



Resumen del proyecto

En México, siete comunidades rurales insertas en dos corredores ecológicos de gran importancia para la conservación de la biodiversidad en el sureste del país, se encuentran en alta vulnerabilidad social y ambiental ante fenómenos climáticos extremos como tormentas, ciclones, inundaciones y deslizamientos de laderas. Adicionalmente, la falta de capacidades para el monitoreo, preparación y respuesta, así como de coordinación interinstitucional, aumenta su vulnerabilidad ante estos eventos. Esto tiene como consecuencia mayores pérdidas y daños asociados a los riesgos de desastre para las comunidades, sus medios de vida y los ecosistemas, generando mayor pobreza y desigualdad.

Los principales desafíos para la adaptación de estos corredores son las presiones antropogénicas relacionadas con prácticas de manejo no sustentable, medios de vida como agricultura y ganadería extensiva, conflictos territoriales, incendios forestales y cambios de uso de suelo que provocan pérdida y fragmentación del hábitat, erosión y deforestación, reduciendo la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para hacer frente a los fenómenos climáticos extremos en la región.

Desde 2019 se inició la implementación de medidas de adaptación al cambio climático priorizadas dentro de Programas de Adaptación al Cambio Climático de dos complejos de Áreas Naturales Protegidas “Pantanos de Centla-Laguna de Términos”, en Tabasco y “Cañón del Sumidero-Selva El Ocote”, en Chiapas. El presente proyecto permitió complementar y ampliar las metas de implementación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN), fortalecer las capacidades y redes locales, incrementando la resiliencia y adaptación de las comunidades y ecosistemas ante eventos climáticos extremos.

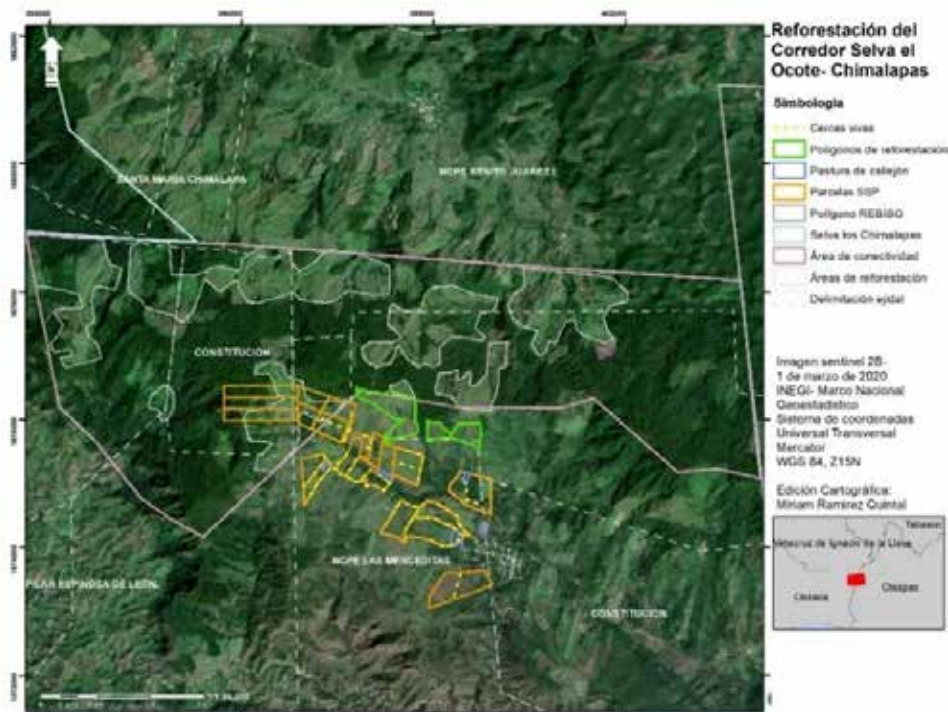


Imagen 1. Mapa de las zonas de intervención en las comunidades de Cintalapa, Chiapas.

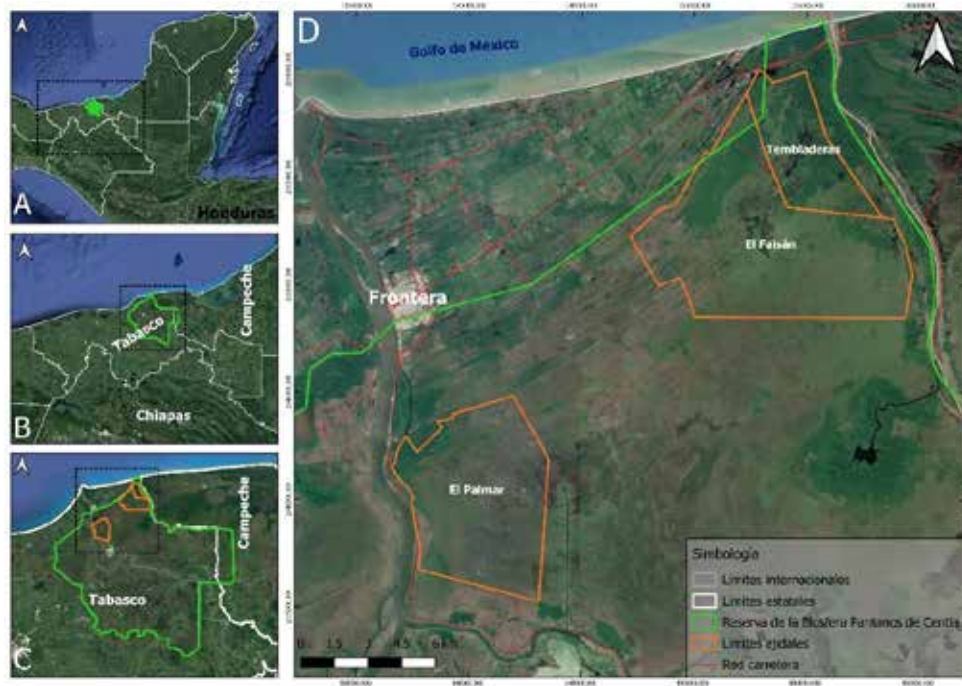


Imagen 2. Mapa de las comunidades participantes en el proyecto en el municipio de Centla, Tabasco.

Las organizaciones que lideraron la implementación del proyecto son Foro para el Desarrollo Sustentable A.C. y Biodiversidad, Medio Ambiente, Suelo y Agua, A.C. (BIOMASA), con la asesoría especializada en restauración ecológica de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR). Se contó con la valiosa participación de diversos grupos comunitarios de los ejidos El Palmar, El Faisán y Tembladeras en Centla, Tabasco y Las Merceditas, Constitución, Gral. Cárdenas y Adolfo López Mateo en Cintalapa, Chiapas en todas las etapas del proyecto. Además de una importante coordinación y acompañamiento de la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla (RBPC), la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote (REBISO), así como autoridades de las áreas de Medio Ambiente y Protección Civil de los gobiernos municipales y estatales de Tabasco y Chiapas.

Descripción general

Las principales acciones llevadas a cabo en el proyecto se pueden dividir en tres resultados. Primero, se conformaron dos redes comunitarias para la gestión territorial sostenible las cuales desarrollaron Planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático y se diseñaron de forma participativa dos Sistemas de Alerta Temprana (SAT) enfocados en incendios forestales y deslizamientos de laderas. Además, se sostuvieron reuniones con las direcciones de Protección Civil, Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable de los municipios para socializar las propuestas del SAT, para poder contar con su revisión y retroalimentación de tal forma que se fomente una mejor gobernanza y coordinación entre las comunidades y las instituciones para acciones de adaptación, prevención, preparación y respuesta.

En el segundo resultado, se implementaron cinco soluciones basadas en la naturaleza: 1) mantenimiento de un vivero forestal comunitario con la capacidad de producir 120,000 plantas al año, 2) acciones de mantenimiento a 50 ha de manglar restauradas con criterios de conectividad ecológica y se realizaron jornadas de monitoreo, 3) reforestación de 150 ha a través de prácticas de



manejo silvopastoril y reforestación natural de 50 hectáreas de selva, 4) implementación de 25 km de brechas cortafuego, y fortalecimiento de dos brigadas contra fuego; 5) cuatro Fichas de Identificación y Análisis de Riesgo en las acciones implementadas.

Finalmente, como parte del tercer resultado se identificaron 15 buenas prácticas locales recuperando experiencias y lecciones aprendidas, se sistematizaron 11 y se elaboraron infografías para su difusión. También se elaboraron materiales de comunicación como posters y carteles sobre la importancia de los servicios ecosistémicos para la adaptación y la reducción de riesgos, los pasos de un proceso de restauración ecológica y un juego didáctico sobre la restauración ecológica.

Cabe mencionar que durante la implementación del proyecto se enfrentaron diversas contingencias relacionadas con la crisis sanitaria por la pandemia COVID-19 y lluvias extraordinarias ocasionadas por frentes fríos y la tormenta tropical Eta de octubre a diciembre de 2020. Estas situaciones pusieron de manifiesto la importancia de continuar con el fortalecimiento de capacidades locales de las comunidades para incrementar su resiliencia ante fenómenos climáticos extremos.

Resultados y seguimiento

El proyecto logró fortalecer las capacidades locales de adaptación y gestión local de riesgos climáticos de siete comunidades rurales en los estados de Chiapas y Tabasco, contando con la participación directa de 183 hombres y mujeres, beneficiando indirectamente a 2,191 personas a través de dos redes intercomunitarias. Estas redes elaboraron de forma participativa un Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático para cada región, a partir de los cuales se identificaron y realizaron acciones prioritarias para la prevención, preparación y respuesta ante amenazas climáticas, así como para la gestión territorial sostenible.

Se implementaron acciones de restauración y manejo integral de paisaje que impactan al menos 250 ha de ecosistemas de selva y manglar en dos corredores biológicos de gran importancia, se protegieron áreas conservadas y restauradas, y se promovieron prácticas sustentables en los medios de vida principales (ganadería y pesca). Además, se sistematizaron y difundieron once prácticas locales que recuperan los conocimientos y experiencias para la restauración y manejo de ecosistemas, infraestructura social, prácticas sustentables de ganadería y pesca.

El fortalecimiento de redes comunitarias en reducción de riesgos y adaptación basada en ecosistemas, junto con la implementación de acciones de restauración y de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas desde el manejo integrado del paisaje, y la vinculación con actores institucionales para facilitar la coordinación hacia la sostenibilidad y escalamiento de los resultados, incrementan las capacidades locales que junto con otros esfuerzos favorecen una mejor resiliencia comunitaria ante fenómenos climáticos extremos futuros.

El seguimiento del proyecto consiste en acompañar a las redes comunitarias en el diseño, planeación e implementación de nuevas acciones vinculadas con las líneas de acción de acuerdo con los planes, se brindará asesoría a las comunidades para lograr una mayor vinculación e incidencia con actores clave como son las autoridades municipales, OSC y otros actores presentes en el territorio, y se realizará el monitoreo de las acciones implementadas con apoyo de los equipos técnicos de las ANP para evaluar la sostenibilidad de las mismas. Por último, se dará continuidad a la línea de procuración de fondos para las líneas de acción integradas en los Planes.



- **Éxitos** (1500 caracteres por sección)

-El fortalecimiento de conocimientos y capacidades locales e instrumentos comunitarios de planeación enfocados a la reducción de riesgos y adaptación al cambio climático permitieron la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, relacionadas con la restauración ecológica, monitoreo y protección de ecosistemas, manejo de vivero comunitario, prácticas silvopastoriles, prácticas de pesca y brechas cortafuego.

-La vinculación inicial con autoridades municipales, organizaciones y otras redes, han facilitado la coordinación y colaboración entre actores clave para garantizar la sostenibilidad y el escalamiento de los resultados del proyecto.

-A partir de las líneas estratégicas de los Planes locales y de un ejercicio de procuración de fondos, se han logrado gestionar recursos para dar continuidad a las acciones implementadas, así como iniciar las líneas de acción en seguridad alimentaria, seguridad hídrica y medios de vida.

-El proyecto en su conjunto constituye un modelo de intervención para la construcción de resiliencia comunitaria y la implementación de soluciones basadas en la naturaleza para el cambio climático, desde un enfoque *bottom up* que podría ser retomado y replicado por gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y sector privado.

- **Retos**

-Mantener la comunicación y coordinación a distancia con las comunidades locales, por efecto de la pandemia y las inundaciones que dificultaron la presencia en campo del equipo técnico. Para esto fue clave el apoyo de promotoras comunitarias residentes de las comunidades quienes facilitaron la comunicación y continuidad de las actividades.

-Transferir a las redes territoriales la continuidad de las acciones de protección y restauración de ecosistemas y medios de vida sostenibles, ya que son procesos largos que difícilmente logran consolidarse en el corto plazo.

-Se considera necesario seguir impulsando actividades con mujeres y jóvenes, promoviendo también la educación ambiental con niñas y niños quienes en el largo plazo sean quienes den continuidad a estos procesos.

-La ocurrencia de fenómenos climáticos como fueron lluvias y frentes fríos en los meses de octubre y noviembre generaron fuertes inundaciones que afectaron directamente a las comunidades de Centla, Tabasco lo cual implicó un retraso en las actividades de implementación calendarizadas para esos meses. Sin embargo, esa experiencia brindó una oportunidad para fortalecer capacidades comunitarias y la coordinación con autoridades para el alertamiento, preparación y respuesta.

- **Lecciones aprendidas**

-Las comunidades tienen importantes conocimientos empíricos, prácticas y costumbres que son aportaciones clave para las estrategias de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático de una región.

-El proceso de planeación, implementación y monitoreo de todas las acciones a implementarse, se deben realizar a través del diálogo y la concertación con la comunidad y las autoridades locales, así como responder a sus necesidades y basarse en el uso de los recursos existentes.

-Las propuestas de soluciones basadas en la naturaleza deben considerar y fortalecer a las estrategias y acciones de protección, manejo y aprovechamiento que las comunidades realizan en el territorio para que estas puedan ser sostenibles en el tiempo.



-La participación de diversos actores para la retroalimentación y validación de herramientas y protocolos, implica tiempos prolongados y esfuerzos de constante coordinación.

-La gestión de los ecosistemas a nivel local, debe generar beneficios múltiples: sociales, ambientales y económicos, los cuales deben ser concretos y claros para las comunidades, entre estos se encuentran actividades productivas sustentables, diversificación de medios de vida, esquemas de pago por servicios ambientales, entre otros.

- **¿Qué sigue?**

-Con apoyo de los equipos técnicos de las ANP promover la realización de jornadas de monitoreo y mantenimiento de las acciones implementadas para facilitar su sostenibilidad en el tiempo, y para identificar los efectos positivos en las comunidades, sus medios de vida y los ecosistemas

-Brindar acompañamiento a las redes comunitarias para el diseño, planeación e implementación de nuevas acciones.

-Brindar asesoría a las comunidades para lograr una mayor vinculación e incidencia con actores clave como son las autoridades municipales, OSC, academia y otros actores presentes en el territorio, a través de socializar las líneas estratégicas y acciones prioritarias de los Planes buscando ampliar la colaboración y coordinación interinstitucional.

-Dar continuidad a la revisión y validación de herramientas como los SAT y la EDAN, con el objetivo de formalizar acuerdos sobre su aplicación y socializarlas con otras comunidades y organizaciones para que puedan ser replicadas.

-Procuración de fondos para dar seguimiento a las líneas estratégicas de los Planes, con base en los avances logrados, necesidades actuales, las lecciones aprendidas y las buenas prácticas sistematizadas.

-Sistematizar el modelo de intervención para la construcción de resiliencia comunitaria y la implementación de SbN para el cambio climático, para su replicabilidad y escalamiento.



Breve Análisis

1) ¿Cuál fue el mejor acontecimiento del proyecto?

El logro de todas las metas de implementación del proyecto a pesar de las limitaciones provocadas por la pandemia de COVID-19 y las inundaciones de octubre a diciembre 2020 en el estado de Tabasco. A pesar de que la pandemia COVID-19 y las inundaciones restringieron los viajes y salidas a campo en ambas zonas, se encontraron diversas formas de mantener comunicación y coordinación a distancia con las comunidades, lo cual permitió continuar con las acciones sin la presencia del equipo técnico.

Dos ejemplos son la reforestación con especies forrajeras en la comunidad General Cárdenas, generando una mayor cobertura arbórea en áreas degradadas por el pastoreo, así como la implementación de 21 km de brecha cortafuego y el mantenimiento y monitoreo de 20 ha de manglar en la comunidad de El Palmar, Centla.

Esto demuestra la importancia de tener un manejo adaptativo en la implementación del proyecto y un seguimiento a distancia permanente con las comunidades. Una de las medidas de adaptación a la contingencia fue la vinculación al proyecto de dos promotoras locales que facilitaron la planificación y gestión de la información local para realizar acciones de implementación en medio de las contingencias. Actualmente, las promotoras comunitarias siguen vinculadas a la organización por la continuidad del proyecto y la gestión de nuevos financiamientos.

El segundo acontecimiento importante fue la realización del curso básico de combate a incendios forestales con participación de mujeres, hombres y jóvenes voluntarios/as de cinco comunidades y el personal de la Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla (RBPC). Esta actividad permitió fortalecer capacidades locales y generar un espacio de diálogo e intercambio para mejorar la coordinación en la prevención y el combate a incendios forestales entre las comunidades y las instituciones dentro de la RBPC. Este curso fue el prelude para la planeación participativa de la construcción y la rehabilitación de las brechas cortafuego en los territorios. El diálogo local permitió generar una relación de confianza entre el equipo, las comunidades y la Reserva, lo cual es indispensable para el fortalecimiento de la red territorial de gestión de riesgos, al mismo tiempo que abona a las acciones de protección de ecosistemas estratégicos.

2) ¿Cuál fue el peor acontecimiento del proyecto?

El peor acontecimiento del proyecto fue la suspensión y reprogramación de la mayoría de las actividades, provocadas por las disposiciones de distanciamiento social del gobierno federal mexicano frente a la pandemia de COVID-19. Las medidas de aislamiento social inicialmente rompieron la continuidad del trabajo en campo y causaron retrasos en las acciones de implementación, además, los primeros tres meses de esta contingencia generaron efectos importantes en la economía y la salud de las comunidades.

Los efectos de este acontecimiento se agravaron con las inundaciones y los deslaves en el estado de Tabasco y Chiapas respectivamente, ocurridos entre los meses de octubre y diciembre de 2020 derivados de fenómenos climáticos extremos como tormentas tropicales y frentes fríos. Estos eventos generaron desastres en todo el estado de Tabasco y parte del estado de Chiapas, provocando afectaciones importantes en la infraestructura de las comunidades del municipio de



Centla y profundizaron el distanciamiento físico y los daños a la economía y la salud de las comunidades del municipio de Centla.

Para lograr la adaptación ante estos acontecimientos fue importante mantener un diálogo cercano con líderes de los grupos comunitarios, autoridades locales, así como una planeación flexible que se actualizara conforme la situación y viabilidad fue cambiando en cada zona. Como se ha mencionado en los primeros meses de la pandemia iniciaron su colaboración dos promotoras locales que facilitaron la comunicación, coordinación, planeación y seguimiento de todas las acciones hasta que el equipo técnico tuvo la posibilidad de asistir a campo. Por otro lado, se procuró una mayor coordinación estrecha entre organizaciones de la sociedad civil, grupos comunitarios y direcciones de gobierno municipal.

Las actividades de enero a marzo 2021 se llevaron a cabo con mayor fluidez al reducir los efectos de los desastres ocurridos, y contando con un protocolo de medidas de protección y distanciamiento el cual se aplicó en todas las visitas y sesiones grupales, para prevenir la posibilidad de contagios durante las actividades.

3) ¿Cuál fue el acontecimiento más inesperado ocurrido durante el proyecto?

La suspensión de todas las actividades de campo de marzo a agosto de 2020, de acuerdo con las disposiciones oficiales del gobierno federal por la crisis sanitaria, ocasionaron que la una parte importante del trabajo se realizara a distancia. Adicionalmente, como se ha mencionado, entre octubre y noviembre de 2020 en el sureste de México se presentaron lluvias extraordinarias ocasionadas por frentes fríos continuos y la tormenta tropical Eta, generando importantes inundaciones, desbordamiento de ríos y deslizamientos de laderas en la cuenca media del Grijalva, afectando a los estados de Chiapas y Tabasco.

Las tres comunidades donde se implementa el proyecto en Centla, Tabasco, fueron afectadas por inundaciones entre octubre y diciembre lo cual volvió a suspender actividades en campo, sin embargo, se mantuvo la comunicación y coordinación con la promotora comunitaria y las autoridades locales para el monitoreo de la situación, la vinculación con el municipio y la aplicación de la herramienta Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN).

En colaboración con el PNUD México se diseñaron y adecuaron formatos para la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN), a través de la aplicación Kobo Toolbox. Estos fueron utilizados en los primeros meses de la pandemia y después en el mes de noviembre ante las inundaciones presentadas en Centla, Tabasco, los resultados de ambas aplicaciones proporcionaron registros iniciales de afectaciones los cuales han servido para identificar y priorizar medidas para la recuperación temprana y resiliente. En coordinación con las autoridades comunitarias y municipales se han construido medidas de recuperación resiliente en dos ejes principales: Seguridad Alimentaria y Seguridad Hídrica, las cuales se comenzaron a implementar en el mes de febrero 2021.

4) ¿Cuál fue la acción que hubiera podido realizarse para lograr que el proyecto fuera más efectivo?

A pesar de que se tuvo contacto cercano con la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas a través de la dirección de la Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla, para el caso de las comunidades del municipio de Centla se hubiera podido tener mayor contacto con las autoridades institucionales como el ayuntamiento del municipio de Centla, la dirección estatal de protección civil y la secretaria de bienestar y cambio climático del Estado de Tabasco en la validación



del plan local de adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos. Esta será una actividad a la que se enfocará el seguimiento del proyecto con el fin de fortalecer y escalar la red multiactoral de gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el estado de Tabasco.

5) ¿Qué ocurrirá como resultado de este proyecto en los próximos cinco años?

Las comunidades a través de sus conocimientos, experiencia y capacidades mejoran su resiliencia comunitaria y promueven su recuperación ante eventos climáticos extremos y los efectos de la pandemia a través de la implementación de los Planes Locales que integran acciones de protección, conservación y restauración de ecosistemas, sistemas de alerta temprana, protocolos de preparación, respuesta y recuperación ante riesgos climáticos, y el fortalecimiento de medios de vida sustentables.

Se espera que las acciones implementadas durante el proyecto se mantengan, puedan replicarse y escalarse en un territorio más amplio a través de las redes comunitarias para la gestión territorial sostenible.

La gobernanza territorial se ve fortalecida a través de la consolidación de redes y alianzas con otras comunidades, las ANP, instituciones de gobierno, organizaciones y academia, conectando con otras iniciativas para contribuir a robustecer el manejo integrado de paisaje y el fortalecimiento de la resiliencia territorial en ambas regiones.

En cinco años las comunidades también cuentan con precedentes fuertes y bases de información sólidas para la gestión de proyectos comunitarios de conservación participativa y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

6) ¿Hay alguna otra cosa importante que pueda decirse del proyecto?

Las comunidades donde se ha llevado a cabo el proyecto se encuentran en la zona de influencia de Áreas Naturales Protegidas (ANP) y dentro del polígono de Programas de Adaptación al Cambio Climático (PACC) de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), lo que ha permitido una sinergia de trabajo muy estrecha con esta institución y sus aliados, y favorece que las acciones impulsadas desde el proyecto puedan tener continuidad y seguimiento en el mediano y largo plazo. Por otro lado, las acciones han contribuido a objetivos y estrategias prioritarias para las ANP, vinculadas con la adaptación al cambio climático, la gestión de riesgos y el manejo sustentable de los ecosistemas.

En el proyecto se lograron sistematizar buenas prácticas para mejorar la resiliencia local, quedando plasmadas en materiales de comunicación para su difusión e intercambio. Estos pueden ser insumos para futuros proyectos que aborden la adaptación y mitigación de los impactos de fenómenos climáticos, busquen mejorar prácticas de medios de vida o realizar acciones de manejo de ecosistemas.

El proyecto tuvo una estrategia fuerte de relacionamiento con las comunidades a través de actividades de planificación y concertación de todas las actividades de implementación. Durante la planificación participativa hubo una representación importante de mujeres y jóvenes de cada comunidad. Será importante que, para nuevos proyectos en estas comunidades, se procure la transversalización del enfoque de género con el fin de aportar a la transformación de las estructuras del poder tradicionales que dificultan la participación de las mujeres en la toma de decisiones.



Evaluación del proyecto

Objetivo 1. Conformar 2 redes comunitarias para la gestión territorial sostenible que fortalezcan la gobernanza y contribuyan a mejorar las capacidades locales para hacer frente riesgos asociados al CC.

-Número de Planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en implementación.

Indicador: Dos Planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Descripción: La elaboración y actualización de estos planes se realizó a través de talleres comunitarios y consultas vía telefónica con el apoyo de las promotoras comunitarias, durante la restricción de movilidad ocasionada por la pandemia. Estos instrumentos contribuyen a la comprensión e identificación de los principales riesgos asociados a fenómenos climáticos, reconocimiento de servicios ecosistémicos prioritarios, así como medidas de adaptación y reducción de riesgo basadas en la naturaleza.

Los planes se elaboraron a través de un proceso participativo en el cual se co-construyó junto con actores locales, la visión estratégica y las metas para la adaptación al cambio climático 2020-2025. Las medidas de adaptación se podrían enmarcar en 4 líneas estratégicas: manejo sustentable de los ecosistemas, gestión del riesgo de desastres, restauración ecológica y medios de vida sustentables.

Estos planes han comenzado a fungir como una herramienta de gestión para la resiliencia comunitaria a través de medidas y acciones priorizadas. A partir de los planes, que se complementaron con una evaluación preliminar de daños provocados por la pandemia de COVID-19 y las inundaciones, se identificaron líneas estratégicas vinculadas con la seguridad alimentaria, la seguridad hídrica, reactivación económica y medios de vida sostenible, alineadas y complementarias a las de adaptación y reducción de riesgos basada en ecosistemas.

-Número de comunidades participantes en el sistema de alerta.

Indicador: Siete comunidades participaron en la construcción de dos protocolos de Sistemas de Alerta Temprana (SAT), para incendios forestales y riesgo por inestabilidad de laderas.

Descripción: Se han elaborado dos documentos de SAT basado en comunidades ante incendios forestales en Centla, Tabasco y deslizamientos de laderas asociados a la deforestación y precipitación en Cintalapa, Chiapas. Para su elaboración se utilizaron Sistemas de Información Geográfica (SIG), cartografía social participativa, se contó con la asesoría de un experto en cada tipo de riesgo y la participación de autoridades comunitarias. Estos documentos actualmente se encuentran en revisión por actores institucionales clave para su retroalimentación y validación, como son el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Los SAT incluyen cuatro componentes: 1) conocimiento del riesgo, 2) monitoreo de las amenazas; 3) comunicación y alertamiento, y 4) protocolos de preparación, respuesta y recuperación.

Los sistemas de alerta han permitido identificar las principales vulnerabilidades y zonas de riesgo por amenaza, herramientas de registro y monitoreo local, así como protocolos de preparación, respuesta y evaluación de daños y necesidades ante los riesgos asociados al cambio climático. Por otro lado, se han identificado áreas de oportunidad como el fortalecimiento de capacidades comunitarias para el uso de herramientas de monitoreo y evaluación de daños, la necesidad de canales de comunicación y coordinación con autoridades municipales y la necesidad de mayor divulgación hacia la población de los protocolos de preparación y respuesta.



FORO para el Desarrollo Sustentable, A.C

Los avances logrados en ambos SAT basados en comunidades, han sido socializados con autoridades e instituciones competentes en las demarcaciones territoriales como son la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, las Secretarías de Protección Civil del Estado de Chiapas y la dirección municipal de Protección Civil de Cintalapa.

-Número de líderes comunitarios capacitados.

Indicador: 183 participantes, 40 mujeres y 143 hombres.

Descripción: a lo largo del proyecto se realizaron diversos talleres y sesiones de trabajo presenciales con los grupos comunitarios que colaboran dentro del proyecto, por otro lado, durante los meses que se restringió la movilidad por la crisis sanitaria (COVID-19), algunas actividades se realizaron vía teléfono e internet con plataformas como Zoom y Kobotoolbox.

Objetivo 2. A más tardar noviembre de 2020, implementar 5 soluciones basadas en la naturaleza que contribuyan a la adaptación de las comunidades desde el manejo integrado del paisaje.

-Número de metros brechas cortafuego generadas o con mantenimiento para protección de zonas restauradas/reforestadas.

Indicador: 25 kilómetros de brecha cortafuego priorizados en los ejidos Tembladeras, El Palmar y El Faisán de Centla, Tabasco y diseño participativo de la estrategia de implementación.

Descripción: se elaboró un diagnóstico a partir de entrevistas con expertos en manejo de fuego, cuestionarios aplicados a representantes comunitarios, análisis de material cartográfico, y mapeo participativo con comunidades. El resultado del diagnóstico fue la identificación de 30 km con potencial para realizar brechas cortafuego, de los cuales se priorizaron 25 km lineales. Basado en la entrevista a expertos y la revisión de bibliografía se acordó un ancho de 10m de la brecha cortafuego (4 m más de los que se realizan tradicionalmente en la región). Esto garantiza una mayor efectividad en la prevención de incendios forestales en el ecosistema de humedal. El diagnóstico y estrategia de implementación se trabajó y ha sido acordado con las comunidades y las autoridades de la RBPC. Debido a que la actividad se planteó en los meses que inició la pandemia (marzo-abril), el equipo técnico, la Reserva y las comunidades acordaron llevarlas a cabo en los meses de diciembre y enero, por su cercanía a la temporada de sequía e incendios de 2021.

A la fecha se ha logrado la implementación de 4.8 kilómetros de brecha cortafuego en el ejido El Palmar, 5,2 kilómetros en el ejido Tembladeras y 11,5 kilómetros de brecha cortafuego en el ejido El Faisán. Para un total de 21.5 kilómetros de brecha cortafuego con 10 metros de ancho.

Las brechas cortafuego son la principal medida de prevención ante incendios forestales y serán implementadas por las comunidades para proteger los ecosistemas prioritarios, por los servicios ambientales que proveen.

-Volumen de plantas forestales y forrajeras producidas en el vivero para reforestación al año.

Indicador: siembra de 90,000 plantas en vivero comunitario.

Descripción: el vivero comunitario tiene una capacidad de producción de 22,500 plantas por siembra, es decir 120,000 plantas anuales aproximadamente. A la fecha se han realizado cuatro siembras, entre las especies producidas se encuentran *Gliricidia sepium* y *Leucaena leucocephala*, *Brosimum alicastrum* y *Annona muricata*. También se realizaron importantes acciones de mantenimiento estructural a las instalaciones, como es el cambio de postes para la malla ciclónica, cambio de polines para la base de las charolas y el mantenimiento al sistema de riego, estos cambios se realizaron con materiales resistentes y permanentes, necesidad identificada por las mujeres.



FORO para el Desarrollo Sustentable, A.C

Además, se llevaron a cabo dos talleres participativos para la consolidación y autonomía del grupo de mujeres “La Peñita”, el primero se enfocó en capacidades técnicas para la producción diversificada de plantas y el segundo se enfocó en el fortalecimiento organizacional del grupo trabajando habilidades de construcción de acuerdos, toma de decisiones y liderazgo.

- Superficie en hectáreas que implementan prácticas de manejo silvopastoriles en Chiapas.

Indicador: 50 hectáreas con implementación de prácticas de manejo Silvopastoril, sumando las 100 previamente reforestadas hacen un total de 150 hectáreas en cuatro ejidos.

Descripción: se implementaron prácticas de manejo silvopastoril tales como cercas vivas, pastura en callejones y zonas de exclusión de ganado en 50 hectáreas dentro de dos ejidos. Para ello se utilizaron plantas forrajeras y forestales nativas producidas en el vivero comunitario considerando la época de lluvias para una mayor supervivencia de las plantas. Se realizó la verificación de las acciones visitando las parcelas y tomando puntos geográficos con GPS para integrar en un mapa que permita identificar las zonas con acciones de reforestación. Esto contribuye a reducir la presión de la actividad ganadera en los ecosistemas forestales, evita costos por forraje a los productores, reduce la necesidad de uso de postes de madera, mejora la alimentación animal, entre otros beneficios.

-Superficie de manglar restaurado/rehabilitado con criterios de conectividad ecológica en Tabasco.

Indicador: 20 ha de manglar con acciones de mantenimiento a la reforestación para la conectividad ecológica.

Descripción: Se priorizó el mantenimiento de 20 hectáreas reforestadas dentro del corredor, para lo cual se acordaron acciones de limpieza de las áreas de siembra de propágulos de manglar rojo. La implementación inició en el mes de octubre, sin embargo, se suspendieron por inundaciones fuertes provocadas por la ocurrencia de ciclones y diversos frentes fríos que afectaron drásticamente al municipio de Centla y en general al estado de Tabasco. Esta actividad se retomó a partir del mes de febrero y concluyó en marzo con el mantenimiento de la totalidad de las 20 hectáreas de manglar reforestadas.

La actividad de mantenimiento de la reforestación consiste en el corte de la vegetación (principalmente pastos de humedal) que tiende a competir por espacio y luz a las plantas de manglar (*Rhizophora mangle*). Durante esta limpieza también se retira una enredadera que afecta el crecimiento y supervivencia de las plantas de manglar.

El mantenimiento de la restauración se complementa con una actividad de monitoreo ecológico en el cual se hizo una medición del crecimiento de la vegetación en una muestra del 11% (1,900 propágulos) del total de los individuos sembrados (17,000 propágulos). Durante el monitoreo se mide la altura de la planta, el diámetro y el número de hojas. Todas las plantas se marcaron con láminas de aluminio con un número consecutivo que se georeferencia para poder hacer actividades de monitoreo posteriormente.

- Brigadas comunitarias de prevención de incendios forestales capacitadas y equipadas en Centla.

Indicador: Dos brigadas comunitarias de prevención de incendios forestales capacitadas.

Descripción: se implementó el “Curso básico de combate a incendios forestales” en Centla, Tabasco compuesto por tres sesiones teórico-prácticas. En el taller participaron 35 personas representantes de 2 brigadas contrafuego, en cinco comunidades del municipio, además de personal de la RBPC. El contenido de este taller contó con la validación para el estado de Tabasco de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).



FORO para el Desarrollo Sustentable, A.C

Adicionalmente, en el mes de marzo se entregó equipo a las brigadas de dos comunidades con el objetivo de estar mejor preparadas ante futuros incendios forestales.

- *Número de fichas de identificación de riesgo aplicadas en las obras y acciones implementadas.*

Indicador: 4 Fichas de Análisis de Riesgo (FIAR) aplicadas a las soluciones basadas en la naturaleza implementadas.

Descripción: esta herramienta se adecuó y aplicó a zonas de reforestación de selvas, zona de reforestación de manglar, parcelas con implementación de prácticas silvopastoriles y al vivero comunitario, también se aplicará a las brechas cortafuego. Esta herramienta permitió identificar la exposición y vulnerabilidades de cada acción implementada con el objetivo de realizar medidas preventivas y de protección para favorecer su sostenibilidad en el tiempo. La herramienta es un instrumento flexible, que combina la información secundaria con el conocimiento local, para identificar posibles riesgos de la implementación y tomar decisiones de reducción.

Objetivo 3. Recuperar, sistematizar y socializar al menos 10 prácticas y conocimientos locales que contribuyan a mejorar la resiliencia climática de las comunidades desde soluciones naturales.

- *Número de prácticas documentadas y difundidas.*

Indicador: Se identificaron 15 prácticas locales, de las cuales se documentaron y sistematizaron 11 en temas de restauración ecológica (reforestación y limpieza de canales), prácticas de manejo silvopastoril (cercas vivas, muros vivos, bancos de proteínas), gestión de ecosistemas forestales (conservación de áreas de recarga hídrica, manejo de manantiales y cuerpos de agua, café de sombra), infraestructura social (vivienda en palafitos y tapancos) y pesca artesanal. La sistematización se realizó a través de una ficha de recolección de información aplicadas por las promotoras comunitarias quienes consultaron con informantes clave de las comunidades. Se planea realizar la difusión y socialización de las prácticas con las comunidades participantes, comunidades cercanas, autoridades locales y organizaciones de base a fin de implementar las buenas prácticas en mayores superficies y comunidades.

- *Número de productos de comunicación generados y difundidos.*

Indicador: Quince productos de comunicación generados y en proceso de difusión. Además de las once prácticas, se elaboraron cuatro infografías sobre: 1) los pasos para una restauración ecológica, 2) principios para el monitoreo comunitario de acciones de restauración, 3) la importancia de los servicios ecosistémicos para la adaptación y la reducción de riesgos y 4) un juego didáctico sobre restauración ecológica, basado en el juego popular de "serpientes y escaleras". Al momento se han compartido con la RBPC 200 ejemplares de los materiales elaborados.

- *Número de comunidades participantes en los intercambios.*

Indicador: 4 comunidades participantes en intercambio de experiencias sobre manejo de viveros comunitarios. Se ha elaborado la agenda, metodología y materiales para la realización de un intercambio de experiencias en manejo de vivero, con la participación de cuatro comunidades representadas por grupos de mujeres, autoridades municipales y del Área Natural Protegida Selva El Ocote. La actividad estaba calendarizada para el mes de marzo, sin embargo, considerando las condiciones sociales y de restricción de movilidad por la COVID 19 apenas favorables en la zona y para las comunidades, desde la Reserva y las autoridades municipales se propuso realizarlo en el mes de abril 2021.

- *Número de líderes comunitarios participando y compartiendo en encuentros e intercambios.*

Indicador: Tres líderes comunitarios participaron compartiendo sus conocimientos y experiencia en un Foro virtual sobre "Experiencias en conservación, restauración y manejo de los manglares para



**FORO para el
Desarrollo
Sustentable, A.C**

el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria en la Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla y zonas aledañas” con la participación de 210 personas en la transmisión en vivo.

Por otro lado, se han realizado sesiones virtuales con los consejos asesores de las ANP, para presentar las líneas estratégicas de los planes, los avances en las acciones de implementación y lecciones aprendidas, con el objetivo de generar espacios de intercambio y difusión del proyecto que han facilitado la vinculación con actores clave para la continuidad de las acciones.

- Número de lecciones aprendidas recuperadas y sistematizadas.

Indicador: Diez lecciones aprendidas recuperadas a partir de las prácticas sistematizadas, además de cinco lecciones aprendidas generales del proceso de implementación del proyecto, a través de dos ejercicios de sistematización de experiencias, una realizada en abril 2020 con la participación de ambas ANP y las seis comunidades, y otra realizada con la participación del equipo de trabajo en noviembre 2020.

Reporte Financiero

Presupuesto de la organización: FORO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE AC

Nombre del proyecto: " REDES COMUNITARIAS DE MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE PARA LA RESILIENCIA

PARTE I. PAGO DEL PERIODO: DEL 01 DE DICIEMBRE DE 2020 AL 31 DE MARZO DE 2021

	Período actual (\$)	Totales acumulados a la fecha (\$)	original	ajustement
Pago recibido de la Comisión	\$ -	\$ 1,919,353.76		
Gastos				
Salarios y beneficios	\$ 267,950.00	\$ 911,830.00	695380	\$ 216,450.00
Equipo y materiales	\$ 168,458.37	\$ 264,559.98	150218.68	\$ 114,341.30
Viajes	\$ 202,389.82	\$ 269,207.18	169975.21	\$ 99,231.97
Honorarios Profesionales y por consultoría	\$ 48,480.00	\$ 226,352.80	203872.8	\$ 22,480.00
Gastos administrativos	\$ 107,519.57	\$ 279,195.73	236155.047	\$ 43,040.68
Otros (desglosar en la hoja "Otros")	\$ 122,351.03	\$ 516,690.29	463751.26	\$ 52,939.03
Total gastos:	\$ 917,148.79	\$ 2,467,835.98	\$ 1,919,353.00	\$ 548,482.98
Balance (pagos recibidos acumulados menos gastos totales)		-\$ 548,482.22		

PARTE II. Costo total del Proyecto

Total de contribuciones	Cantidades (\$)
Contribución de la Comisión (CCA)	\$ 2,467,835.98
WRI	\$ 207,000.00
Recuperacion Economica Post-COVID 19	\$ 20,000.00
Total estimado de gastos	\$ 2,694,835.98

NOTAS:

- El presente informe financiero se presenta en **pesos mexicanos**.
- La última ministración del proyecto será valiosa para compensar recurso utilizado de otros donantes, así como para potenciar el seguimiento y escalamiento de los resultados del proyecto.

Presupuesto de la organización: FORO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE AC
Nombre del proyecto: " REDES COMUNITARIAS DE MANEJO INTEGRADO DEL PAISA
PARTE I. PAGO DEL PERIODO:DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE MARZO DE 2021

Otros gastos	Período actual (\$)
Encuentros intercomunitarios, talleres participativos y capacitadores	\$ 11,000.00
Jornales	\$ 79,062.00
Partida 3	
Partida 4	
Partida 5	
Partida 6	
Total Other Expenses:	\$ 90,062.00

JE PARA LA RESILIENCIA

Totales acumulados a la fecha (\$)	
\$	283,939.26
\$	200,462.00
\$	484,401.26