



# Buenas Prácticas y Lecciones Aprendidas

Proyecto *“Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las Áreas Protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el Cambio Climático”*



**GOBIERNO DE MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

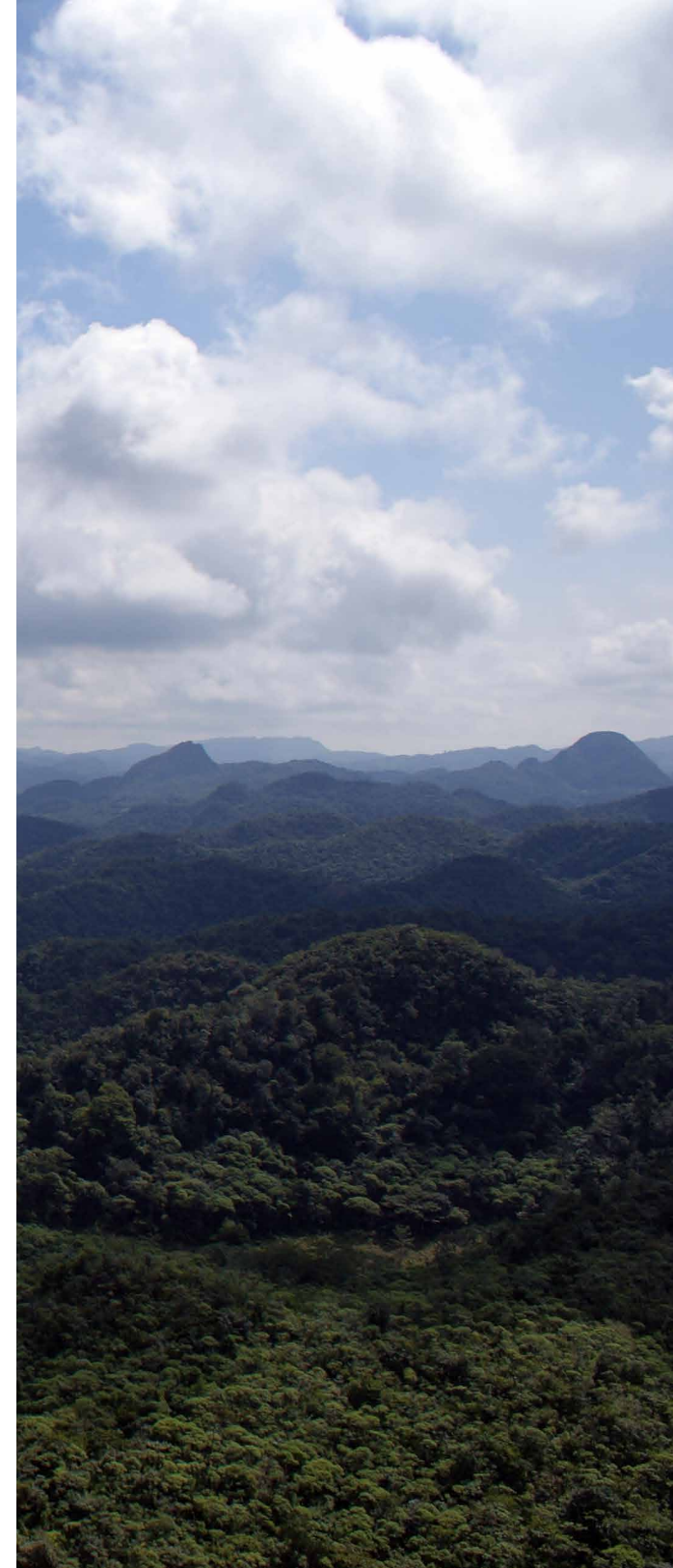




---

# Contenido

Introducción	6
El proyecto Resiliencia	7
Ejes Temáticos	9
Resultado 1 Marco Institucional	10
1.1 Programas de Adaptación al cambio climático (PACC)	10
1.2 Gobernanza climática	13
1.3 Plataformas de información para la toma de decisiones	15
Resultado 2 Conectividad Funcional	17
2.1 Ampliación de las zonas bajo esquemas de conservación con base en criterios de conectividad	17
2.2 Gestión integral del territorio con enfoque de paisaje	19
Resultado 3 Gestión efectiva de ANP	21
3.1 Medidas de adaptación con socios locales	21
Siglas y Abreviaturas	30
Fuentes	31





---

# Introducción

El Proyecto: “Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las Áreas Protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el Cambio Climático”, conocido como “Resiliencia” es ejecutado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), implementado con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México y cofinanciado por un donativo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés). Este proyecto tiene tres componentes que responden a las necesidades de resiliencia de la biodiversidad a nivel local, regional y nacional y busca el fortalecimiento en tres ejes interrelacionados: institucional, socioeconómico y ecosistémico.

Resiliencia ha sido un proyecto innovador al promover la adopción del enfoque de cambio climático en el manejo de las ANP como soluciones naturales a la crisis climática, y sobre todo por su impacto en la mejora de la gestión inter e intrainstitucional y por promover la participación de distintos sectores que aportaron sus conocimientos y experiencias tanto para el diseño de las estrategias de adaptación al cambio climático como para su implementación.

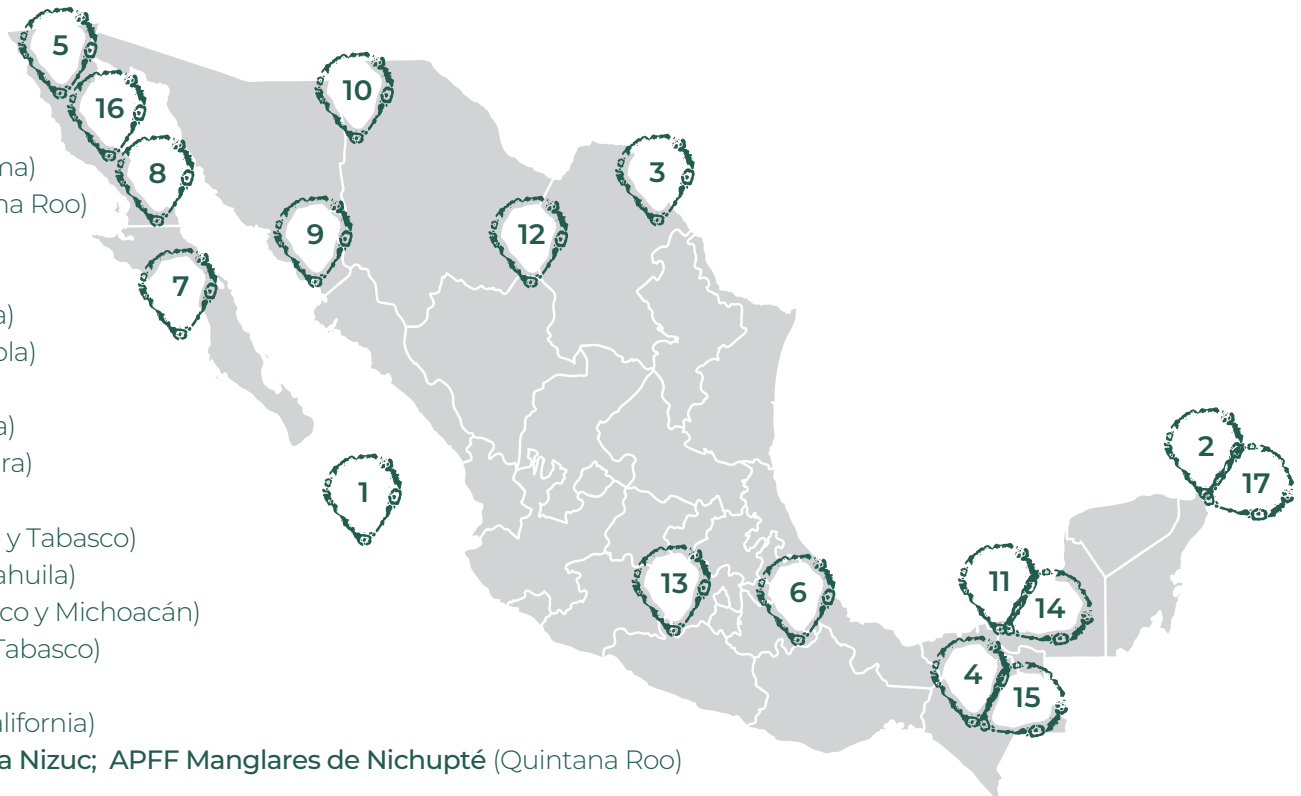
La ejecución del proyecto ha sido un camino complejo con grandes enseñanzas, que sin duda dejan las bases para futuras intervenciones con un alcance e impactos mayores. Es por ello por lo que resulta necesario hacer un recuento de los obstáculos enfrentados, las acciones exitosas, los retos y soluciones, que constituyen las principales lecciones aprendidas del proyecto. En este sentido se presentan estas lecciones que fueron identificadas a partir de la revisión documental de ejercicios de sistematización previos por parte de consultores, así como de los socios locales con los que se trabajó a nivel territorial.

El objetivo del presente obedece a la necesidad de socializar los aprendizajes adquiridos con el fin de promover su replicabilidad y dar continuidad a los resultados obtenidos en la atención al cambio climático desde los ecosistemas bajo esquemas de conservación.

---

# El proyecto Resiliencia

1. RB Archipiélago de Revillagigedo (Colima)
2. PN Arrecife de Puerto Morelos (Quintana Roo)
3. APRN Don Martín (Coahuila)
4. PN Cañón del Sumidero (Chiapas)
5. PN Constitución de 1857 (Baja California)
6. RB Tehuacán-Cuicatlán (Oaxaca y Puebla)
7. RB El Vizcaíno (Baja California Sur)
8. RB Bahía de los Ángeles (Baja California)
9. APFF Islas del Golfo de California (Sonora)
10. RB Janos (Chihuahua y Sonora)
11. APFF Laguna de Términos (Campeche y Tabasco)
12. RB Mapimí (Durango, Chihuahua y Coahuila)
13. RB Mariposa Monarca (Estado de México y Michoacán)
14. RB Pantanos de Centla (Campeche y Tabasco)
15. RB Selva El Ocote (Chiapas)
16. PN Sierra de San Pedro Mártir (Baja California)
17. PN Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc; APFF Manglares de Nichupté (Quintana Roo)



A.P.F.F. Área de Protección Flora y Fauna  
A.P.R.N. Área de Protección de los Recursos Naturales  
P.N. Parque Nacional  
R.B. Reserva de la Biosfera

---

Figura 1. Mapa de ubicación de las 17 áreas naturales protegidas donde se implementó el Proyecto Resiliencia en México.

---

El proyecto Resiliencia se implementó en 17 áreas naturales protegidas, abarcando 7.8 millones de hectáreas, en 12 ecorregiones y en tres ambientes: terrestre, costero y marino. El Proyecto tiene como objetivo:

**Transformar la gestión y cobertura de las ANP terrestres y marinas en México para atenuar los impactos directos e indirectos en la biodiversidad.**

Para lo cual se buscó cumplir con tres grandes resultados:

**1. Marco institucional del sistema de ANP** mexicana fortalecido con criterios de cambio climático y resiliencia que permitan salvaguardar la biodiversidad de manera efectiva.

**2. Ampliar el sistema de ANP** en sitios con conectividad estratégica con criterios de resiliencia al cambio climático.

**3. Promover una gestión efectiva de las ANP** para reducir las amenazas climáticas a la biodiversidad.

Los principales logros y procesos derivados de la implementación del proyecto Resiliencia se resumen en la siguiente tabla:

Resultado 1. Marco Institucional	Resultado 2. Conectividad Funcional	Resultado 3. Gestión efectiva de ANP
<p>6 documentos programáticos y estratégicos (E2040, ECCAP, Programa Nacional de ANP y PECC) con la integración del enfoque de cambio climático</p> <p>9 PACC con la participación e involucramiento intersectorial y multi escalar, así como el fortalecimiento de capacidades en la planeación para la adaptación de más de 2 mil personas de distintos sectores</p> <p>3 Plataformas de información sobre ecosistemas y cambio climático para la toma de decisiones y monitoreo (ECCBIO, GeoPortal y SIMAR)</p> <p>8 Programas de Manejo con componente cambio climático</p> <p>1 Herramienta para elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático con enfoques de género, Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) y Reducción del Riesgo de Desastres (RRD)</p> <p>Consejos Asesores (CA) fortalecidos que apoyan la toma de decisiones para un manejo efectivo efectividad del manejo en las ANP</p>	<p>600,000 ha de expansión de áreas de conservación por nuevos decretos</p> <p>10,115 hectáreas certificadas como ADVC y en proceso de certificación aproximadamente 16,279 ha, para fortalecer la conectividad entre ANP</p> <p>Enfoque de paisaje a nivel complejo o ecorregión</p>	<p>Implementación de 15 medidas de adaptación implementadas en 12 ANP, en convenio con 8 OSC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 136 ha de manejo integral del fuego</li> <li>• 5 km de bosque de galería</li> <li>• 5,309 ha de restauración terrestre estratégica y áreas de exclusión ganadera</li> <li>• 147 ha de implementación y restauración costera</li> <li>• 0.62 ha de restauración de arrecife de coral</li> <li>• 167 ha de implementación de manejo sostenible de la tierra</li> <li>• 262 ha de implementación de acciones para el manejo de especies exóticas e invasoras</li> <li>• 24 comunidades beneficiadas, 1175 personas, 522 mujeres y 521 hombres.</li> </ul>



# Ejes Temáticos

A los efectos de esta publicación, las lecciones se agruparon en seis ejes temáticos según los tres grandes resultados del proyecto. Cabe señalar que esto no es una lista exhaustiva, sino que se busca ofrecer información relevante y manejable para las partes interesadas.

Resultado 1. Marco Institucional	
1.1 PACC	1.1.1 Incorporación del enfoque Adaptación basada en Ecosistemas 1.1.2 Participación social y Gobernanza
1.2 Gobernanza Climática	1.2.1 Fortalecimiento de Consejos Asesores
1.3 Plataformas de información para la toma de decisiones	1.3.1 Plataformas de información ECCBIO, GeoPortal y SIMAR

Resultado 2. Conectividad Funcional	
2.1. Ampliación de las zonas bajo esquemas de conservación con base en criterios de conectividad	2.1.2 Fortalecimiento y creación de nuevas ADVC
2.2 Gestión integral del territorio con enfoque de paisaje	2.2.1 Enfoque de complejo de ANP

Resultado 3. Gestión efectiva de ANP	
3.1 Medidas de adaptación con socios locales	3.1.2 Reducción de la vulnerabilidad en los ecosistemas y los medios de vida de las personas 3.1.2 Alianzas locales 3.1.3 Participación y desarrollo de capacidades comunitarias 3.1.4 Perspectiva de género

---

# Resultado 1 Marco Institucional

## 1.1 Programas de Adaptación al cambio climático (PACC)

### 1.1.1 Incorporación del enfoque AbE

El enfoque de Adaptación basado en Ecosistemas (AbE) constituye una alternativa de adaptación para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Se define como “el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia más amplia que ayude a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático”.

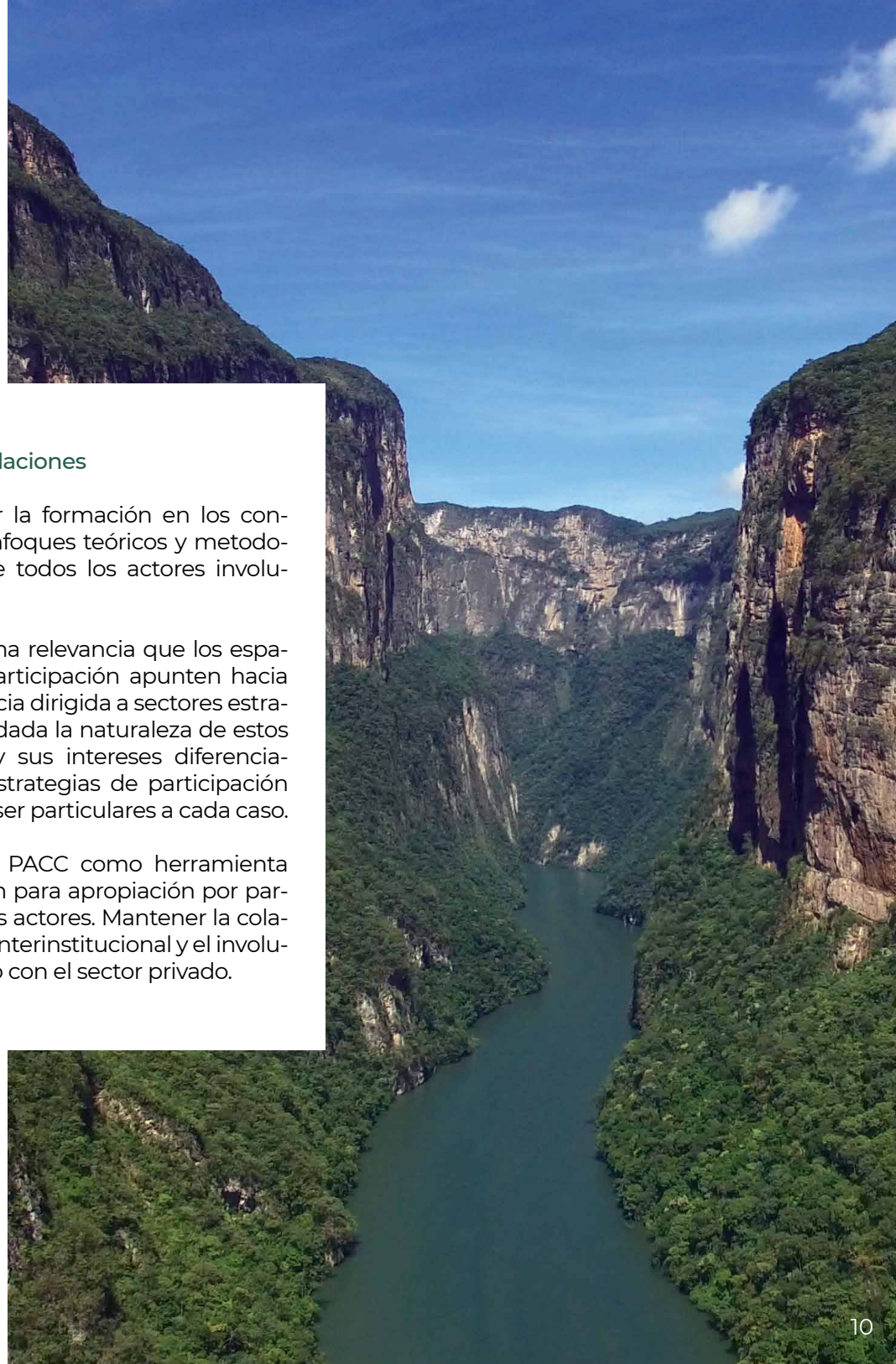
Durante el proceso de elaboración de los PACC se buscó evidenciar el vínculo entre la calidad de los servicios ecosistémicos que proveen las ANP, con los medios de vida de las personas de zonas rurales y urbanas. De esta manera, las ANP fueron reconocidas como instrumentos clave para la adaptación ante el cambio climático. Las principales lecciones aprendidas de la aplicación de este enfoque dentro del Proyecto son las siguientes:

**Lección 1:** La adopción de un marco conceptual, como lo es el enfoque AbE debe ir respaldada de una propuesta metodológica, para garantizar su operatividad.

**Lección 2:** La capacitación al personal involucrado en el diseño, desarrollo e implementación de instrumentos programáticos como el PACC, debe tener de punto de partida del proceso, el enfoque teórico y metodológico de AbE.

### Recomendaciones

- Garantizar la formación en los conceptos, enfoques teóricos y metodológicos de todos los actores involucrados.
- Es de suma relevancia que los espacios de participación apunten hacia la incidencia dirigida a sectores estratégicos y dada la naturaleza de estos sectores y sus intereses diferenciados, las estrategias de participación deberían ser particulares a cada caso.
- Utilizar el PACC como herramienta de gestión para apropiación por parte de otros actores. Mantener la colaboración interinstitucional y el involucramiento con el sector privado.



**Lección 3:** La selección de la unidad de exposición, los Objetos de Conservación Socioambiental (OCSA) debe estar sustentada en los servicios ecosistémicos que aportan a medios de vida estratégicos. La experiencia deja como conclusión que los criterios para la selección de los OCSA deben de ser específicos, de manera que haya una visión dirigida de cuáles son los elementos del paisaje que pueden o no ser considerados.

### 1.1.2 Participación social

Los PACC se caracterizan por contar con una visión e interés compartida y a diferentes escalas. Durante la fase de diseño hubo procesos de investigación y consulta a diferentes niveles. En cada uno de los territorios participaron actores clave a través de espacios donde se fomentó el intercambio de ideas y diálogo mediante dinámicas grupales, lo que permitió construir objetivos y una visión común del instrumento, así como acuerdos institucionales para el proceso de diseño e implementación del programa.

En los espacios de participación se contó con representantes de actores públicos y privados claves para la gestión de las ANP y sus zonas de influencia, donde se destacó el sector académico, empresas privadas, cooperativas agropecuarias y pesqueras, prestadoras de servicios, gremios profesionales, organizaciones no gubernamentales, entidades gubernamentales del ámbito federal, estatal y municipal, entre otros.

La generación de espacios para la participación comunitaria también fue un paso fundamental, se logró enriquecer la información científica sustentada en el conocimiento tradicional y vivencial, esto permitió fundamentar la información sobre los medios de vida de las comunidades, los servicios ecosistémicos que los sustentan, las prácticas de uso y aprovechamiento de los recursos naturales,



así como las amenazas climáticas y no climáticas que atentan contra la permanencia de los ecosistemas y los medios de vida.

De los procesos participativos desarrollados se pueden identificar las siguientes lecciones aprendidas:

**Lección 1:** La participación de comunidades y actores estratégicos, en la construcción y toma de acuerdos respecto a las medidas de adaptación que se puedan implementar, apoyan la gobernanza en las áreas naturales protegidas. No obstante, es importante definir con claridad criterios para la selección de dichos actores, así como su rol en el proceso.

**Lección 2:** El reconocimiento de las prioridades e iniciativas adaptativas de las comunidades, para ajustar sus formas de vida a las problemáticas climáticas, permite contextualizar las propuestas a las particularidades de cada territorio.

**Lección 3:** El liderazgo en la conducción del proceso es un factor determinante en la calidad del producto final. Este liderazgo puede ser compartido, pero debe de tener altas competencias técnicas, una visión estratégica y legitimidad ante el resto de los actores.

**Lección 4:** La participación de los Consejos Asesores en procesos de diagnóstico y en la construcción de programas como el PACC, asegura la comprensión y apropiación de los instrumentos para su ejecución.

**Lección 5:** Los espacios generados, alternativos a plataformas de gobernanza ya instauradas, como los Grupos de trabajo PACC, demostraron ser un buen espacio para la construcción, pero no para el seguimiento. Se recomienda vincular los procesos participativos y de gobernanza ante las plataformas ya oficiales como los Consejos Asesores.

## **Caso de Estudio:** La participación social en el desarrollo del PACC del Complejo de Cañón del Sumidero-Selva El Ocote

**Ubicación:** Noreste del Estado de Chiapas

**Ecosistema:** Selvas cálidas-húmedas

El Proyecto Resiliencia fortaleció los instrumentos de planeación y política pública en materia de cambio climático mediante la elaboración de los PACC, que permitirá a los actores locales orientar los esfuerzos y trabajar de forma conjunta para reducir los impactos negativos del cambio climático con actividades concretas para la conservación de los recursos naturales. En Chiapas, el proceso de elaboración del PACC se desarrolló en un Complejo de seis ANP, tres con administración federal por la CONANP (Parque Nacional Cañón del Sumidero, Área de Protección de Recursos Naturales Villa Allende y Reserva de la Biosfera Selva El Ocote) y tres Zonas Sujetas a conservación Ecológica administradas por el gobierno estatal (Cerro Meyapac, La Pera y Cerro Mactumatzá); esta conjugación permitió el involucramiento de una diversidad de actores.

Desde las primeras fases, con el diagnóstico de la situación actual (Diagnósticos Rápidos de Vulnerabilidad y diagnósticos comunitarios), y con la validación de las proyecciones futuras del clima, se realizaron ejercicios participativos donde se incluyeron comunidades locales, representantes del sector público, privado, academia y Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC).

En la fase del análisis de vulnerabilidad de los medios de vida se destaca la valiosa participación de representantes de las comunidades locales, quienes aportaron datos con sustento en su conocimiento tradicional y experiencia, lo que enriqueció y apoyó la interpretación de los fenómenos climatológicos que inciden en el territorio.

Por otro lado, la participación de los tres órdenes de gobierno fue vital para el proceso de desarrollo del PACC, ya que se logró obtener una visión en común para implementar acciones coordinadas bajo un enfoque de paisaje. También, se reafirmó la importancia de conservar las ANP y mantener su conectividad como una solución natural ante los impactos potenciales del cambio climático. La academia, representada por la Red de Asesores Científicos (RAC) del Complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas en Chiapas, intervino en el proceso al validar la información recopilada y analizada. Así mismo, sus representantes reafirmaron el compromiso de generar información que contribuya a la toma de decisiones para el manejo efectivo de las ANP en un contexto de cambio climático.

De forma paralela al proceso de elaboración del PACC se elaboró una Estrategia de Movilización de Recursos Financieros para el Complejo, en la cual participaron los mismos actores y se sumaron otros como la iniciativa privada. Los resultados reflejaron el estado en que se encuentra el financiamiento para el manejo de estas ANP, sus retos y las principales áreas de oportunidad para alcanzar la sostenibilidad financiera.

Como resultado final, se logró concretar un PACC del Complejo con un enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas, donde se establecieron medidas de adaptación y líneas de acción validadas y respaldadas por estos grupos de actores quienes aún continúan mostrando su interés y compromiso para implementar acciones bajo una visión en común.

## 1.2 Gobernanza climática

### 1.2.1 Fortalecimiento de Consejos Asesores

Los Consejos Asesores, constituyen espacios de participación que permiten la coordinación de los tres niveles de gobierno, el involucramiento de la sociedad civil organizada, las instancias académicas y de investigación, para el desarrollo de proyectos y alcanzar la resiliencia en las Áreas Naturales Protegidas. Permiten, además, la participación de los y las representantes de los diferentes sectores que son propietarios y/o usuarios de los ecosistemas locales, para conocer los diferentes programas que se ejecutan en las zonas bajo protección y participar en la toma de decisiones en su ejercicio y evaluación.

Fomentar capacidades entre las mujeres y hombres de los consejos asesores, permite contar con consejeros y consejeras, participativos, motivados y más enterados de las necesidades prioritarias de cada región y además nutridos de las experiencias de otras ANP. Para ello, dentro del Proyecto se promovió la reactivación de consejos, las sesiones participativas y la generación de espacios y visitas de campo a proyectos productivos con enfoque de adaptación al cambio climático donde las experiencias pudieran compartirse y transmitirse de manera positiva. Entre las lecciones aprendidas se cuentan las siguientes:

**Lección 1:** Un proceso de formación de los Consejos Asesores que facilita la interacción con otros consejos que comparten condiciones ecosistémicas, problemáticas ambientales o intereses de manejo similares propicia la motivación y el interés de los y las consejeras, al conocer otras experiencias de gobernanza y manejo en ANP.; mientras que, Por otra parte, representa una oportunidad de contrastar las propias fortalezas y debilidades, identificando los aspectos que hay que mantener y las áreas de oportunidad para mejorar al interior de los propios consejos.



#### Recomendaciones

- Contar con un esquema de fortalecimiento y desarrollo de capacidades para los C.A, estructurado y homologado. Que a su vez atienda las particularidades de las personas que forman los consejos, pero también las del contexto de cada ANP.
- Promover la creación de sub-consejos de cambio climático en las ANP.
- Impulsar la consideración y transversalización de la perspectiva de género e interculturalidad.
- Es necesario escalar la participación de los consejos asesores de apoyo y asesoría para las ANP hacia un mecanismo gobernanza más activo y empoderado.



**Lección 2:** Un Consejo Asesor fortalecido marca la diferencia en la gestión del ANP. Pero es fundamental favorecer su institucionalización a través de procesos de capacitación, de garantizar la representatividad de los sectores clave y la participación de las comunidades involucradas.

**Lección 3:** Un Consejo que cuenta con información y capacidades en temas de cambio climático, permite que se definan estrategias pertinentes para atender la vulnerabilidad del ANP y de las comunidades.

**Lección 4:** El diseño de acciones género responsables para impulsar la equidad en los Consejos Asesores no basta con elevar la representación de las mujeres, sino que las acciones deberán ir dirigidas hacia favorecer su participación y su verdadero empoderamiento en la toma de decisiones de manejo en su papel de consejeras en las ANP.

**Lección 5:** Las acciones en las que se logra conciliar el trabajo colaborativo entre la dirección del ANP, una instancia técnica, grupos comunitarios y consejos asesores, aseguran la pertinencia de la intervención, la efectividad de las acciones y la apropiación local y posibilidad de sostenimiento en el tiempo.



## 1.3 Plataformas de información para la toma de decisiones

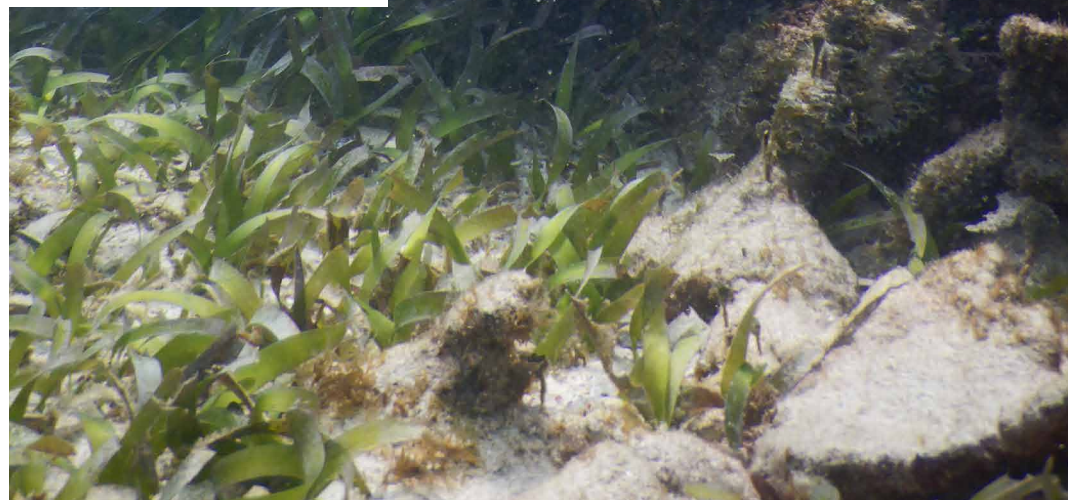
### 1.3.1 ECCBIO, Geoportal y SIMAR

Las plataformas son herramientas de consulta en línea que aportan información útil para la gestión de las ANP a nivel territorial, pues sirven como base para tomar decisiones e implementar acciones para salvaguardar especies y ecosistemas únicos y vulnerables en áreas de alta importancia para la biodiversidad. Al brindar datos sobre las tendencias del cambio climático global en México y sus posibles efectos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, pueden apoyar en la promoción y desarrollo de actividades productivas que no impliquen transformaciones irreversibles o severas de los ecosistemas y que conserven la conectividad del paisaje.

Dentro del marco del Proyecto Resiliencia se desarrollaron tres plataformas creadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en conjunto con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP): El “Explorador de Cambio Climático y Biodiversidad” (ECCBIO) es una herramienta de consulta en línea sobre las tendencias del cambio climático global en México y sus posibles efectos en diversos elementos de la diversidad biológica; el GeoPortal o “Plataforma del Sistema de Monitoreo de Biodiversidad y Degradación (SMBD)” de ecosistemas terrestres en México ofrece cartografía e información actualizada sobre ecosistemas, tipos de vegetación y uso de suelo, integridad ecosistémica, pérdida de cobertura de vegetación y también calidad de hábitat de especies, con la finalidad de difundir productos que permitan conocer cambios en la estabilidad de los ecosistemas; y el “Sistema de Información y Análisis de los Ecosistemas Marinos de México” (SIMAR) permite el monitoreo de la salud de los ecosistemas marinos dentro de 7 ANP (incluidas áreas dentro del proyecto Resiliencia) y a lo largo de la costa de ambos litorales mediante

#### Recomendaciones

- Difusión y actualización constante, sobre todo quienes son responsables de las plataformas se comprometan a mantenerlas en funcionamiento de forma permanente.
- Garantizar la coordinación y comunicación interinstitucional para el mejor aprovechamiento de las plataformas.
- Capacitación continua en el uso de las plataformas.



una red de observación remota de la biodiversidad marina.

Se identificaron las siguientes lecciones aprendidas:

**Lección 1:** Para aprovechar al máximo el potencial de las plataformas es importante promover su interés y el uso del personal de las ANP para tomar decisiones de manejo y conservación, que fomenten la conectividad del paisaje.

**Lección 2:** Impulsar la coordinación con otras iniciativas sectoriales e intersectorialmente potencializa el uso de las plataformas y la toma de decisiones con base en datos fundamentados en la ciencia.

**Lección 3:** Se debe de dar un acompañamiento cercano para el uso de estas plataformas, para que sean insertadas dentro de la operación cotidiana de la CONANP.





---

## Resultado 2

# Conectividad Funcional

### 2.1 Ampliación de las zonas bajo esquemas de conservación con criterios de conectividad

#### 2.1.2 Fortalecimiento y creación de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)

La CONANP ha impulsado la creación de espacios de conservación a través de la certificación de predios donde los propietarios de manera voluntaria asumen la responsabilidad de cuidar y mantener los recursos naturales y se les reconoce como Áreas Naturales Protegidas (ANP) de competencia federal, las cuales están blindadas y contempladas dentro de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEPPA), pero son administradas directamente por sus propietarios.

Las ADVC favorecen la conectividad de los ecosistemas naturales y el mantenimiento de los servicios ambientales que permiten a las comunidades aumentar su capacidad adaptativa para enfrentar el cambio climático por esta razón mediante el Proyecto Resiliencia se incentivó la creación de ADVC en los complejos de ANP y dentro de este proceso se rescatan las siguientes lecciones aprendidas:

**Lección 1:** Las estrategias para el establecimiento de ADVC en sitios cercanos a las ANP, además de fortalecer la conectividad para la conservación, tienen beneficios como el blindaje del área frente a proyectos de explotación, se aprovechan los recursos de forma sustentable, se fortalece el tejido social y la gobernanza local.



#### Recomendaciones

- El proceso de certificación a escala central lleva un largo tiempo de trámite, lo que provoca un desinterés de los propietarios, se recomienda poder recortar estos tiempos.

**Lección 2:** La expansión de ANP por medio de las ADVC requiere de un acompañamiento cercano por parte de la oficina del ANP para que estos esquemas sean complementarios y puedan ser certificados en Oficinas Centrales.

**Lección 3:** El involucramiento de personas potencialmente interesadas a través de acciones de sensibilización y estrategias de negociación con propietarios y propietarias, constituyen medidas habilitadoras que permiten la consolidación y permanencia de estas acciones de conservación.

**Lección 4:** La búsqueda de recursos complementarios, es necesaria para fomentar la réplica de estos esquemas voluntarios de conservación.

**Caso de Estudio:** Certificación de ADVC Rancho “El Quemado” en la zona de influencia de la Reserva de la Biósfera Janos

---

**Ubicación:** Noroeste del estado de Chihuahua

---

**Ecosistema:** Pastizales semi-áridos

La Reserva de la Biosfera de Janos cuenta con uno de los ecosistemas más amenazados del país, el pastizal, razón por la cual está buscando estrategias que ayuden a promover prácticas sustentables que favorezcan su conservación. Por ello, entre las principales tareas del proyecto de Resiliencia fue que promovió la certificación de la primer Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) del estado de Chihuahua: El rancho “El Quemado”, que extiende su territorio por 1,896 hectáreas, busca llevar a cabo prácticas de producción ganadera sustentable para el mejoramiento de los agostaderos y contar con un reconocimiento por las actividades de conservación que se llevan a cabo en el sitio, además de que favorece la conectividad por su ubicación.

El proyecto de Resiliencia le dio un gran impulso al Rancho el Quemado, porque si bien ellos ya estaban en el camino, sumaron fuerzas al encontrarse ante un objetivo común, que es el manejo sustentable del ganado. La ADVC contribuye a los servicios ecosistémico infiltra agua, captura de carbono, provee de hábitat a aves que cada vez tienen más reducido su ecosistema y promueve buenas prácticas para el manejo integral de la ADVC.

Expandir las ANP por medio de las ADVC tiene importancia biológica y cultural, requiere de mucho trabajo para hacer el inventario de flora y fauna, su programa de manejo y dar un seguimiento cercano a la gente, representan prácticas comprometidas que aseguran la conservación si se hace un buen manejo, comentan el director y oficial de campo.

## 2.2 Gestión integral del territorio con enfoque de paisaje

### 2.2.1 Enfoque de complejo de áreas naturales protegidas

El enfoque de complejo de áreas naturales protegidas surge de la necesidad de mantener la conectividad entre ANP y sus áreas de influencia bajo una visión integral del paisaje mediante corredores ecológicos (o biológicos). Esta conectividad permite aumentar la resiliencia de los ecosistemas ya que se procura mantener los procesos ecológicos y flujos genéticos entre sí, factores que son clave bajo un contexto de cambio climático ya que permitirán incrementar la capacidad adaptativa de los ecosistemas y comunidades humanas.

El proyecto Resiliencia se ejecutó bajo esta visión en las ANP, a continuación, se describen las principales lecciones aprendidas al trabajar bajo esta visión.

**Lección 1:** Para hacer frente a las amenazas que el cambio climático el enfoque de complejo permite establecer intervenciones de colaboración estratégicas que favorecen la conectividad entre áreas.

**Lección 2:** Trabajar bajo un esquema de Complejo, y bajo una misma visión permite que las distintas ANP, además de colaborar y evitar duplicidad, generando economías de escala, enfocando los esfuerzos a un mismo fin.

**Lección 3:** En contexto de cambio climático los polígonos originales de las ANP tienden a quedar desactualizados y necesitan ser un instrumento en donde debe vincularse el tema de cambio climático en los Programas de Manejo.

**Lección 4:** Se reconoce la diversidad de enfoques en la gestión integrada del paisaje, con diferentes motivaciones, procesos y arreglos institucionales,



#### Recomendaciones

- Aumentar los niveles de cooperación y coordinación entre las instituciones para permitir la aplicación de los enfoques multisectoriales y de paisaje amplio en aras de respaldar la resiliencia y la adaptación de las ANP.



pero todos requieren de la participación de los actores relevantes, de negociación alrededor de objetivos y estrategias, así como de capacidad adaptativa basada en el aprendizaje colectivo.

**Lección 5:** Es necesaria la gestión integral del territorio con enfoque de paisaje, que armonice el ordenamiento territorial y las políticas de desarrollo económico, un alineamiento de los objetivos de conservación con las estrategias de desarrollo local. Para esto es indispensable la participación adecuada de las poblaciones locales a través de consideraciones sensibles a la cultura y el género como condición para una efectiva resiliencia de las ANP.

**Lección 6:** El trabajar a escala de paisaje, permite generar alianzas intersectoriales con sectores productivos que tradicionalmente podrían presionar los polígonos de las ANP, con esta visión, se permite trabajar con estos sectores de forma coordinada para evitar deforestación y degradación en las ANP.



---

## Resultado 3 Gestión efectiva de ANP

### 3.1 Medidas de adaptación con socios locales

#### 3.1.2 Reducción de vulnerabilidad en los ecosistemas y los medios de vida de las personas

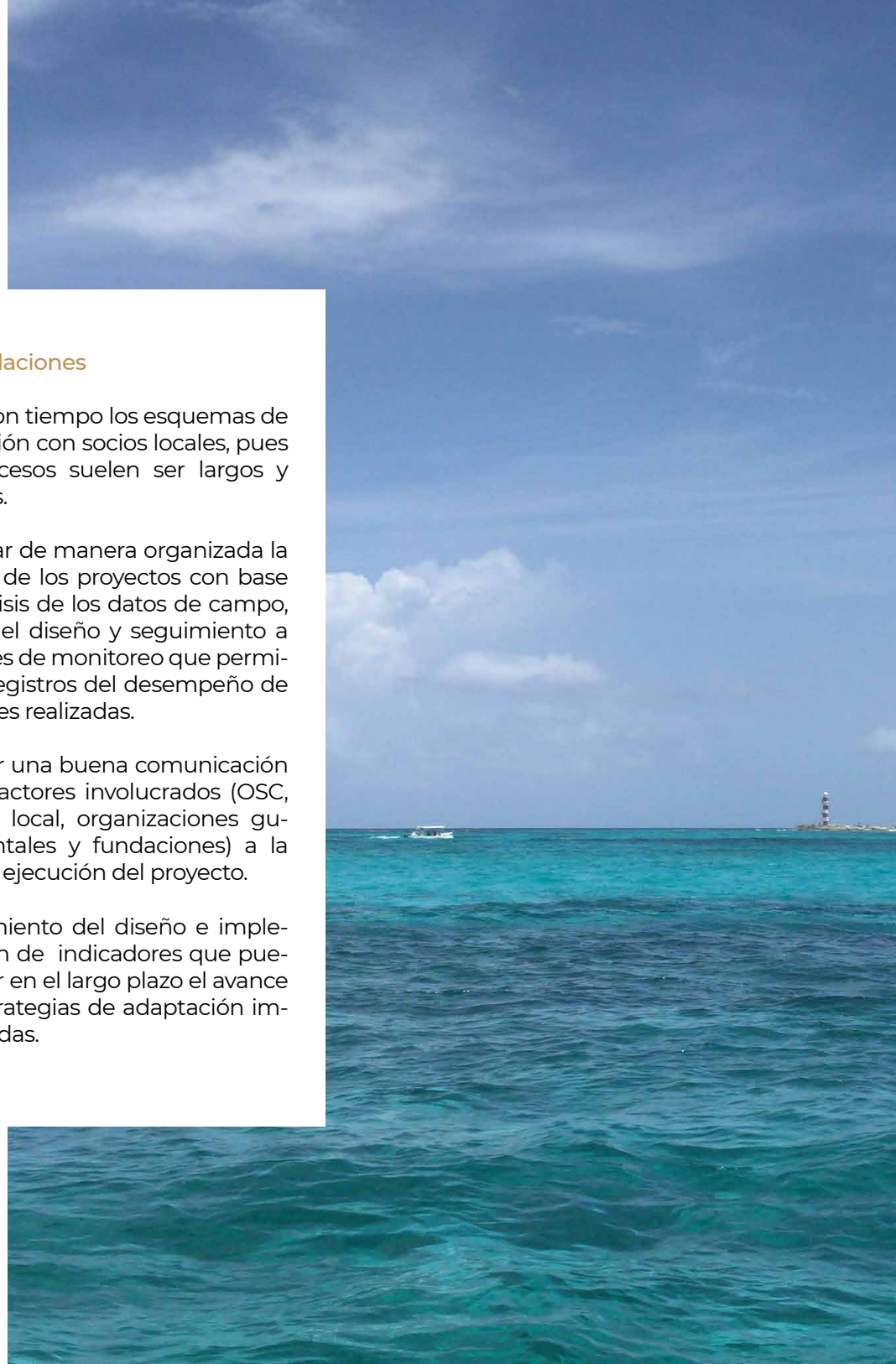
Los PACC de los diferentes complejos de ANP incluyen propuestas de intervención para la adaptación, dirigidas a la atención de los elementos de estrés climático (amenazas) y a los factores no climáticos y antropogénicos que contribuyen como detonantes de vulnerabilidad (probabilidad, consecuencia) para cada Objeto de Conservación Socio Ambiental (OCSA). Además, algunas de estas estrategias de adaptación están encaminadas a incrementar las capacidades adaptativas para hacer frente a dichas Vulnerabilidades. Dentro del Proyecto Resiliencia se promovió la implementación de algunas de estas medidas de adaptación, lo cual fue posible mediante convenios y acuerdos con socios y actores locales.

La ejecución con socios y actores locales, así como con comunidades a nivel territorial permitió encontrar oportunidades para sostenibilidad y replicabilidad de las acciones, fortalecer el desarrollo de las capacidades locales e innovar en las acciones de manejo y conservación tradicional, donde se tomaron en cuenta las proyecciones climáticas en cada ecosistema.

**Lección 1:** En proyectos de adaptación es necesario contar con mecanismos de colaboración y medición a largo plazo para poder medir e interpretar resultados sobre la disminución de la vulnerabilidad de la población ante los efectos del cambio climático y el aumento de la resiliencia de los ecosistemas.

#### Recomendaciones

- Planear con tiempo los esquemas de colaboración con socios locales, pues estos procesos suelen ser largos y complejos.
- Estructurar de manera organizada la viabilidad de los proyectos con base en el análisis de los datos de campo, así como el diseño y seguimiento a actividades de monitoreo que permita tener registros del desempeño de las acciones realizadas.
- Establecer una buena comunicación entre los actores involucrados (OSC, población local, organizaciones gubernamentales y fundaciones) a la hora de la ejecución del proyecto.
- Fortalecimiento del diseño e implementación de indicadores que puedan medir en el largo plazo el avance de las estrategias de adaptación implementadas.



**Lección 2:** El análisis retrospectivo y de la indagatoria de la memoria social, y el estudio socioambiental del estado de conservación de los ecosistemas son herramientas de diagnóstico con información técnica, que fortalecen la toma de decisión informada del personal del ANP; y contribuyen en la definición de estrategias de uso, manejo y conservación de los de los ecosistemas dentro del territorio protegido, garantizando la protección de los servicios ecosistémicos.

**Lección 3:** La medición de indicadores como la cobertura arbórea y trasplante de suelos, son actividades que deben replicarse en cualquier otro proyecto enfocado a la reforestación/restauración ecológica.

**Lección 4:** Tener presente los ciclos y temporalidad de los distintos ecosistemas para diseñar las estrategias de intervención favorece la obtención de resultados óptimos y exitosos. Ello tiene que considerarse también por parte de las instancias financiadoras para entregar a tiempo los recursos.

**Lección 5:** Realizar un diagnóstico de la condición de los ecosistemas previo a implementar las medidas de adaptación, es esencial para definir una línea base y poder medir a través del tiempo el éxito de las medidas.

**Lección 6:** Utilizar como base del proyecto, la ciencia y el conocimiento local sobre restauración para asegurar el éxito de las medidas de adaptación.

**Lección 7:** Involucrar al sector privado en las medidas de adaptación y a las comunidades locales constituye un área de oportunidad de financiamiento que permiten vincular y conciliar las necesidades de las comunidades locales, de la CONANP y de las áreas de responsabilidad social y ambiental de las propias empresas, creando oportunidades de alianzas y marcos de colaboración como convenios para la implementación de acciones.



**Lección 8:** Realizar acciones demostrativas y establecer sitios piloto, son clave para determinar costos y beneficios, mostrar a otros actores la validez e importancia de la medida adaptativa y con ello fomentar la replicación.

**Lección 9:** El conocimiento local de las comunidades es fundamental para el diseño e implementación de medidas AbE, la adaptación es un proceso, local y colaborativo; en este sentido garantizar una participación en todas las fases del proyecto por parte de las comunidades locales, es un elemento toral para el éxito de la implementación.

**Caso de Estudio:** Restauración de dunas en el Corredor Isla Mujeres-Puerto Morelos

**Ubicación:** Costa del Mar Caribe, Estado de Quintana Roo

**Ecosistema:** Marino costero

Como parte de las acciones identificadas en el PACC del corredor Isla Mujeres- Puerto Morelos destaca la restauración de duna costera desde el enfoque de AbE para reestablecer el servicio de protección de la línea de costa y reducir la vulnerabilidad de la zona costera ante el cambio climático. Las dunas costeras son ecosistemas arenosos que se encuentran en la transición entre el continente y el océano, son sumamente dinámicos, frágiles y vulnerables a la acción humana y son de gran relevancia pues proveen de servicios ambientales muy importantes como ser barrera natural para proteger la costa de inundaciones causadas por huracanes y reducir la erosión de playas; además de ser hábitat de muchas especies de aves y plantas.

Las medidas se diseñaron tomando en cuenta información científica publicada, en consultas con expertos y reportes de estudios oceanográficos y económicos que demuestran la función y el valor de protección costera de las dunas y arrecifes.

Esta medida se implementó con convenio con The Nature Conservancy (TNC) y con la colaboración del Jardín Botánico “Dr. Alfredo Barrera Marín” del ECOSUR. Dentro de las actividades realizadas en el marco de este convenio se encuentran:

- Desarrollo de capacidades locales para producir plantas nativas
- Establecimiento de un vivero de plantas de dunas en la zona de Puerto Morelos
- Convenios con propietarios de predios con dunas costeras para asesorarlos en el proceso de restauración
- Vinculación del sector hotelero para la propagación de plantas en sus viveros
- Restauración piloto en dos predios en Puerto Morelos: en la escuela secundaria técnica No. 7 y en el Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAP). A la fecha se han producido 21,385 plantas de las cuales ya se entregaron 11,126 plantas para la rehabilitación de la EST-7 y el CRIAP y se inició la colecta de las semillas y esquejes para la producción de las 10,000 plantas adicionales. Entre agosto y septiembre del 2020 se plantaron 8,227 plantas en la EST-7 y 2,899 en el CRIAP

El proyecto se construyó con base en los conocimientos y experiencias previas en restauración de dunas y reproducción de plantas, así como en restauración de arrecifes. La estaba en desarrollo por CONANP y TNC y se contaba con aliados para completarla. De igual forma, se basó en la amplia experiencia local en la reproducción de corales con distintas técnicas y enfoque.

A estas acciones se ha sumado la participación de un grupo de mujeres que con apoyo de un subsidio de la CONANP (PROCOCODES) se han capacitado para propagar las plantas en la duna, así como en el manejo del vivero para dar seguimiento a las tareas de restauración.

Es importante destacar que uno de los factores de éxito de la implementación de esta medida ha sido la colaboración interinstitucional y sobre todo el involucramiento del sector privado y de dueños de terreno.

### 3.1.2 Alianzas entre actores locales

El cambio climático es un factor que altera el desarrollo de un territorio y la función de cada uno de los actores presentes. Para ejecutar acciones para la resiliencia y disminuir los impactos sobre los ecosistemas y el bienestar de las personas son necesarias las alianzas locales. La articulación de esfuerzos entre diversos actores permite actuar en función de objetivos comunes. El trabajo mediante alianzas multiplica los recursos disponibles para generar acciones, potencia capacidades y procura la sostenibilidad.

En cada territorio donde se implementaron medidas de adaptación fue fundamental contar con alianzas y buena relación entre los actores locales, donde la continuidad y permanencia de las acciones dependen de los compromisos establecidos con otras instituciones, gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y ante todo la confianza generada en las comunidades, quienes son los que toman la decisión de manejo de los territorios en función de sus necesidades y posibilidades.

A continuación, se presentan las principales lecciones aprendidas del proceso de la implementación de las medidas de adaptación junto con actores locales:

**Lección 1:** El involucramiento estratégico de la Dirección del ANP resultó clave para poder facilitar, en particular a la distancia, la comunicación con la gente local.

**Lección 2:** Establecer alianzas y acuerdos a nivel institucional y local favorece la adopción de las medidas de adaptación propuestas por parte de los distintos actores involucrados, pero particularmente de las comunidades.

**Lección 3:** Involucrar a autoridades ejidales y organizaciones locales es clave para garantizar la opor-





tuna implementación de actividades y la apropiación por parte de las comunidades.

**Lección 4:** Implementar actividades para el fortalecimiento de capacidades organizativas y de generación de redes de colaboración a grupos y asociaciones comunitarias, favorece la continuidad y permanencia de las acciones implementadas a nivel del territorio.

**Lección 5:** Socializar con las comunidades los resultados obtenidos es abonar visión y capacidades para el futuro.

**Lección 6:** La comunicación entre iguales, en muchas de las ocasiones tiene un mayor impacto. La identificación de líderes y promotores de la difusión de esta información es muy importante.

**Lección 7:** La formación de redes sociales internas en comunidades y ejidos por medios de la metodología de escuelas de campo fortalece las intervenciones territoriales.

**Lección 8:** Propiciar el trabajo colaborativo entre la dirección del ANP, la academia, la instancia técnica responsable del proyecto y consultores, asegura una buena coordinación, la efectividad de las acciones de intervención, y la apropiación local a largo plazo.

**Lección 9:** Gestionar recursos complementarios y fomentar sinergias es fundamental para la replicación de las medidas de adaptación.

**Lección 10:** El comunicar ante el Consejo Asesor, resultó un mecanismo útil de retroalimentación y apropiación de los actores clave.



### 3.1.3 Participación y desarrollo de capacidades comunitarias

La adaptación al cambio climático es un proceso continuo de ajuste de los diferentes medios de vida de las personas para evitar el riesgo y disminuir los impactos de cambios actuales y previstos de las variables climáticas. Al constituir, un desafío para las personas y actores de un territorio, la participación y fortalecimiento de las capacidades es indispensable.

En cada una de las ANP donde se implementaron las medidas de adaptación se fortaleció el conocimiento y capacidades de los actores locales, particularmente de los representantes comunitarios mediante un proceso de aprendizaje activo. Esto permitió aumentar el potencial y aptitud de las personas para realizar acciones novedosas y bajo una visión integral donde se espera su sostenibilidad a largo plazo.

**Lección 1:** La evaluación diagnóstica de capacidades ofrece elementos importantes para identificar las capacidades fortalecidas y adquiridas por los socios locales al terminar con el proyecto.

**Lección 2:** Para fomentar la participación de las comunidades en la identificación e implementación de medidas de adaptación es necesario fortalecer de manera práctica sus conocimientos sobre el cambio climático.

**Lección 3:** El fortalecimiento de capacidades técnicas de los habitantes locales en acciones de restauración a través de talleres de capacitación y elaboración de manuales comunitarios de restauración se fortalece influye colaboración entre el personal del ANP y las comunidades.

**Lección 4:** El empleo de incentivos económicos por involucrarse en las acciones de restauración de los ecosistemas en vez del pago por solamente participar en talleres, asegura por un lado que



las personas realmente interesadas se involucren y permanezcan a lo largo del proceso e incluso en el seguimiento al trabajo realizado.

**Lección 5:** Fortalecer las capacidades de grupos y asociaciones locales, para mejorar sus capacidades organizativas, favorece la continuidad y permanencia de las acciones realizadas en torno a las medidas de adaptación.

**Lección 6:** La implementación de medidas de adaptación con enfoque AbE e involucrando a las comunidades, se contribuye a reducir la vulnerabilidad social de las personas cuyos medios de vida dependen de los servicios ecosistémicos del área protegida.

**Lección 7:** Iniciar procesos de fortalecimiento de capacidades con intercambios de experiencias facilita la identificación de las capacidades a desarrollar, además contribuye a que los actores involucrados se animen a participar y se comprometan con el proceso.

**Lección 8:** La participación comunitaria en la planeación y ejecución de actividades, favorecen la apropiación y motivación de los actores involucrados para replicar las actividades propuestas en el proyecto.

**Lección 9:** Involucrar a los actores clave del sector turismo en la implementación de medidas de adaptación favorece la comprensión y valoración de los servicios brindados por estos ecosistemas a nivel local.

**Lección 10:** El trabajo con socios locales que cuentan con experiencia y presencia a nivel territorial en la implementación de acciones concretas a partir de un proyecto en particular, favorece que las relaciones entre los socios y otros actores se amplíen y fortalezcan.

**Caso de Estudio:** Involucramiento comunitario para la restauración del manglar en el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos

**Ubicación:** Costa sur del Golfo de México, estado de Campeche

**Ecosistema:** Manglares

El Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos (APFFLT) en el estado de Campeche representa uno de los ecosistemas de manglar de mayor extensión de América Latina por lo que es una zona prioritaria y estratégica a nivel local, regional y nacional. El manglar es un hábitat crítico y de gran relevancia por la serie de productos y funciones ecológicas que genera, son fuente de alimentación, mantienen la calidad del agua, recargan aguas subterráneas y cumplen un papel fundamental para la protección contra tormentas y huracanes.

Los ecosistemas de manglar de APFFLT han sido afectados por una fuerte presión de uso de los recursos naturales y cambio uso de suelo, así como por eventos hidrometeorológicos extremos, lo que se ha provocado deterioro y alteración en la dinámica ecológica. Mediante el Proyecto Resiliencia se logró desarrollar un diagnóstico local y se implementaron medidas de restauración del ecosistema de manglar como medida de adaptación al cambio climático. Se logró la rehabilitación de 600 m de canales y el desazolve de 800 m; con un total de 1400 m de canales de marea restaurados, lo cual permitió la recuperación de conectividad entre diferentes sitios de la Isla del Carmen, Campeche.

En el proceso de restauración se involucró una organización comunitaria llamada “Grupo de Restauradores del Ecosistema del Manglar en Isla de Carmen” integrado por 11 personas, en su mayoría mujeres, con gran conocimiento empírico sobre el ecosistema y el sitio de intervención, quienes por iniciativa propia y con el apoyo de la CONANP, han trabajado por varios años en diversos proyectos para proteger y restaurar este ecosistema.

Mediante el proyecto se logró fortalecer las capacidades del grupo de restauradores para el monitoreo de las variables ambientales y biológicas lo que permitió que el grupo se involucrará en todo el proceso desde el desarrollo del diagnóstico hasta la implementación de la medida de adaptación. El involucramiento de este grupo organizado permitió aprovechar el conocimiento y capacidades locales instaladas logrando óptimos resultados en menor tiempo.

### 3.1.4 Perspectiva de género

El acceso y manejo de los recursos naturales se expresa de diferentes formas entre hombres y mujeres. Tomar en cuenta la perspectiva de género en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático apoya la reducción de la vulnerabilidad de las familias y comunidades ante los posibles riesgos e impactos.

Para la adaptación de los medios de vida ante el cambio climático es necesario reconocer los roles de género para establecer procesos de sensibilización y formación en género no exclusivo para mujeres.

En el Proyecto Resiliencia se fomentó la participación equitativa tanto en la toma de decisiones como en la participación en el fortalecimiento de las capacidades e intercambios de experiencias lo que contribuyó a disminuir brechas priorizando en los grupos más vulnerables como son las mujeres rurales.

A continuación, se presentan las principales lecciones aprendidas relacionadas con la importancia de incorporar la perspectiva de género y generar acciones para el empoderamiento.

**Lección 1:** Es necesario partir de la capacitación del personal del ANP, para generar estrategias desde la visión de equidad de género.

**Lección 2:** Aterrizar el tema de género en la práctica, implica contar con una estrategia sólidamente fundamentada conceptual y metodológicamente, y su respectivo plan de implementación.

**Lección 3:** Diseñar la propuesta de implementación de las medidas de adaptación bajo una visión de equidad de género, es sin duda un procedimiento que contribuye a la participación igualitaria, y permite la innovación de herramientas de trabajo.



#### Recomendaciones

- Proponer acciones concretas para favorecer la equidad de género desde el diseño del proyecto.
- Divulgar y difundir experiencias exitosas de proyectos manejados y administrados por mujeres, de modo que incentivan la participación en otras comunidades y otros contextos.
- Definir estrategias puntuales género responsivas según las necesidades locales.
- Acompañar los procesos de empoderamiento de mujeres con talleres de sensibilización sobre sexismo y discriminación de género, además de la generación de materiales de conocimiento dirigidos a las mujeres.
- Dar seguimiento y continuidad a las acciones género responsivas implementadas.

**Lección 4:** La participación de hombres y mujeres en el diseño, planeación e implementación que involucra la toma de decisiones en las actividades, permite que sus intereses, necesidades y sugerencias sean integradas, resultando en una mayor apropiación del proceso y percepción los diversos beneficios que pueden obtener de mantener estas acciones en el tiempo.

**Lección 5:** Incluir en el diseño del proyecto una actividad enfocada solo para mujeres facilita en buena medida que participen de forma activa ya que normalmente no realizan actividades mixtas hombres y mujeres.

**Lección 6:** Fortalecer las capacidades técnicas y de organización de grupos de mujeres, contribuye a su empoderamiento, aumenta su visibilidad y con ello su reconocimiento en la comunidad.

**Lección 7:** Contar con una persona especialista en género para diseñar recomendaciones puntuales facilita que se atiendan las necesidades y condiciones diferentes de hombres y mujeres, para garantizar la equidad en su participación e involucramiento.

**Lección 8:** Es necesario tomar buenos ejemplos de la participación de las mujeres en los diferentes escenarios, para motivar la participación, siempre con la actitud de respeto a los contextos culturales.

**Lección 9:** Realizar talleres sobre enfoque de género aporta al reconocimiento y revalorización del papel de la mujer en la comunidad, sus capacidades para realizar actividades complementarias y adicionales a las que realizan los hombres.

**Caso de Estudio:** Oportunidades productivas y equidad de género en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

**Ubicación:** Oriente del estado de Michoacán y al poniente del estado México

**Ecosistema:** Bosques de oyamel, pino, encino y cedro

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) es un sitio Patrimonio Natural Mundial, cuyo principal objetivo es conservar y proteger la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) y su hábitat, ya que año con año es sitio de migración, reproducción e hibernación de esta especie.

En la RBMM también se concentran cerca de cien ejidos y comunidades de origen mazahua y otomí que se dedican al aprovechamiento de recursos naturales para su subsistencia, por lo que la CONANP ha fomentado desde el año 2012, el desarrollo de actividades productivas sustentables para fortalecer el desarrollo económico donde participen mujeres y hombres de la región. En el 2016, personal del ANP, identificó a cinco grupos colectivos quienes mostraron gran capacidad organizativa e interés en formar parte de un sello colectivo bajo el enfoque del fortalecimiento económico, social y ambiental:

- Yeje Z´ana: productos naturales a base de herbolaria
- El Manantial: piezas artesanales de reciclado de vidrio
- Acahualli: miel y productos derivados de la colmena
- Minajoo: artesanías de ocoxal (acículas u hojas de pino)
- Shitamo: piezas textiles y bordados mazahuas

En el año 2018, la CONANP y el Proyecto Resiliencia identificaron la importancia de fortalecer la identidad de sus productos para reducir la vulnerabilidad socioeconómica y del patrimonio natural ante el cambio climático. Se logró certificar el origen y sustentabilidad de los productos, mediante un sello colectivo y se registraron las marcas ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual.

El posicionamiento de los productos y el fortalecimiento de capacidades de los grupos colectivos permitieron ser una ventana de oportunidad para mujeres y hombres, quienes recibieron los mismos beneficios económicos y fortalecieron sus habilidades. Esto permitió romper con formas tradicionales de roles de género, y ha llevado a que los hombres se involucren en el trabajo que tradicionalmente era para mujeres y viceversa.

Esta experiencia se realizó sin la pretensión de ser una estrategia de género, pero demuestra que, al fomentar la diversificación productiva con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, posibilita el empoderamiento individual y colectivo, donde la recuperación del autoestima y confianza son parte del bienestar humano y dan esperanza hacia el camino de la sustentabilidad.

---

## Siglas y Abreviaturas

Abe	Adaptación basada en ecosistemas
ANP	Área Natural Protegida o su equivalente en plural
CA	Consejo Asesor
CC	Cambio climático
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
ECCAP	Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas
E2040	Estrategia 2040
OCSA	Objeto de conservación socio ambiental o su equivalente en plural
OC	Oficial de Campo
ONG	Organización no gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PACC	Programa de Adaptación al Cambio Climático
PM	Programa de Manejo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UCP	Unidad Coordinadora de Proyecto

---

## Fuentes

- Reportes trimestrales e informes finales de los socios locales con los que se trabajó en colaboración a lo largo del proyecto.
- Menos dos Grados Consultores (2019), "Sistematización De Buenas Prácticas Y Lecciones Aprendidas en la Efectividad de Manejo y Resiliencia De Las ANP".
- Santos, O. Mauricio (2020), "Sistematización de lecciones aprendidas en las etapas de diseño de los Programas de Adaptación al Cambio Climático y en el pilotaje de la implementación de medidas adaptativas".

### Agradecimientos:

Rafael González Franco, Menos dos Grados consultores  
Jaime Severino, Menos dos Grados consultores  
Mónica Varela, Menos dos Grados consultores

Mauricio Santos Ochoa, por el proceso de sistematización de Programas de Adaptación al Cambio Climático

### Elaboración:

Brenda Suárez, Especialista en Desarrollo de Capacidades del proyecto Resiliencia

### Revisoras:

Andrea Zamora, Oficial de campo del Complejo Cañón del Sumidero-Selva El Ocote del estado de Chiapas  
Adriana Rodríguez, Oficial de campo del Complejo Cañón del Sumidero-Selva El Ocote del estado de Chiapas

### Validación:

Sofía García Sánchez, Coordinadora del proyecto Resiliencia.

