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa y la reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Querétaro. Además cuenta con al menos tres proyectos para nuevas áreas, así como diversas ANP estatales, municipales y comunitarias.



El proyecto: Fortalecer la mitigación y adaptación en el "hotspot" de biodiversidad Sierra Madre Oriental

La Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ, Cooperación Alemana al
Desarrollo) apoya a la CONANP en implementar el
proyecto Cambio Climático y Gestión de Áreas Naturales
Protegidas (CCyANP) en la zona central de la Sierra
Madre Oriental en el marco de la ECCAP. Dicho
proyecto se lleva a cabo por encargo del Ministerio Federal
Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear (BMU), dentro de su Iniciativa
Internacional de Cambio Climático. El objetivo es el
desarrollo conceptual y la implementación de medidas de



Por encargo de: Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear



mitigación y adaptación al cambio climático en áreas protegidas y zonas prioritarias para la conservación, e incluye el apoyo a la ampliación del territorio bajo algún estado de protección. Esto se realiza con el fin de contribuir a la conservación y a aumentar la capacidad adaptativa y de mitigación de los ecosistemas y poblaciones humanas dentro de las ANP.

Líneas de acción Análisis de la vulnerabilidad Estrategias y medidas de adaptación Sistema de monitoreo de biodiversidad y clima Estrategias y medidas de mitigación Manejo integral del fuego Creación de nuevas áreas protegidas

Enfoque: Integrar el cambio climático en la gestión de áreas naturales protegidas

En el marco del proyecto, la GIZ colaborará para que las ANP y las regiones prioritarias aumenten su capacidad de absorción de carbono y cumplan su función como sumideros de carbono de la región. Para ampliar el impacto hacia ambas metas - la mitigación de emisiones de GEI y la adaptación - el proyecto apoya a la creación de nuevas áreas que cuenten con un estado de protección. El proyecto pretende lograr una amplia participación de los diversos actores de los ámbitos público, privado y civil, particularmente mediante actividades como el manejo integral de fuego, un sistema de monitoreo de clima y biodiversidad, la implementación de medidas de adaptación y mitigación y por medio de capacitaciones constantes.

Las estrategias en vías de desarrollo, están diseñadas de tal forma que pueden ser diseminadas y aplicadas en otras regiones de México. De esta manera se apoya en la instrumentación de la ECCAP a nivel nacional.

Primeros resultados: Historias de éxito

Análisis de vulnerabilidad en la Sierra Madre Oriental

Como una de las principales actividades del proyecto, la GIZ y la CONANP han desarrollado un *análisis multi-escalar* de vulnerabilidad al cambio climático en la zona central de la Sierra Madre Oriental. El análisis se orientó de acuerdo al enfoque de *Adaptación Basada en Ecosistemas* (ABE), que intenta entender -entre otros asuntos- la relación entre las estrategias de vida de las poblaciones humanas y los servicios ecosistémicos (como la provisión de agua limpia, alimentos o materias primas, entre otros), de tal manera que se puedan comprender los probables impactos socioeconómicos y ecológicos relacionados con el cambio climático y proponer soluciones benéficas, que contribuyan al bienestar humano por medio de la salud ambiental.



El análisis en la SMO se realizó a nivel de paisaje y a diferentes escalas (región, subcuenca y comunidad rural) sobre una extensión de aproximadamente 2.15 millones de hectáreas en una zona en donde se ubican partes de tres

grandes cuencas de ríos que fluyen hacia el Golfo de México (Pánuco, Soto La Marina y El Salado). A nivel regional, se analizaron las tendencias climáticas y el impacto de factores como el cambio de uso de suelo y los sistemas de producción agropecuaria sobre los ecosistemas naturales. A nivel de subcuenca, en tres de las 57 subcuencas de la zona de estudio, se estimó el impacto que los cambios en el clima y otros factores como la degradación de ecosistemas y el cambio de uso de suelo podrían tener sobre la provisión de agua limpia y el almacenamiento de carbono.

La sensibilidad de los pobladores locales a los cambios en el clima, a nivel micro, se evaluó en seis comunidades ubicadas en las mismas subcuencas. Los alcances de este análisis incluyen un Programa de Adaptación de corto y largo plazo para la zona central de la SMO y un catálogo de medidas de adaptación y mitigación a implementar en la zona, que van desde lo local, hasta lo regional. También se generaron herramientas de apoyo, como el Guión metodológico para el análisis de vulnerabilidad a nivel de comunidad rural, que es un instrumento para la planeación y la toma de decisiones a nivel comunitario, en materia de adaptación y mitigación. A través de este conjunto de aplicaciones, no solamente se dispone de recomendaciones concretas sobre qué medidas implementar sino que también se cuenta con una metodología sólida, probada y replicable para poder realizar análisis y llegar a tales conclusiones en otras regiones del país.

"Este análisis es muy innovador porque considera como fundamental, la participación e involucramiento de las comunidades rurales en los programas de adaptación. Ellas y ellos son los legítimos poseedores y usuarios de los recursos naturales en las áreas protegidas y por lo tanto, los que más tienen que aportar en la adaptación, pero también los que más pueden perder por los cambios en el clima."

Director de Estrategias de cambio climático de la CONANP

Integración de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en los programas de manejo de las áreas naturales protegidas

El programa de manejo es el principal instrumento de planeación de actividades de conservación en las áreas naturales protegidas en México. El proyecto logró incluir el concepto de cambio climático en los programas de dos ANP de la Sierra Madre Oriental: la Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa (San Luis Potosí) y el Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa (Puebla e Hidalgo).



Con base en el enfoque ecosistémico para el estudio de las áreas y la información climática existente, se identificaron amenazas relacionadas con la variabilidad climática y otros problemas que pueden aumentar la vulnerabilidad, como el manejo del fuego en zonas cañeras o la mala calidad del agua en ciertos cuerpos acuíferos. Con esta información se construyó una estrategia frente al cambio climático y se diseñaron medidas de adaptación y mitigación apropiadas. Derivado de estas dos iniciativas, la CONANP, con el apoyo del proyecto, está reformulando la Guía Nacional para la elaboración de programas de manejo de áreas naturales protegidas para incluir la variable de cambio climático de manera transversal. Así, las áreas protegidas de todo el país contarán con la base metodológica y el marco regulatorio para poder tomar decisiones de