

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



Programa de actividades (PoA)

Resumen no técnico

Programa Comunitario para Preservar y Restaurar el Manglar

Introducción

La restauración de los manglares es definida como las actividades con el objetivo de lograr una recuperación en relación con un modelo de referencia, independientemente del tiempo requerido para lograr la recuperación. La restauración es un proceso que inicia con la identificación de los factores y fuentes causales de la degradación, a través de generar la línea de base o ecología forense en los componentes biofísicos del ecosistema de interés. El resultado de este diagnóstico previo a las acciones determina las actividades de restauración y el seguimiento de indicadores hidrológicos, biogeoquímicos y de la biodiversidad. Por otra parte, también implica la generación de un plan que define objetivos, metas, acciones, seguimiento, indicadores de efectividad; y la viabilidad normativa ambiental, comunitaria y financiera.

Objetivo del Programa de Actividades (PoA)

El Programa de Actividades (PoA) es un marco que permite reunir diferentes proyectos con objetivos similares bajo una misma estructura común. Dentro del programa, cada Actividad de Proyecto Voluntaria (VPA) corresponde a una acción concreta que se lleva a cabo en un lugar o comunidad específica. Utilizar este formato en la implementación de un proyecto de carbono, permite ampliar el alcance del proyecto, garantizando que cada nueva actividad cumpla con los mismos estándares de calidad y sostenibilidad. De esta manera, aseguramos que el impacto positivo del programa pueda crecer y beneficiar a más comunidades o superficie del proyecto

El objetivo del Programa de Actividades (PoA) “Programa Comunitario para Preservar y Restaurar el Manglar” es implementar proyectos para la restauración de ecosistemas costeros (manglares degradados y otros humedales), para mejorar su función hidrológica y biogeoquímica, recuperar la captura y almacén de carbono, el establecimiento de vegetación de manglar, la protección de la biodiversidad, y una serie de beneficios socioeconómicos para las comunidades.

Todo ello a través de:

- Una estrategia de restauración ecológica basada ecología forense y línea base, restauración hidrológica, sedimentológica y la regeneración del manglar, el monitoreo

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



ambiental y de la biodiversidad combinando herramientas tecnológicas y brigadas comunitarias.

- Capacitar y fortalecer las asociaciones productivas existentes (pesca, y apicultura), y promover la diversificación de actividad asociadas a la restauración del manglar como el ecoturismo generando nuevas oportunidades de ingresos para las comunidades.
- Fortalecer la organización interna y la gobernanza de las comunidades para el manejo y protección de los manglares en su territorio.

Enfoque aplicado

Líneas de acción

Las líneas de acción descritas en este PoA pueden ser implementadas dentro de cada área de restauración (VPA), de acuerdo con los resultados del diagnóstico inicial. Se construirán planes de trabajo sitio específicos para cada área a restaurar para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de actividad y los métodos aplicables.

1. Diagnóstico y planes de restauración.

- Línea base y ecología forense para evaluar los factores de degradación del manglar para sustentar los planes de restauración.
- Uso de herramientas geoespaciales, teledetección y modelos de flujos hidrológicos preferenciales para guiar el diseño de la restauración.
- Identificación de las unidades de modelado o áreas de actividad.

2. Restauración hidrológica y sedimentológica, de acuerdo con la actividad elegibles establecidas en el punto 3.1.3 c en la metodología de BCFW de GS.

- Reconexión de áreas de manglar degradadas a los regímenes naturales de flujo de mareas o agua dulce.
- Limpieza manual de canales y eliminación de obstrucciones (p. ej., bordos de sedimentos, árboles muertos) para restaurar el flujo y reflujo de la marea.
- Priorización de las intervenciones de restauración utilizando los resultados de la modelización hidrológica.
- Manejo y acomodo de los sedimentos provenientes de la limpieza de canales para mejorar la elevación del suelo y las condiciones para la regeneración natural asistida.

3. La regeneración natural asistida con especies nativas. De acuerdo con la actividad elegible pertinente en el punto 3.1.3.b del AR de la metodología BCFW de GS.

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



- Fortalecer la regeneración del manglar y otras especies pioneras, con actividades de protección del sitio, la mejora del suelo y el manejo de la vegetación invasora.
- La siembra directa de propágulos de manglar nativo del área de restauración con densidades adaptadas a las condiciones del sitio

4. El monitoreo ambiental y de la biodiversidad con participación comunitaria.

- Monitoreo de la hidrología, la calidad del suelo y el agua, la estructura de la vegetación, las reservas de carbono y la biodiversidad.
- Uso de brigadas comunitarias capacitadas que aplican protocolos de monitoreo estandarizados.

5. Gobernanza y desarrollo de capacidades

- Capacitación de miembros de las comunidades en técnicas de restauración, monitoreo y manejo adaptativo.
- Garantizar la participación plena y efectiva de todas las partes interesadas en la toma de decisiones, el consentimiento libre previo e informado, la transparencia y que las comunidades dispongan de canales eficaces para expresar sus inquietudes.
- Empoderamiento de las mujeres.

6. Fortalecimiento de la organización interna y la gestión sostenible.

- Mantenimiento de los sistemas hidrológicos restaurados, prevención del asolvamiento y protección contra el regreso de la degradación.
- Promoción de actividades compatibles que refuercen los objetivos de conservación.

Roles en la implementación del programa

La Entidad Coordinadora y Gestora (ECG) del proyecto está conformada por "Carbon2Nature México (C2N México)", filial de C2N Global y parte del grupo Iberdrola. C2N aporta su experiencia en este tipo de proyectos -de soluciones basadas en la naturaleza- y capital financiero necesario para poder iniciar con las actividades y sostenerlas durante la primera etapa del programa, asumiendo como tal el sustento financiero. Por otra parte, Asesoría Técnica y Estudios Costeros (ATEC) como desarrollador, que aporta su experiencia técnica en el diseño y la ejecución del programa; ATEC una organización con sede en México que, cuenta con un equipo técnico multidisciplinario especializado en acciones de conservación y restauración de manglares, monitoreo biológico y cuantificación de carbono. ATEC también dispone de un equipo social con

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



amplia experiencia en gestión social, trabajo con comunidades y ejecución de proyectos comunitarios y tiene el reconocimiento, aceptación y confianza del ejido para el desarrollo del proyecto.

Créditos de carbono

El proyecto se desarrollará siguiendo los requerimientos y procedimientos de “Gold Standard”, el cual permite la certificación de créditos de carbono de alto impacto derivados actividades como la restauración de los manglares. El PoA aplica bajo el Gold Standard “Methodology for Sustainable Management of Mangroves”. Los ingresos que se llegaren a generar de estos créditos de carbono son clave para asegurar la sostenibilidad de los proyectos (VPA) a desarrollar bajo el presente PoA y sus impactos positivos, entre los que destacan:

- La recuperación y conservación del ecosistema manglar, lo que contribuye a la biodiversidad, la captura de carbono, y la resiliencia climática.
- El fortalecimiento de capacidades comunitarias, a través de la participación en la restauración y monitoreo.
- La generación de beneficios económicos directos para las comunidades, incluyendo una derrama económica general en las comunidades por el ingreso de la venta de créditos de carbono, así como por los jornales por participar en las actividades de restauración y monitoreo durante el desarrollo del proyecto.

Cabe destacar que, si bien los ejidos o comunidades en general serán beneficiados de las actividades y los resultados, el sustento financiero del programa es asumido por C2N, garantizando la viabilidad económica en su fase inicial

Duración y cronograma

La duración del PoA es de 30 años, de acuerdo con la Gold Standard “Methodology for Sustainable Management of Mangroves”. Se espera que el PoA, junto con el primer VPA “Proyecto de Restauración del Manglar de 500 ha” que será implementado en Sabancuy, se registre en “Gold Standard for the Global Goals” en el primer semestre de 2026.

Las actividades preparativas para la restauración del primer VPA se iniciaron con las primeras reuniones en julio de 2023, mientras que las acciones prácticas de preparación comenzaron en julio de 2025. El plan de implementación más detallado se comunicará a las partes interesadas locales durante la consulta de las partes interesadas a nivel de VPA. Está previsto que dichas consultas con las partes interesadas se lleven a cabo para cada uno de los VPA.

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



Cumplimiento de los principios de salvaguardas

El programa en general, y los proyectos a desarrollar bajo el mismo en particular, respetarán los siguientes principios de salvaguardas y garantizarán que no se produzca ninguna violación de estos:

Principio 1 - Derechos humanos

Se respetarán los derechos humanos proclamados internacionalmente y no es cómplice de violencia o abusos de los derechos humanos de ningún tipo, tal y como se definen en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Se promoverá un entorno inclusivo, considerando a las comunidades en general, hombres, mujeres, jóvenes y grupos vulnerables serán invitados a participar en las diversas actividades. Todas las convocatorias para participar son abiertas a todo público mayor de edad sin distinción de color de piel, género, identidad de sexo, creencias políticas, religiosas, origen étnico y social, situación económica, características lingüísticas o de otra índole. El programa no atenta contra ningún derecho humano, por el contrario, contribuye con la generación de ingresos a las comunidades, igualdad de género, no discriminación y derecho a un ambiente sano.

Principio 2 - Igualdad de género y derechos de la mujer

Se implementarán acciones afirmativas con perspectiva de género, el programa fomentará la participación de mujeres y jóvenes, se impulsará la participación de las mujeres en la toma de decisiones y se brindarán capacitaciones dirigidas a las mujeres de ser necesario. Todos y todas tendrán igualdad de condiciones del diseño y consulta de las actividades de programa y de los proyectos desarrollados bajo el mismo.

Principio 3 - Salud, seguridad y condiciones de trabajo de la comunidad

No se contempla ninguna actividad que pueda afectar negativamente la salud y la seguridad de las comunidades. Por el contrario, con la implementación de las actividades de restauración se mejorará hacia un ambiente más sano con la recuperación del manglar.

Principio 4 - Patrimonio cultural, pueblos indígenas, desplazamientos y reasentamientos

El programa no implicará ni será cómplice en la alteración, daño o remoción de ningún sitio, objeto o estructura de patrimonio cultural significativo. Sin embargo, en caso de encontrar alguna zona cultural dentro del área del programa se notificará al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). El programa no implicará ni será cómplice de la reubicación de personas. Igualmente, el programa respetará los derechos legales o consuetudinarios de las comunidades.

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



Se cuenta con un Protocolo de atención y resolución de quejas para que todas las partes puedan, procesar, resolver, comunicar y registrar las quejas.

Principio 5 - Corrupción

Las actividades planteadas bajo el PoA no implican, son cómplices o contribuyen inadvertidamente a la corrupción.

Principio 6 - Repercusiones económicas

Se espera que los proyectos a desarrollar bajo el presente PoA contribuyan con el crecimiento económico sostenible. Las actividades del programa brindarán una oportunidad de capacitación, y oportunidades de empleo, se fortalecerán las organizaciones productivas asociadas al ecosistema de manglar, todo esto se verá reflejado en los medios de vida de las comunidades.

Principio 7 - Clima y energía

Las actividades a desarrollar bajo el presente PoA secuestrará CO₂, que verificará de acuerdo con los requisitos de carbono del Gold Standard. También se mejora la biodiversidad, y la protección de los ecosistemas costeros.

Principio 8 – Agua

Los proyectos no afectarán a los patrones y flujos naturales del agua. La planeación y diseño de las actividades de restauración que se proponen, se fundamentan en un análisis de línea base, lo cual permite realizar una modelación con base en las características ecológicas del área, buscando en todo momento reestablecer los flujos hidrológicos naturales del área, a fin de promover la regeneración natural de los sitios y mantener la conectividad, favoreciendo la resiliencia de los ecosistemas locales a mediano o largo plazo. También se implementará un programa de monitoreo como medida de alerta temprana.

Principio 9 - Medio ambiente, ecología y ordenación del territorio

Los proyectos no tendrán ningún impacto negativo sobre el medio ambiente y la ecología. Los proyectos no afectarán negativamente ni alterará ecosistemas intactos o de alto valor de conservación (AVC), como son la selva, los manglares y las praderas de pastos marinos.

Versión: 1.2		
Fecha de emisión: 25 de agosto de 2025	Actualización: 15 de septiembre de 2025	Responsable de la revisión: Arturo Zaldívar



ATEC
Asesoría Técnica y
Estudios Costeros



Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible



ODS 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico: Las actividades dentro del Programa genera oportunidades de empleo local a través de actividades de restauración y monitoreo, y promueve actividades económicas sostenibles como apicultura, pesca responsable y ecoturismo, mejorando los medios de vida de las comunidades.



ODS 13 - Acción por el clima: Las actividades a desarrollar dentro del Programamejora la capacidad del ecosistema para secuestrar y almacenar carbono, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y contribuyendo a la mitigación del cambio climático.



ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres y marinos: Las actividades a desarrollar dentro del Programa protege y recupera ecosistemas degradados, promoviendo la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales.
De manera complementaria:



ODS 5 Equidad de género: Las actividades a desarrollar dentro del Programa promueve la participación equitativa de mujeres en actividades de restauración, monitoreo y toma de decisiones.



ODS 17 - Alianzas para lograr los objetivos: Las actividades a desarrollar dentro del Programa fomenta alianzas entre el Ejido, Carbon2nature, ATEC, ICML-UNAM, y autoridades como SEMARNAT-CONANP, fortaleciendo la gobernanza y la sostenibilidad.

Integración de nuevos socios al PoA

Diversas comunidades o ejidos interesados pueden participar como socios para las actividades del proyecto (VPA). La relación entre los socios implementadores y la Entidad Coordinadora y Gestora (ECG) se formalizará mediante un contrato que establecerá los términos de colaboración y las condiciones de incorporación al Programa de Actividades. Existen distintas modalidades de cooperación que podrán definirse de forma negociada entre las partes.