

AGOSTO 2020

# Actividades productivas

## para el manejo sostenible de bosques y selvas



**GCF**  
task force



Al servicio  
de las personas  
y las naciones



Norway's International Climate and Forest Initiative



**Actividades productivas para el  
manejo sostenible de bosques y selvas**



# Agradecimientos

Agradecemos muy especialmente a las delegadas y delegados de los Estados miembro del GCF Task Force en México, por el apoyo brindado en la identificación de proyectos para integrar en este folleto, así como a sus equipos y aliados quienes proporcionaron la información que presentamos en cada uno de estos casos ilustrativos.

Nuestra gratitud y reconocimiento al Secretariado del GCF Task Force, al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y a la Iniciativa Internacional sobre el Clima y los Bosques de Noruega (NICFI) por su constante apoyo e interés en fortalecer y dotar de herramientas a las jurisdicciones GCF Task Force en México, quienes tienen un fuerte compromiso con los bosques, selvas y sus habitantes.

## Forma de citar:

GCF Task Force (2020). Actividades productivas para el manejo sostenible de bosques y selvas. GCF Task Force, PNUD, NICFI, Pronatura Sur A.C. México.

## Coordinación editorial

Silvia Llamas, Pronatura Sur A.C.  
Maria Elena Martínez-Murillo, Strategink

## Investigación y contenido

Carolina Izaguirre  
Dolores Gómez, CIESTAAM  
Raúl Rosales, CIESTAAM

## Diseño

Karla Vázquez

## GCF Taks Force México

Gobierno del Estado de Campeche  
Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio  
Climático  
SEMABICC

Gobierno del Estado de Chiapas  
Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural  
SEMAHN

Gobierno del Estado de Jalisco  
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial  
SEMADET

Gobierno del Estado de Oaxaca  
Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo  
Sustentable  
SEMAEDES

Gobierno del Estado de Quintana Roo  
Secretaría de Ecología y Medio Ambiente  
SEMA

Gobierno del Estado de Tabasco  
Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio  
Climático  
SBSCC

Gobierno del Estado de Yucatán  
Secretaría de Desarrollo Sustentable  
SDS

## Coordinación en México

GCF Task Force  
Pronatura Sur A.C.  
Silvia Llamas Prado  
sllamas@pronatura-sur.org

# Índice

pag 5	<b>01</b> Mapa
pag 6	<b>02</b> Sobre este documento
pag 8	<b>03</b> Importancia del manejo sostenible de bosques y selvas mediante actividades productivas que añadan valor al bosque
pag 9	<b>04</b> El trabajo del GCF Task Force y el esfuerzo subnacional para detener la deforestación
pag 12	<b>05</b> Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force
pag 12	<b>Apicultura</b>
pag 16	Caso ilustrativo: Apifor
pag 17	Caso ilustrativo: Producción Apícola de Santa Elena
pag 18	Caso ilustrativo: Miel Selva Tropical
pag 19	<b>Cacao</b>
pag 23	Caso ilustrativo: Embajadoras del Cacao
pag 24	<b>Café</b>
pag 28	Caso ilustrativo: Cooperativa de Producción Tzeltal Tzotzil SCL
pag 29	Caso ilustrativo: Anónimo Café
pag 30	Caso ilustrativo: Tostado y fortalecimiento de las capacidades empresariales en café bajo sombra
pag 32	<b>Milpa</b>
pag 35	Caso ilustrativo: Transformación del paisaje biocultural a través del fortalecimiento de la milpa maya
pag 36	Caso ilustrativo: REPSERAM
pag 32	<b>Ecoturismo</b>
pag 41	Caso ilustrativo: Ecoturismo de Aventura Miguel Colorado
pag 42	Caso ilustrativo: Ruta Huella del Jaguar
pag 43	Caso ilustrativo: Alianza Peninsular para el Turismo Comunitario (APTC)
pag 42	Caso ilustrativo: Turismo ecológico comunitario Capulálpam Mágico
pag 45	<b>Manejo Forestal No Maderable</b>
pag 49	Caso ilustrativo: Estrategia Regional de Producción y Comercialización de Resina de Pino en Chiapas
pag 50	Caso ilustrativo: Aprovechamiento Sustentable del Árbol de Ramón por Mujeres
pag 51	Caso ilustrativo: UZACHI - carbón vegetal
pag 52	<b>Manejo forestal maderable comunitario</b>
pag 56	Caso ilustrativo: Alianza Selva Maya Quintana Roo U.E. de R.L. (ASM)
pag 57	Caso ilustrativo: Juguete Arte
pag 58	Caso ilustrativo: Plataforma de Cooperación Comercial (PLACCO)
pag 59	<b>Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)</b>
pag 63	Caso ilustrativo: UMA Ejido Carlos Cano Cruz
pag 64	Caso ilustrativo: Unidad de Manejo Ambiental (UMA) no extractiva del cocodrilo de río
pag 65	Siglas
pag 66	<b>07</b> Bibliografía



01

# Mapa



## 02

# Sobre este documento

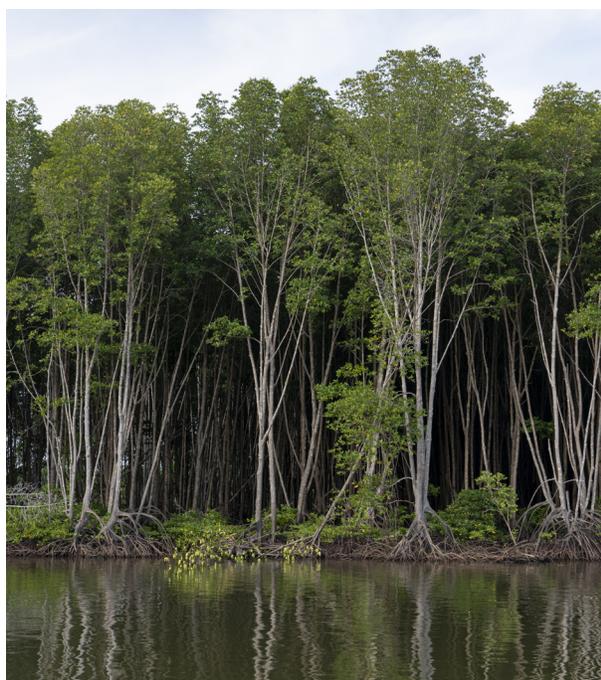
Los bosques y selvas mexicanos son nuestros principales reservorios de carbono, nuestras fábricas de agua y el hábitat de nuestra megadiversidad. En ellos vive cerca del 10% de la población mexicana, la más vulnerable del país. La protección de los recursos naturales descansa de manera especial en la población indígena, ya que esta población vive donde se localizan las mayores superficies de bosques y selvas.

En las últimas tres décadas, México ha perdido casi la tercera parte de sus bosques y selvas originales,<sup>1</sup> en gran medida por no poder convertirlos en un activo productivo del cual derivar riqueza e incentivar su cuidado. Aún así el potencial productivo es grande: México cuenta con dos terceras partes de su territorio cubiertas de vegetación forestal, una de ellas arbolada.

Este documento forma parte de un esfuerzo colectivo de los siete Estados miembro del Governors' Climate and Forests (GCF) Task Force en México, para crear herramientas que contribuyan a la permanencia de los bosques y selvas, a la vez que se mantienen y mejoran los medios de vida de sus habitantes. Al haber identificado que la expansión de la agricultura y ganadería son motores importantes para la pérdida de estos bosques y selvas, el GCF Task Force comenzó a crear sinergias con el sector privado para lograr cadenas de suministro libres de deforestación. Sin embargo, identifica también que el contexto de la deforestación en México tiene distintas realidades. La gran cantidad de proyectos comunitarios que tienen como características una tenencia de la tierra no definida, limitaciones de cumplimiento legal e involucramiento de un gran número de pequeños productores, dificultan el enfoque de cadena de valor y representan un importante reto para lograr la sostenibilidad. No obstante, también en esta realidad existen oportunidades para generar valor a partir de los bosques y selvas desde lo local, potenciando así los beneficios y servicios ambientales que estos proveen e impactando los medios de vida y el bienestar de sus habitantes.

El presente folleto busca visibilizar las actividades de manejo sostenible de bosques y selvas en México, las cuales le otorgan valor e incentivan su conservación. Muestra experiencias en el territorio

con la participación de las comunidades que hacen posible el manejo sostenible de recursos. El objetivo es promover sus alcances, avances y resultados para atraer a posibles colaboradores quienes, inspirados por este valioso trabajo, se interesen en contribuir a salvaguardar estos recursos naturales en las jurisdicciones miembro del GCF Task Force en México. Aunado a esto y ante la crisis causada por la pandemia del COVID-19, estos siete Estados han identificado que apoyar la reactivación, fortalecimiento y permanencia de este tipo de proyectos es clave para reducir los riesgos de la presión sobre los bosques y selvas.



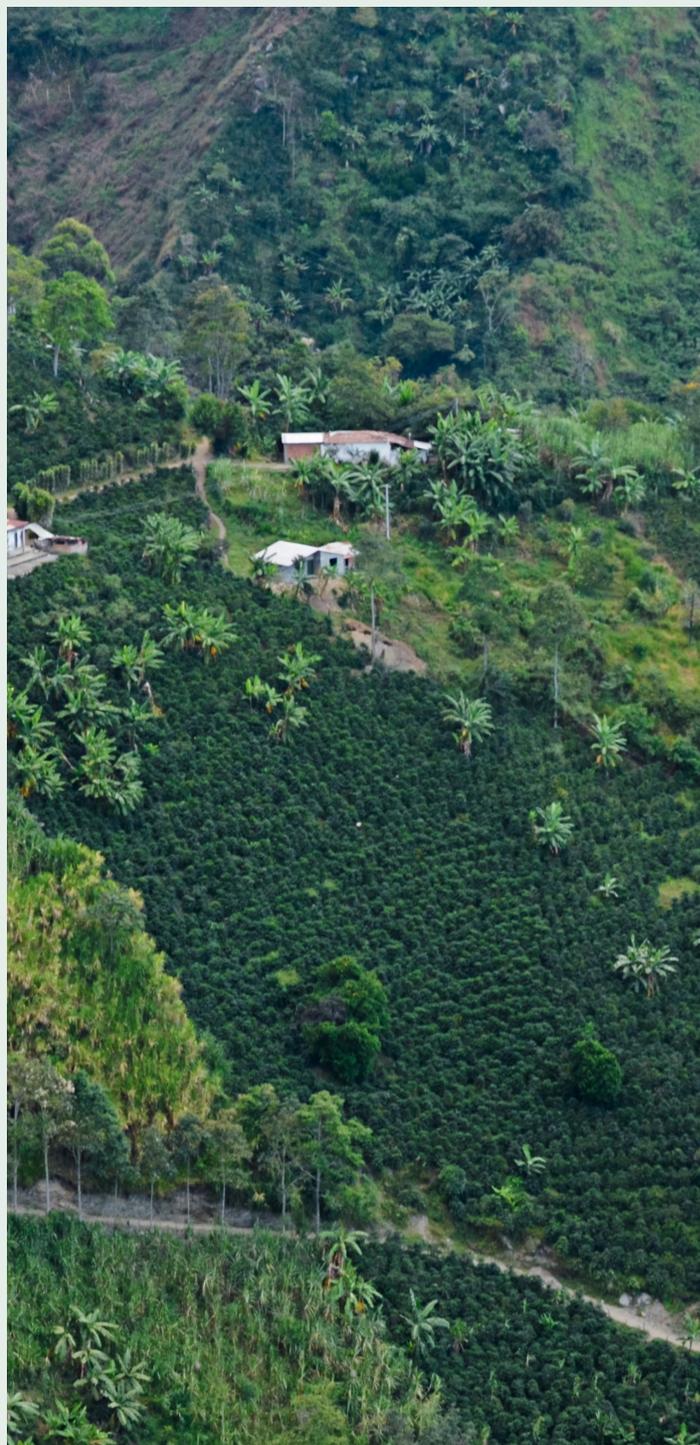
<sup>1</sup> <https://www.gcftf.org/about>

## 03 Importancia del manejo sostenible de bosques y selvas mediante actividades productivas que añadan valor al bosque

México es un país que posee una gran capacidad forestal, misma que se refuerza con una larga historia de prácticas culturales sobre manejo de recursos que han realizado los habitantes de las comunidades donde éstos se localizan. La importancia de un manejo consensuado, racional y equitativo de los recursos por sus propios habitantes es un aspecto prioritario para el desarrollo sustentable en este sector a nivel nacional (Valdés, O. et.al., 2011).

El manejo forestal comunitario es una estrategia que está dando resultados para la subsistencia y autonomía de las comunidades campesinas y la conservación de los bosques bajo su manejo. El régimen de propiedad comunitaria permite regular el acceso al bosque y al uso de sus recursos a través de una dependencia mutua, de valores compartidos de cooperación y asociación, y de leyes tradicionales. Las comunidades consideran que están haciendo uso del bosque que les es prestado por sus hijos.

Un elemento clave para favorecer un manejo integrado del territorio es conocer las compensaciones, sinergias y relaciones entre los servicios ecosistémicos generados por los bosques y el impacto que tiene el desarrollo de actividades en los mismos. Por ello, las jurisdicciones en México consideran actividades que frenen las principales causas de deforestación y también incorporan actividades que añaden valor al bosque e incentivan su conservación.



## 04 El trabajo del GCF Task Force y el esfuerzo subnacional para detener la deforestación

El GCF Task Force es una colaboración subnacional de 38 estados y provincias trabajando para proteger los bosques tropicales, reducir las emisiones de la deforestación y degradación, y promover el desarrollo rural sustentable de bajas emisiones<sup>1</sup>.

En México los miembros de esta red global son Jalisco, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Quintana Roo, Campeche y Yucatán, quienes a lo largo de varios años han desarrollado una serie de avances significativos en los marcos legales, los arreglos institucionales, los mecanismos de financiamiento y en sus sistemas de monitoreo, reporte y verificación. Los miembros del GCF Task Force tienen un compromiso para continuar fortaleciendo las condiciones y las acciones para la implementación de estrategias de desarrollo rural sustentable bajo en emisiones.

**Las actividades propuestas en este folleto consideran una orientación productiva que añade valor al bosque y a los servicios ecosistémicos, bajo la lógica de gestión comunitaria. Este tipo de actividades son de especial importancia en México, donde cerca del 60% de bosques y selvas son propiedad o están manejadas por comunidades y ejidos. Igualmente, en un entorno de recuperación económica posterior a la pandemia COVID-19, la dinamización de las actividades económicas a nivel local y regional serán de vital importancia como parte de una ruta de desarrollo sostenible.**

En el marco de construcción de la la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE),<sup>2</sup> se consideró que para enfrentar las causas de la deforestación y degradación es necesario: i) la modificación de las actividades económicas que generan la deforestación o degradación de bosques y que son actividades que generan ingreso, ii) el aumento del valor económico del bosque y, iii) la limitación efectiva de actividades en detrimento de bosques y selvas.

En concordancia con la IRE y mediante un ejercicio participativo entre ellos, los Estados miembros del GCF Task Force identificaron dos enfoques dentro del planteamiento para abordar las actividades con

impacto en la conservación de bosques y selvas en sus jurisdicciones (Martínez-Murillo, 2020). Por un lado, identificaron las cadenas productivas que representan un motor de deforestación debido a la expansión agropecuaria y en las cuales los Estados buscan generar esquemas de transparencia, trazabilidad e incorporación de prácticas productivas sostenibles. Por otro lado, los Estados manifestaron la importancia de incorporar dentro de una estrategia de manejo integrado del territorio, actividades productivas que añaden valor al bosque y proveen servicios ecosistémicos, pues éstas permiten generar ingresos, crear adicionalidad y detener fugas, al tiempo que reconocen saberes ancestrales y fortalecen la participación comunitaria<sup>3</sup>.

# 60%

De los bosques y selvas son propiedad o están manejadas por comunidades y ejidos.

Los **criterios** propuestos para considerar la incorporación de las actividades productivas que añaden valor al bosque son los siguientes:



1. Generación de ingresos (adicionalidad).



2. Aportación a la disminución de fugas en el territorio.



3. Participación de ejidos y comunidades: propiedad y uso social.



4. Generación de servicios ecosistémicos clave.



5. Acervo cultural.

<sup>2</sup> La Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) fue una propuesta presentada por México ante el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) para proveer incentivos positivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), al tiempo que buscó proteger los bosques, conservar la biodiversidad y mejorar los medios de vida de poblaciones indígenas y comunidades locales dependientes de los bosques.

<sup>3</sup> De acuerdo con el Plan de Distribución de Beneficios, el término “adicionalidad” se refiere a que los beneficios serán otorgados a acciones que comprueben reducciones de emisiones en el sector forestal que no hubieran ocurrido en ausencia del mecanismo REDD+. El término “fugas” se refiere al riesgo de desplazamiento de emisiones en los territorios fuera de las áreas de intervención.

<sup>1</sup> <https://www.gcftf.org/about>

## Criterios propuestos para considerar la incorporación de las actividades productivas



### Generación de ingresos (adicionalidad)

Si bien las actividades que se propongan no generan ingresos de la magnitud en la que pueden hacerlo actividades productivas como la ganadería y la agricultura en algunos sitios, sí ayudan a las comunidades en la diversificación de los ingresos de manera sostenible y el aumento en su capacidad de adaptarse ante cambios y retos (resiliencia). La reducción de la deforestación no debe resultar en una disminución de los medios de subsistencia y/o de los niveles de producción. Por el contrario, la intensificación productiva puede combinarse con la conservación de ecosistemas, sobre la base de las actividades tradicionalmente desarrolladas por los actores en el territorio (IRE, 2017).



### Aportación a la disminución de fugas en el territorio

La implementación de las actividades seleccionadas aportará aún más a la disminución de las emisiones de gases efecto invernadero y disminuirá la posibilidad de que se desplacen a áreas sin intervención. Esto debido a que son actividades que incrementan el nivel de vida de las personas en el territorio, buscan una articulación con mercados, y se insertan en una lógica de manejo integrado del territorio (IRE, 2017).



### Participación de ejidos y comunidades: propiedad y uso social

Las actividades que se implementen en los bosques y selvas deben responder a las necesidades y ser implementadas por los propietarios, usuarios y usufructuarios de los recursos forestales, para tener los impactos que se esperan.



### Generación de servicios ecosistémicos clave

Los bosques son fuente de muchos beneficios ecosistémicos. Las actividades seleccionadas aportan al incremento y mantenimiento de diversos bienes y servicios ecosistémicos:

- o Servicios de suministro tales como alimentos, medicamentos, fuentes energéticas y materiales de construcción, recursos forestales no maderables.
- o Servicios de regulación como lo son el control de la erosión, mejora en la calidad del agua, disminución de deslaves y regulación de inundaciones, regulación de la temperatura o la captura de carbono.
- o Servicios culturales relacionados con los valores espirituales y educativos, los cuales además son un capital cultural que atrae al turismo.
- o Servicios de apoyo para la producción primaria a través de funciones base como la formación de suelos y la polinización. (Monárrez-González, et.al., 2018).



### Acervo cultural

Muchos de los recursos no maderables forman parte de la dieta de las familias rurales, o bien están asociadas a festividades religiosas y cívicas importantes para la comunidad como elementos de ornato e integrantes de un rito particular; también se usan en las labores diarias tanto en el hogar (escobas, lavar, utensilios de cocina), como en el campo (mangos de herramientas, costales) (FAO,2001).

Los Estados seleccionaron ocho actividades que añaden valor al bosque, fortalecen los servicios ecosistémicos y tienen un arraigo en la cultura y quehacer de las comunidades y pueblos en sus jurisdicciones:



Apicultura



Cacao



Café bajo sombra



Ecoturismo



Manejo forestal maderable



Manejo forestal no maderable



Milpa



Unidades de Manejo Ambiental

Estas actividades añaden valor al bosque porque generan fuentes de empleo e ingresos a través de la implementación de medios de vida alternativos respetando sus saberes y tradiciones. Además, son fuente de bienes medicinales; fortalecen la seguridad alimentaria y la generación de combustibles; permiten el fortalecimiento del tejido social, la cultura y la recreación. Al hacerlo, permiten el empoderamiento de las comunidades mejorando su calidad de vida, disminuyendo la presión para migrar de las zonas rurales y fortaleciendo el tejido social y comunitario.

La belleza de estos sistemas radica en que dependen y están estrechamente ligados al manejo sostenible de los recursos naturales. Su implementación depende de la existencia de servicios ecosistémicos clave como la calidad de los suelos, el agua y el aire; del mantenimiento y desarrollo del hábitat para la vida silvestre, y de la diversidad biológica. A la par, estas actividades también contribuyen a su conservación.

## 05

### Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force

# Apicultura

La apicultura es una simbiosis perfecta con la naturaleza. Descansa en recursos naturales que damos por sentado: depende de las abejas libremente disponibles, en la existencia de agua, vegetación en flor y en el refugio de árboles como hábitat. Mediante la polinización, la apicultura garantiza la continuidad de plantas y alimento para futuras generaciones de abejas y para nosotros como seres humanos.

A pesar de que la agricultura y la biodiversidad están estrechamente ligados a polinizadores como las abejas, lamentablemente la abundancia, la diversidad y la salud de ellos se enfrentan a amenazas graves: la pérdida de hábitat, la gestión agrícola intensiva, el uso de plaguicidas, la contaminación ambiental, las especies exóticas invasivas, plagas y enfermedades (FAO, 2016). Además, al depender enormemente de las variantes climatológicas, la apicultura es muy sensible ante los impactos del cambio climático.

En todo el mundo, en todas las épocas, la apicultura ha formado parte de la agricultura de pueblos y comunidades. En México, tiene una gran importancia económica y social, pues de ella dependen directamente más de 43 mil apicultores. El 95% son campesinos de bajos recursos, en su mayoría indígenas con tecnología limitada (Martínez-Pérez de Ayala et al., 2017). La producción de miel es una actividad secundaria para la mayoría de los productores y, por tanto, una red de apoyo para fortalecer su ingreso y alimentación. La apicultura es sin duda un medio para fortalecer el sistema de vida y desarrollo de las personas en el medio rural, y de asegurar la continuidad del hábitat y de la diversidad biológica (Bradbear, 2005).

## I. CARACTERÍSTICAS

De las nueve familias de especies de abejas, seis están presentes en México. La apicultura en México se remonta a la época prehispánica, cuando diferentes culturas como la Maya, la Tarasca, Lacandona, Olmeca y Popoluca cultivaban abejas nativas sin aguijón, con fines alimenticios, medicinales y religiosos (Echazarreta González et al., 2002). Las abejas nativas, del género *Melipona*, son características de las zonas tropicales y habitan las zonas costeras desde Yucatán hasta el centro de Tamaulipas, y desde Chiapas hasta el sur de Sonora. Su hogar son las selvas, acahuales, manglares, chaparrales y zonas cultivadas (Valadez Azúa et al., 2004); aunque actualmente, la *Apis mellifera* es la más conocida por sus características de producción (INEGI-SADER, 2020), introducida en México entre 1760 y 1770 (Calkins, 1975)

La apicultura es una actividad tremendamente flexible, pues puede desarrollarse en áreas áridas o terrenos donde otros cultivos no son factibles. Por ello, sucede en condiciones marginales y contribuye a que las personas sean menos vulnerables ante la pobreza (Bradbear, 2005).



## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

De la apicultura se obtienen directamente productos como la miel, el polen o la jalea real. De forma creciente, los productores agrícolas valoran y requieren el servicio de colmenas para la polinización de cultivos intensivos como melón, fresa, zarzamora y arándanos. Para ello, se movilizan colmenas de los estados productores a otros estados con deficiencia de polinizadores, principalmente debido al uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas y a la disminución de hábitat para las abejas.

Algunas prácticas sostenibles son: i) sistemas de trazabilidad en la calidad, cuidado e inocuidad de las unidades de producción; ii) la restricción del uso de agroquímicos en áreas de producción y de polinización; iii) control biológico de plagas y enfermedades. La conservación y restauración de la vegetación de flores nativas es imprescindible para mantener los ecosistemas y sus servicios ambientales. En todas estas prácticas, la cultura tradicional juega un papel importante y se puede beneficiar de la adopción de innovaciones técnicas.

Las buenas prácticas de manejo forestal y producción respetuosas con los polinizadores son una oportunidad para aumentar la productividad, así como la viabilidad y rentabilidad a largo plazo de los sistemas de producción de alimentos. La utilización más amplia de polinizadores en la agricultura podría ser un agente transformador para fomentar prácticas sostenibles y sistemas agrícolas holísticos (FAO, 2018).



### III. Relevancia económica y social

México es el octavo productor de miel a nivel mundial y el tercer exportador.<sup>4</sup> Los 43 mil apicultores y sus más de 2 millones de colmenas se encuentran registrados en 508 asociaciones ganaderas especializadas en apicultura (INEGI-SADER, 2020). Esta semilla organizativa es una riqueza de capital social cuando los apicultores fortalecen procesos de integración productiva y confianza.

Solo algunos medianos apicultores y empresarios integrados a cadenas de valor cuentan con tecnología moderna y mantienen a la apicultura como su principal actividad económica (Martínez-Pérez de Ayala et al., 2017). Sin embargo, la producción de miel tiene una relevancia social y económica para las familias rurales. Una colmena produce alimentos e ingresos para una familia; bien manejada puede producir más de 30 kilogramos de miel por año y otros subproductos como la cera, posibles de comercializar. Además, las abejas tienen la enorme ventaja de que pueden producir en cualquier lugar donde tengan alimento.

La apicultura se relaciona con la riqueza cultural, los conocimientos tradicionales y el uso sostenible de la biodiversidad. Por ejemplo, pueblos indígenas y comunidades locales continúan produciendo miel melipona, aplicando conocimientos transmitidos de generación en generación. Estas abejas sin aguijón polinizan cultivos y frutos silvestres y la mayoría produce miel que se utiliza con fines medicinales (FAO, 2018).

**México: 8º**

Productor de miel a nivel mundial

**43 mil**

con más de 2 millones de colmenas

**508**

Asociaciones ganaderas especializadas en apicultura

<sup>4</sup> Con una producción total de 61.9 mil toneladas en 2019 y 34 mil toneladas anuales para la exportación, lo que genera un ingreso promedio anual de 124 millones de dólares. Si lo comparamos con las divisas generadas por el aguacate, principal cultivo agrícola con mayor venta en el extranjero, la apicultura representan el 5% sin contar los enormes beneficios ecosistémicos de valor difícil de cuantificar (INEGI-SADER, 2020); Forbes México, 2020).

<sup>5</sup> México registra 2,172,107 colmenas (SIAP, 2020).



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

Los polinizadores son una parte fundamental de la integridad de los ecosistemas y su mantenimiento. Constituyen un vínculo importante entre la agricultura, la actividad forestal, la diversidad biológica y la seguridad alimentaria. En el caso de las abejas, la pérdida de biodiversidad que sobrevendría si desaparecieran, significaría una catástrofe ambiental. En una sola jornada, una abeja visita miles de flores de una misma especie, recogiendo el néctar y el polen y esparciendo polen por todas las flores que visita (INEGI, SADER 2020). A pesar de ser difícil de medir, el valor de la polinización sin duda sería el mayor de todos los aportes de la apicultura (FAO, 2016; FAO, 2018).

La apicultura complementa otras actividades asociadas a la conservación de bosques y selvas; por ejemplo, el manejo forestal maderable, los sistemas agroforestales, la agricultura sostenible y las actividades de conservación.

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

En 2019, el 70% de la producción se concentró en ocho estados, entre los que destacaron Yucatán, Campeche, Jalisco, Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Quintana Roo (SIAP 2020). Claramente, la apicultura representa una enorme oportunidad para los Estados miembros del GCF Task Force.<sup>7</sup>



70%

De la producción se concentra en 8 estados

## IV. Oportunidades de Mercado

México tiene una oportunidad en la diferenciación de las mieles por su región, floración, propiedades benéficas para la salud y vinculación con la cultura y el manejo sostenible. Los pequeños productores en México venden a granel, sin clasificar y sin sellos o etiquetas. Por tanto, su calidad no es reconocida y son vulnerables a la volatilidad de los mercados y a la competencia desleal de mieles adulteradas.

La diferenciación en el mercado contribuye al rescate de las abejas nativas y a la conservación de la biodiversidad; también abre una oportunidad de mercado. Un ejemplo es la miel melipona de las zonas tropicales con sus propiedades antioxidantes o la miel de manglar (Cauch Kumul et al., 2015).

Otra oportunidad está en el valor agregado y aprovechamiento de subproductos de la colmena como el polen, propóleo, cera o jalea real, los cuales tienen propiedades curativas y antioxidantes comprobadas (InfoRural, 2020).<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Yucatán produjo nueve mil 810 toneladas; Campeche siete mil 520; Jalisco cinco mil 948; Chiapas cinco mil 500; Veracruz cuatro mil 798 toneladas; Oaxaca cuatro mil 668; Quintana Roo tres mil 255 (SIAP 2020).

<sup>8</sup> En términos regulatorios, la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SAG/GAN-2018: Producción de miel y especificaciones (SADER, 2020) marca los lineamientos para tener estándares de calidad claros, que permitan promover la producción interna y posicionar al país en el mercado internacional (UNAM-DGCS, 2020).

## Apicultura- Caso Ilustrativo

# Apiflor

Corredores biológicos Selva Maya Zoque y Sierra Madre del Sur de Chiapas.



### Actores e instituciones participantes

PROADECH (Productores Apícolas de Chiapas S.A. de C.V.) es una empresa integradora que presta servicios especializados a los socios. Está integrada por 5 grupos de productores que suman 290 apicultores; el 70% pertenece a las etnias Chol y Tzotzil.

### Descripción

Los Grupos de Productores realizan la producción de miel bajo prácticas amigables en los espacios productivos del corredor biológico mesoamericano. De esa manera contribuyen a la conservación y protección de la biodiversidad de Chiapas y a detener la deforestación a través de la producción de miel diferenciada con calidad. Sus principales líneas de acción son la diferenciación botánica de miel, producción de polen y propóleo; establecimiento de criaderos de abejas reina; capacitación para incrementar la producción y disminuir costos; diversificación de los productos de la colmena; conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

### Resultados

- Diversificación de la miel de acuerdo a su floración y ecosistema: campanita, mangle, cafetal bajo sombra, canelo, orgánica, melipona.
- Comercialización en mercados diferenciados.
- Certificado de miel amigable con la biodiversidad.



### Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La apicultura es de gran relevancia ecológica debido a la labor que desempeñan las abejas como agentes polinizadores, que contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y por ende, de los ecosistemas, así como de la producción de cultivos que requieren de la participación de ésta. Contribuye a la creación de empleos en el medio rural y a la generación de divisas en el país, ya que México es el tercer exportador en el mundo. La diversificación de los productos de abejas representa mayores ingresos para los apicultores y con ello un mejor nivel de vida. Al aumentar la productividad del sistema se incentiva la no adopción de formas más intensivas de uso del suelo.



### Oportunidades de inversión y alianzas

El proyecto fue desarrollado en colaboración con la CONABIO, recursos del GEF y Banco Mundial. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, Tiendas UNAM y Fomento Social Banamex apoyaron con un mecanismo de comercialización. Los productores siguen especializándose y trabajando para diversificar sus productos y llegar a otros mercados. En estos momentos probablemente ya sean sujetos de créditos provenientes de la banca de desarrollo nacional, y puedan acceder a otros instrumentos financieros provenientes de inversión de impacto.

#### CONTACTO

<https://www.apiflor.com.mx/>  
ventas@proadech.com

# Producción Apícola de Santa Elena

Ejido Santa Elena, Santa Elena, Yucatán



## Actores e instituciones participantes

- Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS), Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) y la Comisión Nacional Forestal- Aportación estatal.
- La Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC, Organismo Público Descentralizado - como enlace entre las instituciones gubernamentales y el ejido.
- Ejido Santa Elena

## Descripción

El Ejido Santa Elena ha cuidado sus selvas por más de 10 años consecutivos y recibido Pago por Servicios Ambientales (PSA) de la CONAFOR desde 2007. Está integrado por 211 ejidatarios y representa casi el 60% de la extensión total municipal. La actividad principal es la siembra de maíz y la apicultura, pero carecen de capacitación en el uso de nuevas herramientas y prácticas sostenibles. Existe una baja participación social y conflicto entre grupos internos además de migración, abandono de tierras y especulación por el sector turístico.

El proyecto y la misión de la JIBIOPUUC es generar cohesión social y estrategias sostenibles con visión de paisaje. El proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades en la producción y transformación de la miel y subproductos, a través de diseño de cadenas cortas de comercialización y productos derivados. Las líneas de trabajo incluyen un criadero de abejas reina, monitoreo de fauna, manejo de fuego, inclusión de mujeres, capacitación organizacional y elaboración del plan de negocios.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Aliados que permitan fortalecer las capacidades de las comunidades, ampliar las actividades productivas sostenibles y de cuidado de la selva. La JIBIOPUUC impulsa la apicultura de Apis y miel Melipona en el ejido Mocontún, en el municipio de Tekax, el cual también forma parte de la JIBIOPUUC.

## Resultados

- Vinculación entre dos secretarías estatales y una federal para financiar las actividades de desarrollo rural sustentable y conservación ambiental.
- Acuerdo para la instalación de criadero de abejas reina ejidal como proveedor del Gobierno Estatal.
- Acuerdo para la conservación de 500 hectáreas de selva baja.
- Monitoreo de fauna, con especial atención al jaguar y su cadena de biodiversidad.
- Integración de ecotecnias para captación de agua de lluvia y proveeduría para fauna y apicultura.
- Integración al proyecto del INAH; promoción turística de bajo impacto en zonas arqueológicas.
- El ejido ha propuesto volverse ADVC para los próximos años y seguir conservando su selva.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La apicultura contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas. Mediante un enfoque de manejo integral de la selva, se integran aspectos de monitoreo biológico, conservación de hábitat y desarrollo comunitario, para fomentar el cuidado de los recursos, la participación social y el rescate cultural. La JIBIOPUUC es un instrumento de gobernanza que permite realizar una mejor articulación de esfuerzos en el territorio para promover la producción sostenible y la conservación de la selva.

### CONTACTO

<http://jibiopuuc.org.mx/>

[información@jibiopuuc.org.mx](mailto:información@jibiopuuc.org.mx)

# Miel Selva Tropical - Apicultura orgánica

Ejido Nuevo Becal, Calakmul, Campeche



## Actores e instituciones participantes

- o Sociedad de Producción Rural Floración de la Naturaleza Maya de RL de CV. Grupo de 8 socios.
- o Acompañamiento de Reforestamos México AC.

## Descripción

Nuevo Becal, de tenencia ejidal, es una de las comunidades con mayor dotación de tierras en la región de Calakmul. De sus 52 mil 800 hectáreas, 25 mil son área forestal permanente y, de ellas, 12 mil se utilizan para la actividad apícola. La relación de Reforestamos México AC con Floración de la Naturaleza Maya surgió para superar los retos del emprendimiento rural y generar mayores incentivos de conservación de los bosques. Acordaron trabajar juntos en el empoderamiento a través del emprendimiento enfocándose en:

- esquemas de aprovechamiento sostenible de sus recursos;
- desarrollo de productos con valor agregado en mercados ya establecidos;
- acompañamiento para detonar de competencias en el emprendimiento rural;
- establecer acuerdos y planes para reconocer los cambios y avances en los emprendimientos.

## Principales resultados

- o 2014: Competencias financieras y acceso al crédito con el cual duplicaron su producción.
- o 2015: Definición de reglas claras de asociatividad; constitución de una Sociedad de Producción Rural. Registro de la marca “Miel Selva Tropical” y envase con ganancias 5 veces mayores que a granel.
- o 2017. Aprobación del programa “Pequeño Productor” y la auditoría de seguridad e higiene para ser proveedores de Walmart México.

- o 2018. Obtención de la certificación orgánica de sus apiarios, del procesamiento y comercialización de miel envasada por parte de CERTIMEX para México y Europa.
- o 2019. Desarrollo del proyecto para construir un centro de envasado de miel orgánica para una producción más eficiente y la estandarización de procesos conforme a las exigencias del mercado.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Nuevo Becal han ido consolidándose en un modelo de aprovechamiento forestal integral, con una articulación y optimización de las cadenas de valor maderables y no maderables, incluyendo entre otros a la apicultura. Esto ha generado beneficios económicos y un fuerte interés en proteger los bosques. La apicultura permite la regeneración de la selva haciéndola más biodiversa. Mediante la actividad orgánica y buenas prácticas influye para eliminar el uso de pesticidas y agroquímicos que degradan los suelos y contaminen la miel. Además, promueve la restauración con especies melíferas locales puesto que el apicultor le da mayor valor al árbol en pie para poder llevar a cabo su actividad.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Mayor inclusión de mujeres y jóvenes a la apicultura. Transición regional de apicultura convencional a orgánica y fortalecer la economía local mediante su comercialización. Promover la cultura del emprendimiento rural. Contar con infraestructuras adecuadas para consolidar emprendimientos rurales.

### CONTACTO

Facebook: @mielselvatropical  
josecruz@reforestamos.org

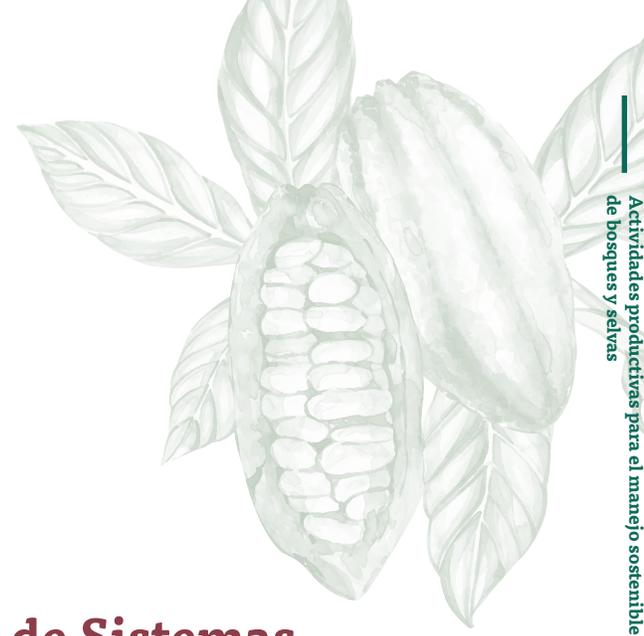
05

Actividades productivas que añadan valor al  
bosque con enfoque de gestión comunitaria en los  
estados del GCF Task Force

# Cacao

En la actualidad el cultivo de cacao, convencional y orgánico, tiene amplias oportunidades para México, que pueden aprovecharse en beneficio de los productores. Primero, el cacao crece en integración con la vegetación de las selvas tropicales y, en esa medida, es un gran aliado para su conservación. El sistema de producción asociado a los árboles de sombra favorece la captura de CO<sub>2</sub> y alberga altos niveles de biodiversidad, por lo que pueden beneficiarse de esquemas de pagos por servicios ambientales. Una ventaja competitiva importante para el cacao mexicano es la producción de cacao fino con aroma, derivado de los granos blancos presentes en los cacaos criollos (Arrazate Avendaño et al. 2011).





El cacao ha sido parte de la cultura de los pueblos mesoamericanos desde hace más de 3,000 años (OIRSA, 2016), siendo México un centro de domesticación. Los mayas lo utilizaron como medicina, moneda y alimento; el vínculo a sus actividades culturales, sociales y económicas influyó para la difusión de su uso en la región. Es interesante que en la antigüedad sólo se consumía como bebida, altamente nutritiva y energética (CONABIO 2020). Los conquistadores españoles la encontraron bajo cultivo de los indígenas mexicanos y, a través del comercio, ahora se cultiva en las regiones húmedas del mundo.

## Uso de Sistemas Agroforestales

Donde se optimiza el uso de los recursos

### I. CARACTERÍSTICAS

Es una planta tropical de climas cálidos y húmedos, de la misma familia que la jamaica y la vainilla (SDET, 2017).<sup>9</sup> El cacao se utiliza principalmente para producir chocolate, ya sea como confitería o bebidas. La manteca del cacao o su grasa natural se utiliza en la fabricación de medicamentos, cosméticos, farmacéutica y jabones, entre otros usos.

En México, el 61% de las plantaciones de cacao tienen una edad mayor de 20 años, con gran diversidad de variedades y bajo sombra con árboles distintos.<sup>10</sup> Por esas razones, es un cultivo que convive dentro de sistemas biodiversos y provee importantes servicios ecosistémicos para el bienestar de las comunidades.

Son los pequeños y medianos productores quienes se encargan de producir el cacao de México: el 90% de las plantaciones no sobrepasan las 5 hectáreas (Arrazate Avendaño et al. 2011). Lo hacen bajo sistemas agroforestales (SAF) donde se optimiza el uso de los recursos y componentes locales de la producción, mediante una agricultura ecológica (Vega-Jarquín 2018).

### II. PRACTICAS SOSTENIBLES

Para la preservación de las selvas y bosques, el incremento de la productividad y una mayor resiliencia económica y social, se recomienda la diversificación de especies nativas como árboles maderables, frutales u ornamentales, accediendo a la multifuncionalidad del sistema. La diversidad de árboles de sombra provee una mejor variedad de hojarasca, para el suelo, la base de la alimentación del ecosistema y el cultivo.

El manejo de suelos es uno de los pilares. Esto se logra con coberturas vegetales que ayudan a evitar la erosión, la labranza mínima, el manejo de curvas a nivel para siembras en ladera, y el control biológico de plagas y enfermedades. Para mantener la productividad del cultivo, es necesario el reemplazo de árboles enfermos o improductivos, así como la poda. Es importante el desarrollo de capacidades para el rescate y conservación de la diversidad genética del cacao, y la recuperación del conocimiento tradicional como parte de la cultura local.

<sup>9</sup> Del cacao se conocen 22 especies, las más comerciales son el criollo, el forastero y el trinitario.

<sup>10</sup> Sobresalen el cacao Calabacillo, Criollo y Guayaquil; árboles de sombra comunes son el colorín (*Erythrina* sp.), yaite o matarratón (*Gliricida sepium*), guachipilín (*Diphysa americana* Mill), crotalaria (*Crotalaria vitellina*) y el samán (*Pithecolobium* sp.).



### III. Relevancia económica y social

El cacao es un generador de ingresos derivados de las exportaciones y el empleo en las zonas rurales. El esfuerzo de pequeños agricultores genera entre el 80 a 90 % de la producción mundial y, en México, en su mayoría son mayores de 60 años de edad (InfoRural 2020). México fue el 14° productor a nivel mundial<sup>11</sup> en 2018 con un potencial de crecimiento enorme pues requiere cerca 120 mil toneladas tan solo para cubrir la demanda interna.

Del año 2013 al 2016 más de 180 grupos de productores de cacao se han organizado dentro de la economía social para dar mantenimiento a sus cultivos, rehabilitar sus parcelas, aumentar su producción o para insertarse en otros eslabones dentro de la cadena de valor, generando beneficios para más de 7 mil personas (Instituto Nacional de Economía Social 2017).

Al comparar los sistemas agroforestales de cacao con los monocultivos, aunque los rendimientos son más bajos, los

ingresos derivados de los subproductos agroforestales, como frutales tropicales, maderables y no maderables, compensan económicamente esta diferencia, además de que el rendimiento de la mano de obra a lo largo de los años es aproximadamente el doble (Armengot et al. 2016).

**México:14°**

Productor de cacao a nivel mundial en 2018

**+180**

Grupos de productores de cacao se han organizado dentro de la economía social

**+7 mil**

Personas beneficiadas

<sup>11</sup> Con una contribución del 0,54% y 28 mil toneladas (FAOSTAT, 2019) e involucrando 45 mil productores.



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

Los sistemas de cultivo de cacao pueden ser verdaderos bosques productivos, con similar funcionamiento y estructura al bosque, sin disminuir su potencial de producción. Permiten la recuperación de hábitats, restauración de ecosistemas, protección de especies en peligro y conexión entre bosques nativos. Las especies de fauna y flora nativos, amenazadas, algunas en vías de extinción, encontrarán en cacao un refugio para su desarrollo.

Otros servicios ecosistémicos son un mayor éxito de polinización, control natural de plagas y malezas, mayor aporte de nitrógeno por árboles de sombra de leguminosas y un ciclo de nutrientes y del agua más eficiente. En general, es un sistema que incrementa la capacidad de resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático (Vega-Jarquín 2018; Abou Rajab et al. 2016). Además, la protección de fuentes de agua, suelos y otros ecosistemas asociados al cultivo garantiza la sostenibilidad de los recursos a largo plazo (Larrea 2008).

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

Tabasco y Chiapas, Estados miembro del GCF Task Force, son las regiones más importantes en el cultivo del cacao en México.<sup>12</sup> La producción de cacao en Tabasco tiene un gran impacto económico, al ser la cuarta cadena productiva en cuanto a valor de la producción en el Estado y la tercera en número de productores (SDET 2017). Otros estados productores son también Guerrero, Oaxaca y Veracruz.<sup>13</sup>

## IV. Oportunidades de Mercado

Para aprovechar la ventaja competitiva del cacao mexicano fino con aroma, es necesario dar valor a los saberes locales para la producción y procesamiento, así como posicionar el chocolate mexicano en el gusto de los consumidores. Aún cuando el cacao mexicano ha ganado varios premios en los últimos años, es muy poca la promoción y faltan incentivos para mantener la actividad. El agroturismo es una alternativa complementaria. Por ejemplo, el agroturismo en La Chontalpa, territorio de los mayas chontales en el oriente de Tabasco, ha tenido un auge especial y ha llegado a ser la principal fuente de ingresos de varias fincas cacaoteras (SDET 2017).



<sup>12</sup> Tabasco representa el 67% de la superficie sembrada y el 64.4% de la producción nacional; Chiapas el 30.9% y 34.6% respectivamente (SIAP, 2020). Tabasco cuenta con aproximadamente 22,000 productores.

<sup>13</sup> A nivel nacional en 2019, se sembraron 59,555 hectáreas con una producción de 28,473 toneladas y un rendimiento de 0.486 toneladas por hectárea (SIAP, 2020).

# Embajadoras del Cacao

Comalcalco, Tabasco



## Actores e instituciones participantes

Sociedad Cooperativa de Mujeres (productoras y comercializadoras)

### Descripción

El proyecto ha tenido como objetivo principal el incremento y mejora de la producción artesanal de cacao para mejorar el bienestar de las mujeres que conforman la cooperativa, a través del rescate y difusión de la cultura y las tradiciones en la producción artesanal del cacao y el chocolate. El grupo desea salvaguardar una tradición mexicana comprometida con toda la comunidad tabasqueña. Actualmente, hay 60 familias cacaoteras integradas a este proyecto, el cual no sólo incluye a niños, adultos mayores y jóvenes, sino que también busca involucrar a personas con capacidades diferentes.



### Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Los proyectos de cacao que promueven las Embajadoras del Cacao fomentan impactos ambientales, sociales y económicos positivos. Por un lado, permiten el aumento de la cobertura y diversidad forestal, el incremento del aporte de nutrientes al suelo, la conservación de las fuentes hídricas, y de la fauna. Además, generan ingresos para el sostenimiento económico familiar, y contribuyen al empoderamiento de las mujeres como parte de la fuerza económicamente activa, contribuyendo a la igualdad de género en la región.

## Principales resultados

- Mejora de la producción artesanal de cacao y difusión del cacao como producto agroforestal.
- Productos con mayor calidad que pueden ser exportados a otros países.
- Empoderamiento de las mujeres, a través de los incentivos para que ellas generen emprendimientos.
- Mejora en los ingresos de quienes participan en la cooperativa.



### Oportunidades de inversión y alianzas

Hasta el momento, el proyecto se ha desarrollado con recursos propios. Las instancias de política para la producción rural las ha apoyado en promocionar sus productos en ferias y eventos promocionales. El proyecto podría ser sujeto de inversión de impacto, créditos de la banca de desarrollo y alianzas para acceso a mercados.

#### CONTACTO

<https://www.facebook.com/Embajadoras-del-Cacao-326213327587916/>  
[https://m.facebook.com/lacampesinaoficial/?locale2=es\\_LA](https://m.facebook.com/lacampesinaoficial/?locale2=es_LA)

Plácido Pérez Vicente, Secretaría de Bienestar,  
Sustentabilidad y Cambio Climático.  
pplacido@hotmail.com



## 05

### Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force

# Café

México es uno de los países con mayor porcentaje de superficie cafetalera bajo sombra, lo que le otorga un potencial enorme para la conservación de recursos naturales y mitigación al cambio climático. Esto se debe a que las áreas cafeteras coinciden con los bosques y selvas de alta biodiversidad en el país. Además, es una ventaja de mercado pues el café bajo sombra permite obtener una mayor calidad. Al tener temperaturas más frescas, el proceso de maduración es más lento y resalta los atributos y sabores específicos que denotan una alta calidad en taza.

Bajo la tendencia global de conversión en plantaciones expuestas al sol, se espera que el segmento de cafés a la sombra disminuya considerablemente en el mundo. México tiene una ventaja de mercado invaluable frente a otras regiones productoras, además de una gran oportunidad de aprovechar su capital natural a través de sistemas sostenibles como el café bajo sombra.



En México, el café bajo sombra representa más del

**90%**

## I. CARACTERÍSTICAS

Desde su origen, el café es una planta bajo sombra; surgió como un arbusto que crece de manera silvestre bajo los bosques pluviales en las tierras altas de la actual Etiopía. En México, el café bajo sombra representa más del 90%.

La producción de café en sistemas agroforestales presenta dos grandes ventajas con respecto a los sistemas a pleno sol. Primero, son más resilientes. Económica y socialmente, los productores obtienen madera, alimento y especies medicinales que complementan su bienestar (Avelino et al. 1999; Montagnini et al. 2015; Rroupsard et al. 2017). Además, son sistemas capaces de capturar mayores porcentajes de carbono, por contener más biomasa; muestran menos malezas y plagas; son capaces de generar un microclima más resiliente y con un ciclo del agua más equilibrado.

La segunda ventaja es la posibilidad de obtener mayor calidad en taza (Muschler 2004; Vaast et al. 2006; DaMatta et al. 2007). Los sistemas a pleno sol o con poca sombra, adoptados por los grandes países productores como Brasil, Vietnam, Indonesia y Colombia, son altamente productivos como monocultivos y requieren de un manejo intensivo generalmente a base de agroquímicos y con variedades mejoradas que alcanzan rendimientos muy altos. Sin embargo, ofrecen un café de calidad inferior y limitada provisión de servicios ecosistémicos clave.

## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

La diversificación de árboles de sombra, así como el arreglo y manejo de los estratos en el sistema agroforestal es importante tanto para la biodiversidad y los recursos naturales como para la calidad y productividad. Se recomienda privilegiar y combinar las especies nativas.

El sistema agroforestal es muy benéfico para evitar erosión y salud en suelos, por ejemplo, usando plantas de cobertura o barreras vivas para pendientes considerables. La renovación de cafetales ha sido un reto para los productores debido a los bajos precios que impiden la inversión en sus fincas, pero es de vital importancia considerar la renovación de plantas en el sistema (árboles y cafetos) y considerar viveros.

El manejo de plagas, malezas y enfermedades puede realizarse con prácticas de bajo impacto ambiental, al igual que la disposición y manejo de residuos. El uso racional de agua también puede considerarse durante los procesos de fermentación y lavado del café. Por último, el sistema de trazabilidad es una de las grandes oportunidades para el café bajo sombra y de calidad especial en México, pues permite al productor contar con información para tomar mejores decisiones, un mejor acceso a mercados diferenciados y transparencia para el consumidor final.



### III. Relevancia económica y social

México es el noveno productor de café a nivel global; una directa e indirectamente a casi 3 millones de personas y es practicado por poco más de 500 mil productores en México (CEDRSSA, 2018). La mayoría de los cafecultores son muy pequeños: 64% posee superficies menores a una hectárea y solo 2.6% posee superficies mayores a 5 hectáreas (AMECAFE 2012; Moguel & Toledo 1996).

La actividad cafetalera es afectada por la inestabilidad y fluctuaciones de los precios internacionales. Los productores son los más vulnerables; en zonas de alta marginación, más del 70% de su ingreso depende de la actividad cafetalera (Sagarpa et al 2011). La producción de café representa un reto como alternativa de vida. A los precios promedio en la Bolsa de Nueva York, las familias productoras no cubren sus costos; abandonan la actividad en favor de otros usos de suelo.<sup>14</sup> Debido a distorsiones de mercado y la configuración de la cadena productiva, prevalece una considerable brecha entre el precio pagado por el consumidor y lo que reciben los productores.

Es posible que la inversión inicial para mejorar las prácticas en la finca sea un desafío para los pequeños productores (R. de Adelhart 2017). Sin embargo, esquemas financieros adecuados jugarán un papel importante, así como alianzas para generar canales de mercado que valoren la diferenciación por la calidad y la sostenibilidad del café mexicano.

**México: 9º**

Productor de café a nivel mundial

**+3 millones**  
de personas involucradas directa e indirectamente

**70%**  
de los ingresos de productores en zonas de marginación dependen la actividad cafetalera

<sup>14</sup> El Precio Medio Rural (PMR) para café cereza en México ha oscilado entre el 2010 y el 2016 entre los \$4.30 y \$6.47 pesos, variando de acuerdo con el precio del contrato "C" en la Bolsa de Nueva York (SIAP).



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

Las áreas cafetaleras coinciden con las regiones más ricas y diversas en flora y fauna de México: el 99% de los cafetales se encuentran en áreas con selvas, bosques de pino y encino, o bosques de montaña (Moguel & Toledo 1996). Bajo la tendencia global de conversión a plantaciones de sol, se espera que el porcentaje actual de cafés a la sombra (34% de la producción mundial) disminuya en ausencia de estrategias climáticamente inteligentes. México tiene una ventaja invaluable frente a otras regiones de América Central y del Sur, los cuales han transitado hacia monocultivos y han perdido los ecosistemas, la riqueza natural y la calidad del café bajo sombra.

En comparación con las plantaciones de café a pleno sol, las fincas bajo sombra reducen la erosión y cuentan con suelos más ricos. Secuestran más carbono, a niveles que permiten compensar las emisiones de gases de efecto invernadero, algo que no ocurre con los sistemas a pleno sol los cuales emiten más de lo que capturan (Roupsard et al. 2017).

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

Chiapas es el principal productor nacional. El 40% de la producción surge de Chiapas y 61% de sus productores son indígenas. Más de un millón de chiapanecos se dedican y se benefician de la cadena productiva del café (INCAFECH 2019).

Oaxaca es el cuarto productor a nivel nacional; sus más de 70 mil productores generan ingresos por más de 314 millones de pesos.<sup>15</sup> Se reconoce la variedad de café Pluma Hidalgo, la cual obtuvo la Denominación de Origen “PLUMA” para café en el 2020 (Secretaría de Economía 2020).

Aunque Jalisco no destaca por el volumen producido, sí es relevante por la conservación de las selvas y bosques vinculados al cultivo y el interés de posicionar a la región cafetalera como referente turístico. Además, existen las condiciones para la producción de cafés de especialidad en Jalisco.<sup>16</sup>

## IV. Oportunidades de Mercado

Los cafés especiales con denominación de origen<sup>17</sup> pueden alcanzar precios 50% superiores a los cafés convencionales (Roberts & Trewick 2018). Chiapas cuenta con denominación de origen por su excelente calidad. Por otro lado, el café orgánico, el comercio justo y café de especialidad están dentro del mercado de los cafés diferenciados; el primero por tener características ecológicas donde se cultiva, el segundo por el impacto social y el tercero por las características físicas del grano y sensoriales de la bebida (Läderach et al. 2006). Es muy frecuente que el café de especialidad combine las otras dos dimensiones.

Los consumidores de café muestran gran interés por la protección ambiental del café bajo sombra y por su calidad: el café Arábica más suave, dulce y aromático. Sin duda, esto es una oportunidad de diferenciación para el café mexicano (Daviron & Ponte 2005; Sanders, 2017; Roberts & Trewick 2018). Una tarea importante es explorar diferentes canales de mercado, más directos y vinculados a cafés de especialidad o gourmet y sostenibles.



**40%**  
De la producción se concentra en Chiapas

**90%**  
de los cafetales se encuentran en áreas con selvas, bosques de pino y encino, o bosques de montaña

<sup>15</sup> Oaxaca produce 66 mil toneladas anuales en una superficie de 139 mil 674 hectáreas (Gobierno del Estado de Oaxaca 2019)

<sup>16</sup> En términos regulatorios, la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SAG/GAN-2018: Producción de miel y especificaciones (SADER, 2020) marca los lineamientos para tener estándares de calidad claros, que permitan promover la producción interna y posicionar al país en el mercado internacional (UNAM-DGCS, 2020).

<sup>17</sup> Las denominaciones de origen son regiones geográficas que designan al producto características exclusivas a su geografía.

# Cooperativa de Producción Tzeltal Tzotzil SCL

Región Altos de Chiapas (municipios Pantelhó, Chenalhó, San Juan Cancuc, Chalchihuitán)



## Actores e instituciones participantes

- Impacto Consultores A.C.- Promotores de la participación de las mujeres a través de textiles artesanales.
- Café Museo Café A.C.- Espacio para la promoción de productos orgánicos y de comercio justo.
- SADER - Comité Estatal Sistema Producto Café - Proyecto de mejoramiento de beneficios húmedos con la adquisición de despulpadoras
- Universidades - Vínculo con estudiantes de carreras afines para el fortalecimiento y aprendizaje mutuo

## Descripción

La Cooperativa de Producción Tzeltal Tzotzil SCL tiene la finalidad de mejorar las condiciones de vida de sus 311 socios y de sus familias, los cuales están dedicados a la producción de café orgánico, miel orgánica y la preservación cultural a través de tres grupos de mujeres bordadoras de textiles artesanales. Con las prácticas de producción orgánica para miel y café se busca mantener la biodiversidad existente en la Región Altos; con el sello de garantía Fair Trade se busca el impacto social y cultural, en una región cuya característica principal es la existencia de población indígena.

## Resultados

Hasta el 2020 la Cooperativa mantiene la certificación orgánica tanto para café como para miel (550 hectáreas de café y 3,600 colmenas certificadas), lo que posibilita la comercialización en el mercado europeo, americano y nacional. También, la Cooperativa impulsó la marca Kotantik para participar en el mercado nacional con la venta de sus productos. En los últimos 5 años se estableció un vivero para la producción de 150 mil plantas de café dentro del programa de renovación de cafetales y un programa para incremento de la producción de miel a través del establecimiento de nuevos apiarios con productores de café como parte de la diversificación productiva.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

El trabajo que se realiza con las socias y socios de la cooperativa tiene como pilares la conservación del medio ambiente a través de las prácticas orgánicas – agroecológicas en la producción de café y miel; el impacto social a través del cumplimiento de los principios del sistema de comercio justo y, por último, la preservación del patrimonio cultural de los pueblos originarios.



## Oportunidades de inversión y alianzas

La Cooperativa mantiene objetivos en donde pueden establecerse alianzas:

- Establecimiento de un centro de desarrollo textil que permita la participación de las mujeres.
- Estudio para la potencialización de plantas melíferas benéficas para la apicultura así como la identificación de posibles plantas que incrementan la presencia de alcaloides en la miel, los cuales perjudican la calidad de la misma.
- Programa de reforestación con árboles frutales y maderables, como una acción de mitigación al cambio climático y beneficios a la apicultura.
- Programa de seguridad alimentaria.

## CONTACTO

[tzeltal\\_tzotzil@prodigy.net.mx](mailto:tzeltal_tzotzil@prodigy.net.mx)

<https://es-la.facebook.com/TzeltalTzotzilOficial/>

# Anónimo Café

Zonas productoras de café de Chiapas, Oaxaca, Jalisco y otros estados



## Actores e instituciones participantes

- o Anónimo Café - Coordinadores de la iniciativa bajo modelo de e-commerce
- o Familias productoras de café
- o Catadores Q Grader – Certificadores de calidad
- o Beneficio Seco – Clasificación y selección del café
- o Maestro tostador - Tueste de café
- o Otro México - Marketing digital

## Descripción

El proyecto se enfoca en revalorar el café de calidad que producen familias rurales apartadas, que viven en zonas de enorme biodiversidad y que presentan dificultades para diferenciar su producto. Anónimo Café es un modelo de venta en línea (e-commerce) y venta directa productor al consumidor final, basado en tres ejes:

1. **Calidad en taza.** Anónimo Café compra el café de regiones con alta calidad y perfiles de esos microclimas. Se asocia con catadores y tostadores profesionales. Todos los cafés tienen un puntaje y ficha que expresa sus características.
2. **Sostenibilidad.** Se compra solo café bajo sombra. A través de los sistemas agroforestales se busca conservar los bosques y los servicios ecosistémicos clave.
3. **Retorno al Origen.** El compromiso es retribuir mayor valor a los productores para incentivar su actividad. Se paga por arriba del precio de café orgánico+fair trade.

## Resultados

- o Mayor precio para las familias productoras de café, se retorna el doble del precio promedio convencional.
- o Canal directo de venta entre consumidores y productores.
- o Los consumidores pagan un menor precio que otras alternativas en el mercado, recibiendo calidad certificada, fresca, conveniencia, oportunidad de contribuir a mantener la biodiversidad y de mejorar el nivel de vida de las familias cafetaleras.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Al otorgar mayor valor a su producto y un mejor pago gracias al canal directo de venta en línea, los productores cuentan con incentivos para mantener su actividad con los beneficios que conlleva el café bajo sombra: a) producto de alta calidad para mercados diferenciados; b) provisión de servicios ambientales clave y conservación forestal; c) promoción del bienestar social de las familias rurales marginadas.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Alianzas para fortalecer estrategias de marketing, generación de capacidades con productores y fortalecimiento de cadenas de suministro para lograr escala.

### CONTACTO

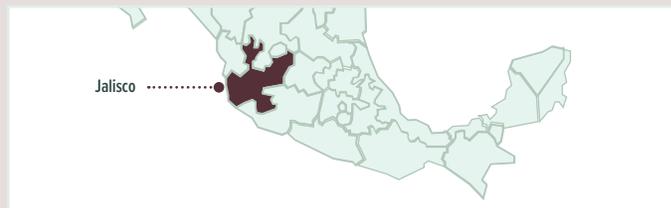
<http://anonimocafe.com/>

[contacto@anonimocafe.com](mailto:contacto@anonimocafe.com)

<https://www.facebook.com/anonimocafemx/>

# Tostado y fortalecimiento de las capacidades empresariales en café bajo sombra

Ejido Concepción del Bramador, Jalisco



## Actores e instituciones participantes

- Ejidatarios de Concepción del bramador: productores de café
- Comité Directivo Nacional del Mecanismo Dedicado Específico - organización promotora y dictaminador del proyecto
- Banco Mundial Rainforest Alliance - Financiamiento del proyecto

## Descripción

El ejido enfrenta impactos negativos derivados de un manejo inadecuado de la cafecultura: el empobrecimiento y contaminación del suelo con pesticidas; destrucción de hábitats y pérdida de biodiversidad; afectación a polinizadores y a la salud y seguridad de los trabajadores; contaminación por mala disposición de residuos orgánicos, y detrimento a la calidad del producto final. Adicionalmente, los productores carecen de prácticas que añadan valor al café, mismo que se vende casi totalmente en verde, y desaprovechan la oportunidad de venta distinguiendo su calidad.

Para enfrentar estos retos, el proyecto se plantea añadir valor mediante el tostado del café (torrefacción), y el fortalecimiento de las capacidades empresariales de la caficultura en el ejido. Se incrementa el valor del café mediante su envasado, etiquetado y comercialización como café de alta calidad. Esto representa mayores fuentes de empleo y de ingresos económicos, a la par que se realiza un manejo sostenible de los bosques y selvas en la comunidad bajo esquemas sostenibles. El proyecto incluye líneas de trabajo en el establecimiento de buenas prácticas de manejo ambiental y de producción, valor agregado al producto café e inclusión social.



## Oportunidades de inversión y alianzas

El proyecto podrá fortalecerse mediante alianzas para la comercialización y la inclusión de más productores trabajando bajo buenas prácticas.

## Resultados

El proyecto está en desarrollo y espera conservar los bosques mesófilo de montaña, selvas altas, medianas y bajas, donde los cafetos son integrados bajo el dosel de dichas masas forestales, en un arreglo agroecológico. La diversidad de flora y fauna silvestre y el manejo basado en buenas prácticas son clave para la cosecha de café verde de alta calidad.

Se espera que a partir de la implementación del proyecto se alcance hasta un 90% de valor agregado al café producido, y un 30% de incremento en las fuentes de empleo y se incremente los ingresos económicos de los productores y emprendedores del producto café.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Al implementar buenas prácticas de manejo del cafetal, los productores conservan la cobertura forestal favorecen la captura de carbono y la diversidad biológica además de mejorar la salud del suelo, del ecosistema y la provisión de servicios, tales como la captación hídrica y regulación del microclima. Los esquemas de sostenibilidad del proyecto están basados en las políticas de Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD+), bajo componentes de conservación, gestión sostenible de los bosques con participación de población local y aumento de las reservas forestales de carbono.

### CONTACTO

<https://www.mde-mexico.org/convoca/>  
mde@ra.org

05

**Actividades productivas que añadan valor al  
bosque con enfoque de gestión comunitaria en los  
estados del GCF Task Force**

# Milpa y recuperación de maíces criollos

La agricultura campesina e indígena mexicana tiene en su centro a la milpa como un sistema tradicional de diversificación de la producción de alimentos. Es un elemento cultural de la región mesoamericana, que fue la base económica y alimenticia desde antes de la conquista española y que aún sigue viva con prácticas y rituales de hace varios siglos.



En la milpa interactúan cultivos asociados en un ecosistema que favorece interacciones benéficas como la fertilidad del suelo, la polinización y el control biológico de insectos. La milpa es una fuente de riqueza cultural y un sostén para la seguridad alimentaria de las familias rurales en México (CONABIO).



## I. CARACTERÍSTICAS

México es considerado el centro de origen y diversidad genética del maíz. Su cultivo y las asociaciones con otras especies en la milpa, constituye el cultivo más importante y el 35.1% de la superficie cultivada. Los productores de maíz han sido y son los custodios y administradores de agrobiodiversidad. A través del cuidado y selección, los productores de la milpa tradicional han conservado las razas nativas, los conocimientos, usos y costumbres y la enorme riqueza social, cultural y biológica que genera (Forbes México 2020; CONANP-SEMARNAT 2016).

A diferencia del maíz como monocultivo en el norte del país, en el sur se siembra como cultivo asociado (Lazos & Chauvet 2012). En la milpa se integra el maíz con el frijol y la calabaza, además de gran variedad de cultivos como chiles, tomates y quelites (hierbas comestibles) de acuerdo con la región. La milpa varía y depende de las condiciones ambientales locales como

suelo y clima, así como la cultura, gustos y prácticas de cada sitio. Por tanto, no hay un solo tipo de milpa, sino múltiples.

Los pequeños y medianos productores de maíz blanco producen en su gran mayoría milpa de temporal, con un déficit de rendimientos (43%) por debajo de su potencial. Si dentro de la milpa se eliminara este déficit, la producción nacional incrementaría en 9 millones de toneladas (Turrent 2008).

En años recientes, el sistema milpa ha sufrido cambios drásticos por la introducción de variedades híbridas de maíz y la migración de la población rural hacia las ciudades. En consecuencia, se ha disminuido el número de variedades locales y se pierde conocimiento cultural milenario (Mijangos-Cortés et al., 2019). Otros problemas afectan la producción: la degradación de suelos, efectos del cambio climático, escasez de agua, insumos costosos y la falta de acceso a mercados (MasAgro 2014).

## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

Es posible incorporar acciones innovadoras sostenibles que ayuden al incremento de rendimientos, protejan la calidad del suelo, disponibilidad del agua y el desarrollo de capacidades de los agricultores para hacer frente al cambio climático (CIMMYT 2020). Entre las prácticas se encuentra el rescate o difusión de los maíces nativos,<sup>18</sup> algunos de los cuales logran rendimientos de hasta 6 toneladas por hectárea, cerca del doble del rendimiento promedio nacional.

La nutrición oportuna y dosificada es otra práctica imprescindible, ya que las tierras donde se cultiva el maíz son de las más erosionadas a nivel nacional. El uso de abonos orgánicos y coberturas vegetales, adición de materia orgánica y análisis de suelo cuando sea posible, ayudarán a revertir la contaminación por pesticidas y a reducir la incidencia de plagas y enfermedades. También, el Manejo Agroecológico de Plagas (MAP) es una estrategia para restablecer el equilibrio entre las poblaciones de insectos dañinos y benéficos. La colecta y almacén de agua de lluvia, y sistemas de riego eficientes incrementan la productividad y fortalecen la resiliencia ante el cambio climático. Dado que los productores pierden y ven dañado hasta 40% de su grano, el uso de silos y bolsas herméticas de almacenamiento es fundamental.

<sup>18</sup> Por medio del intercambio de experiencias para su selección, cultivo y resguardo.



### III. Relevancia económica y social

La milpa es un importante aporte económico para las familias rurales, pero su mayor contribución es a la seguridad alimentaria vía la disponibilidad, el acceso y el uso de alimentos (Rodríguez Canto et al. 2016). El maíz junto con el frijol aportan el 75 % de la ingesta calórica de las familias campesinas. Por otro lado, la milpa genera una cantidad considerable de empleos y permite el autoempleo en zonas rurales, desincentivando la migración de jóvenes a las ciudades (Rodríguez Canto et al. 2016).

La riqueza cultural del maíz es invaluable: es el ingrediente por excelencia de la cocina pluricultural mexicana, que incluye más de 600 preparados comestibles a base de maíz nativo, incluyendo 300 tipos de tamales (Turrent et al. 2012). Además, la milpa es un espacio de conservación de la agrobiodiversidad. Los agricultores observan, seleccionan e intercambian semillas con sus vecinos; transmiten y conservan el conocimiento de muchas

generaciones y de distintos pueblos. Si se pierde ese conocimiento, todos perderíamos los genes y las especies de animales, plantas y microorganismos que posibilitan seguir produciendo alimentos en condiciones cada vez más cambiantes (CONABIO).

**75%**

de la ingesta calórica de los campesinos es aportada por el maíz y el frijol

**+600**

preparados comestibles a base de maíz nativo



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

El sistema ancestral de la milpa ha convivido con el bosque, permitiendo el descanso de la tierra y la recuperación de la vegetación. Para muchos pueblos originarios, sembrar milpa comprende un concepto amplio e incluyente, vinculado al cuidado y respeto por el manejo de los recursos naturales (Sánchez Morales & Romero Arenas 2017). Este cultivo diversificado, hace un uso racional de agua, luz y suelo, que favorece el control de insectos de manera ecológica e impulsa una dieta integral y equilibrada para las familias milperas (CONANP-SEMARNAT 2016).

Uno de sus principios es usar pequeñas porciones de tierra, como la selva tropical maya, bosques en Chiapas o Oaxaca, para establecer la milpa durante dos o tres años y después permitir la recuperación de vegetación natural.<sup>18</sup> Sin embargo, las quemadas excesivas y el acortamiento de periodos de descanso llevan a una degradación de suelos y fragmentación del bosque. La milpa manejada de forma inapropiada se convierte en un motor de degradación forestal importante. Por ello, este sistema requiere de convertirse en aliado del manejo adecuado de bosques y selvas, mitigando la degradación y deforestación.

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

En la zona de influencia de los Estados miembros del GCF Task Force, la milpa es un sistema central. Por ejemplo, en la Península de Yucatán (Campeche, Yucatán y Quintana Roo), la mayoría de la población maya hablante representa el 79% de los productores agrícolas, quienes practican la milpa como una función básica (Rodríguez Canto et al. 2016).

En Chiapas, el cuarto productor nacional de maíz, hay cerca de 300 mil productores de los cuales el 92% se consideran milperos tradicionales. Están dedicados al autoconsumo, usan tecnologías sencillas y se apoyan en tradiciones agrícolas milenarias, dependientes de subsidios gubernamentales y con poco o nulo acceso a créditos (Gómez 2015; SDR 2005). Tanto en Chiapas como en Tabasco la milpa está estrechamente relacionada con el cafetal o el cacaotal.

## IV. Oportunidades de Mercado

En la milpa se cultivan variedades de maíces nativos con potencial de atender la demanda de mercados especializados, donde su producción adquiere mayor valor y mejor precio; los maíces de especialidad incluyen los de colores azul, negro, rojo, morado; el maíz pozolero y el palomero. (Hellin & Keleman 2013). Cada vez más chefs se interesan por conocer e innovar en la cocina mexicana, utilizando insumos producidos localmente, incluidos los productos de la milpa. Algunos restaurantes en este espectro son Pujol y Quintonil, ambos en la Ciudad de México; Itanoní en Oaxaca; Kokono en San Cristóbal de las Casas, entre muchos otros.

Chiapas es el 4º productor a nivel nacional y el

**92%**

de sus productores se consideran milperos tradicionales

<sup>19</sup> Entre los sistemas de producción más comunes se encuentra la roza-tumba-quema, que consiste en limpiar pequeños lotes a través de la quema y sembrando posteriormente para aprovechar la fertilidad que generan las cenizas. En otros casos, la milpa utiliza maquinaria o tracción animal para la siembra y, en todos los casos, se practican las asociaciones, interacciones y sucesión de cultivos (CONANP-SEMARNAT 2016).

# Transformación del paisaje biocultural a través del fortalecimiento de la milpa maya

Comunidad Xcobenhaltún, Ejido San Agustín, Tekax, Yucatán



## Actores e instituciones participantes

Kaxil Kiuc A.C., CIMMYT y la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC), como enlace entre las instituciones gubernamentales y el ejido.

## Descripción

Xcobenhaltún es una comunidad que pertenece al ejido de San Agustín, pero sin vínculo productivo. Es el corazón de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc, con alta amenaza a la deforestación e invasión de cazadores. Su población es pequeña y carece de servicios, además de depender de la producción de milpa para su alimentación.

El proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades locales para concientizar a las comunidades sobre actividades productivas sostenibles a través de la agricultura de conservación y fomento de actividades ecoturísticas en un modelo de desarrollo rural comunitario y regional, enfocados a la milpa maya. En particular, promueve cultivos en sistemas agrícolas sostenibles, de conservación u orgánicos dentro de la comunidad, fortaleciendo la organización entre jóvenes y mujeres en la producción de hortalizas, milpa maya, reforestación de zonas aledañas y actividades de turismo de bajo impacto.

## Principales resultados

- o El proyecto espera fortalecer la seguridad alimentaria e ingresos agrícolas, aumentar la sostenibilidad y productividad.
- o Se esperan recibir insumos para la alimentación de las familias de Xcobenhaltún y generar un excedente para mercados responsables.

- o El proyecto busca compartir conocimiento con otras comunidades y generar capacidades locales en gobernanza e inclusión social de mujeres y jóvenes.
- o El propósito a largo plazo es mejorar los medios de vida de los jóvenes productores de Xcobenhaltún, y de las personas que realicen recorridos turísticos, valorando la flora y fauna de la región.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Además del establecimiento de sistemas de milpa que no incidan en la deforestación, el proyecto contempla la restauración del paisaje forestal en las áreas circundantes, iniciar el monitoreo de fauna y abonar a la conservación de hábitat cercano. A nivel del sistema productivo, el proyecto contribuye a reducir las emisiones de gases efecto invernadero a través de la absorción por las plantas y hortalizas, reducción en el uso de los químicos y la mejora en la calidad del suelo.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Aliados que permitan fortalecer las capacidades de las comunidades, ampliar las actividades productivas sostenibles y de cuidado de la selva.

### CONTACTO

<http://jibiopuuc.org.mx/>

[información@jibiopuuc.org.mx](mailto:información@jibiopuuc.org.mx)

# REPSE RAM

José María Morelos, Quintana Roo



## Actores e instituciones participantes

- o Red de Productores de Servicios Ambientales Ya'ax Sot' Ot' Yook'ol Kaab" A. C. (REPSE RAM)
- o CONAFOR, CIMMYT, INCA Rural, SAGARPA, EMFOCO, Fundación Kellogg, The Nature Conservancy, Programa Pequeñas Donaciones del FMAM (PPD), Rainforest Alliance & Banco Munal - como financiadores y socios.
- o PRODIVERSA A.C y TROPICAL RURAL, SESISA - Asesores
- o Red de Productores Ambientales de José María Morelos (40 productores líderes de 10 ejidos)

## Descripción

La falta de capacidad técnica e inversión, pérdida de recursos filogenéticos (semillas), bajos ingresos familiares, y la desconfianza en instituciones locales, motivó el abandono de áreas de milpa y la apertura de nuevos sitios de selva para establecer la agricultura dependiente de paquetes tecnológicos. REPSE RAM ha mejorado la productividad a través de la reinserción de variedades de maíz nativo, la producción agroecológica, viveros comunitarios y el trabajo bajo un modelo de redes donde jóvenes, mujeres y productores comparten conocimiento.

La REPSE RAM se constituyó en 2010 conformado por la unión de 36 ejidos mayas (más de 3,750 ejidatarios) y representan poco menos del 6% de la superficie en Quintana Roo. Representantes comunitarios y un equipo técnico de jóvenes de las comunidades, egresados de la Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo (UIMQROO), dirigen a la organización. REPSE RAM destina gran parte de su territorio a la conservación y al manejo forestal, y un 12% a la actividad agropecuaria.

- o Reproducción del sistema Maya "Pet Pach" en el sistema agroforestal.
- o Restauración de los suelos degradados.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

"Queremos frenar los efectos del cambio climático y por eso no contaminamos el medio ambiente. Trabajamos todo el proceso, desde la siembra de las semillas hasta la cosecha, para poder satisfacer todas las necesidades de manera sustentable. Sabemos que es un trabajo arduo, pero debemos hacerlo porque hay muchas personas y empresas que quieren destruir la naturaleza. Nosotros promovemos el buen vivir." Miguel Kú Balam - Representante de la Red de Productores Ambientales de José María Morelos.



## Principales resultados

- o Creación de opciones de venta de productos de ciclo corto, que capitalizan y generan ingresos al productor, en sistemas agroforestales con enfoque integral del paisaje.
- o Adquisición de más de 10,000 plantas de ramón, ciricote, caoba, mandarina, naranja dulce y achiote para implementar en los sistemas de milpa sostenible.
- o Reintroducción de 9 variedades de maíz criollo en las parcelas y una variedad de plantas asociadas, contribuyendo al regreso de la agro biodiversidad.

## Oportunidades de inversión y alianzas

La REPSE RAM se beneficiaría de alianzas y oportunidades que fortalezcan su actividad y permitan compartir su experiencia con otros ejidos y comunidades. Han explorado convocatorias con organismos que operan en la Región México y Centroamérica.

### CONTACTO

<https://www.facebook.com/repseram>  
[repseramrural@gmail.com](mailto:repseramrural@gmail.com)

## 05

Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force

# Ecoturismo

El ecoturismo surge como alternativa al turismo convencional <sup>20</sup> para promover la conservación del patrimonio natural y cultural, y fomentar el desarrollo sostenible. Viajar o visitar áreas naturales es una experiencia para que el visitante aprecie, disfrute y estudie el paisaje, flora y fauna silvestre, así como las manifestaciones culturales. Esta forma de hacer turismo promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental, respeta la cultura local y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales (Ceballos-Lascurain 1996).

<sup>19</sup> El término nace en los años ochenta como el resultado de la creciente aceptación de prácticas productivas más sostenibles y con menores impactos ambientales negativos (Diamantis y Ladkin, 1999).



## I. CARACTERÍSTICAS

En México, el desarrollo del ecoturismo empezó formalmente en los años noventa como una opción costo eficiente para contrarrestar los problemas derivados del turismo de masas; su establecimiento se ha dado principalmente en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del sur de México (Barkin y Pailles 1999).

Es el segmento del turismo con mayor crecimiento en el mundo y con mayor potencial para integrar las dimensiones de la sostenibilidad (Camacho-Ruiz et al 2016). Además de su bajo impacto ambiental, genera ingresos para la conservación y beneficios económicos en las comunidades locales.

El Ecoturismo es el segmento del turismo con **mayor crecimiento** en el mundo

## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

La planeación y diseño de destinos ecoturísticos se sustenta en establecer límites de uso de acuerdo con el conocimiento de los recursos naturales y socioculturales locales. En ese sentido, el ordenamiento territorial es una herramienta importante (Camacho-Ruiz et al. 2016). En caso de que el destino se encuentre dentro de ANP, la zonificación permite priorizar actividades para garantizar la continuidad de los procesos ecosistémicos (Vanegas 2006).

Bajo la tendencia actual, el turismo de naturaleza corre el riesgo de convertirse en una nueva modalidad del turismo de masas (Bringas & Ojeda 2000), con impactos negativos como el cambio de uso del suelo, contaminación, destrucción o alteración de hábitats y la sobrecarga de infraestructura. En México, la certificación a través de la Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2013<sup>22</sup> es una opción de cumplimiento voluntario para prestadores de servicios en este ramo. Igualmente, en 2019 la CONANP presentó el Marco Estratégico de Turismo Sustentable en ANP de México.

<sup>22</sup> “Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo”



### III. Relevancia económica y social

La importancia del turismo en México es enorme. En 2018, el turismo contribuyó con el 8.7% del PIB, ubicándose por debajo únicamente del ingreso recibido por remesas (SECTUR 2020). Durante 2018, México se ubicó en el séptimo lugar del ranking mundial en arribo de turistas extranjeros y décimo en generación de divisas por turismo.<sup>22</sup> En 2017, 25% de los turistas realizaron al menos una actividad relacionada con ecoturismo o turismo de naturaleza, principalmente en ANP (CONANP 2018).

Este crecimiento ha alcanzado la cifra de 8,000 millones de visitas por año a las áreas naturales protegidas terrestres del mundo (Balmford et al. 2015). El ecoturismo como oportunidad de desarrollo comunitario permite la generación de empleos, disminución de la migración local y potencial de emprendimiento (CONANP 2018).

**8.7%**

del PIB en 2018

**México: 7º**

lugar del ranking mundial en arribo de turistas

<sup>22</sup> En 2018 ingresaron 41.3 millones de turistas internacionales y divisas por 22.5 mil millones de dólares (OMT, 2019; SECTUR, 2020).



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

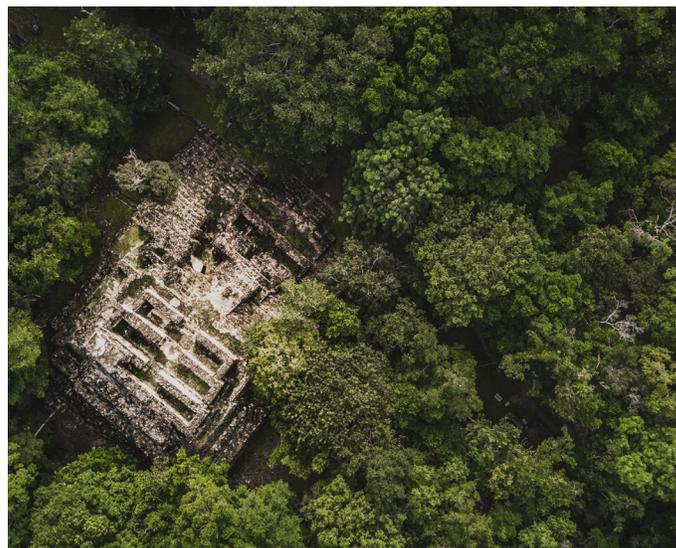
El ecoturismo y el turismo sostenible proveen incentivos para conservar los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. En esa medida frena la deforestación y degradación de bosques y selvas. Incentiva alianzas entre actores en el territorio para asegurar la provisión de los servicios ecosistémicos que posibilitan la actividad turística misma.

A diferencia del turismo tradicional, el ecoturismo requiere poca inversión en infraestructura y una alta inversión en capacitación, conocimiento, organización e información; su aplicación bajo esquemas sustentables contribuye a mitigar la presión sobre ecosistemas y su biodiversidad.

Los servicios ambientales que se encuentran en los ecosistemas de bosques y selvas donde se desarrollan los proyectos ecoturísticos incluyen desde la disponibilidad de agua y alimentos, hasta la identidad cultural y manifestaciones artísticas, pasando por la conservación de infraestructura frente a impactos climáticos (Balvenera 2012).

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

Los principales esfuerzos sobre ecoturismo en México se han desarrollado en el sur y sureste del país, donde se encuentran ecosistemas de bosque y selvas tropicales, y se concentran gran parte de las ANP. Tan solo Chiapas cuenta con 19 ANP federales, al igual que Quintana Roo; Jalisco con 12; Oaxaca con 9; Campeche y Yucatán con 6 cada uno, y Tabasco con 3 (CONANP 2020). Además, cuentan con una gran cantidad de parques estatales y reservas municipales. Actualmente el Estado de Oaxaca agrupa la mayor cantidad de áreas naturales dedicadas voluntariamente a la conservación (ADVC) y es también el estado que cuenta con mayor número de certificaciones de acuerdo con la NMX-133.



Para 2030 viajarán internacionalmente

# 1,800 millones de personas

## IV. Oportunidades de Mercado

Las perspectivas de crecimiento señalan que para 2030 viajarán internacionalmente 1,800 millones de personas, con tasas de crecimiento anual de 4% a 5% (UNWTO 2011). Este volumen del flujo turístico exige migrar hacia esquemas que vinculen a las comunidades, la cultura local y mitiguen los impactos ambientales negativos.

La característica de país mega diverso de México, así como su ubicación geográfica respecto a los mercados ecoturísticos más importantes, Estados Unidos y Canadá, constituye un factor determinante para su crecimiento (Ceballos-Lascurain 1994; SECTUR 2006; SECTUR 2020).

En la última década el turismo de naturaleza en áreas naturales protegidas creció en un 20% (CONANP 2018). Además de ANP federales, parques y reservas estatales,<sup>23</sup> las zonas rurales y emprendimientos comunitarios cuentan con un atractivo cultural y natural único. El ecoturismo en estas zonas posibilita el fortalecimiento del tejido social, la conservación y conectividad entre paisajes naturales y la biodiversidad que habita en ellos.

<sup>23</sup> De las 182 ANP federales, al menos 100 cuentan con potencial turístico para visitarse (CONANP 2019).

# Ecoturismo de Aventura Miguel Colorado

Miguel Colorado, Champotón, Campeche



## Actores e instituciones participantes

- o Ejidatarios de Miguel Colorado - Poseedores de las tierras
- o Prestadores de servicios turísticos - Guías comunitarios para recorrido por senderos, operadores de tirolesa, renta de kayak, bicicletas, turismo rural o cultural que comprende talleres artesanales (canastas de bejuco, apicultura y agrícola)
- o Prestadores de servicios complementarios - Pobladores locales que brindan servicio de transporte en moto al centro ecoturístico, así como servicio de alimentación
- o SEMARNAT-CONANP - Instituciones encargadas de otorgar la certificación como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC)

## Descripción

La presión sobre los recursos naturales por actividades extractivas, maderables y no maderables, motivó al ejido a buscar fuentes de ingresos alternativos y conservar la riqueza natural del sitio.

Desde la década de los 60, el ejido Miguel Colorado ha realizado aprovechamientos forestales maderables y no maderables. La organización interna ha permitido el uso del territorio de manera ordenada y sostenible, promoviendo el desarrollo de actividades compatibles con la conservación, como son la apicultura y ecoturismo, manteniendo el equilibrio ambiental.

## Principales resultados

En 2019, el ejido logró la certificación de 8,000 hectáreas como ADVC por parte de CONANP, en gran medida gracias a una fuerte organización social en torno al proyecto.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Miguel Colorado tiene una superficie de 36 600 hectáreas (60% de la superficie en buen estado de conservación) y forma parte de un corredor que conecta el macizo forestal de Calakmul y los humedales de Laguna de Términos. Es el hogar de diversas especies de flora y fauna incluyendo especies en peligro de extinción como el jaguar. La conservación de la selva y humedales es fundamental para mantener el ciclo hidrológico a nivel local y regional. De la salud de estos ecosistemas depende la disponibilidad de agua, así como otros servicios ecosistémicos vitales.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Vincularse con otras estrategias de difusión de turismo sostenible, como la Alianza Peninsular para el Turismo Comunitario. Fortalecer sus capacidades e incrementar la capacidad de inversión en infraestructura y servicios.

### CONTACTO

<http://miguelcolorado.com/>

[ecoturismomiguelcolorado@gmail.com](mailto:ecoturismomiguelcolorado@gmail.com)

Facebook: Ecoturismo Miguel Colorado Oficial

Ecoturismo- Caso Ilustrativo

# Ruta Huella del Jaguar

La Chinantla, Oaxaca



## Actores e instituciones participantes

- o Comunidades de Santa Cruz Tepetotutla, San Antonio del Barrio, San Antonio Analco, y San Pedro Tlatepusco que conforman Ecoturismo Tierra del Faisán, R.L. de C.V.
- o Rainforest Alliance, Banco Mundial - Donante.

## Descripción

A través de la integración de proyectos y esfuerzos locales de turismo de naturaleza de las comunidades en la región, el proyecto tiene el objetivo de evitar y mitigar los posibles impactos negativos de la actividad turística. Las iniciativas y actividades productivas de las comunidades participantes se agrupan en una estrategia de conservación del sistema natural y desarrollo comunitario denominada “Ruta Huella del Jaguar”. Se trata de un proyecto regional que integra varias comunidades y empresas comunitarias: la Empresa de Cafecultores “La Orquídea” de San Antonio del Barrio, la Unión de Apicultores de la Chinantla Alta U.S.P.R. de R.I. (UACHIA) integrada por tres empresas rurales.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

El proyecto busca reforzar el turismo de naturaleza de las comunidades de la Chinantla mediante un proceso de diagnóstico y fortalecimiento de sus productos focales de turismo, proyectos productivos, esfuerzos de conservación de la biodiversidad, atractivos culturales y naturales para integrarlos en un solo producto focal regional de turismo de naturaleza denominado “Ruta Huella del Jaguar”.



## Oportunidades de inversión y alianzas

El proyecto tiene áreas de oportunidad en el desarrollo de capacidades, promoción y vinculación con otros actores para detonar la actividad. En este sentido, existe potencial para generar colaboraciones y oportunidades de inversión con agentes de gobierno, organizaciones de la sociedad civil, banca de desarrollo e inversión de impacto.

## Principales resultados

El proyecto ha desarrollado nuevos productos y servicios de turismo de naturaleza como parte de la “Ruta Huella del Jaguar”, los cuales integran gastronomía, sistemas productivos del trópico húmedo, artesanías (textiles y cestería), belleza escénica y aspectos culturales Chinantecos, ruta de caminata, campamento, bicicleta y balsa. De igual manera se busca fortalecer a las empresas, grupos de turismo de naturaleza y prestadores de servicios locales (transportes, artesanos, productores de cacao, café, maíz, vainilla).

### CONTACTO

<https://www.mde-mexico.org/convoca/>

mde@ra.org

# Alianza Peninsular para el Turismo Comunitario (APTC)

Campeche, Quintana Roo, Yucatán



## Actores e instituciones participantes

- o 24 empresas sociales
- o Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM-GEF). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- o Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)

## Descripción

La APTC busca fortalecer el turismo en comunidades rurales, a través del trabajo colaborativo de 24 empresas sociales, integradas por un total de 230 socias y socios originarios de comunidades indígenas y campesinas en la Península de Yucatán. La APTC integra los esfuerzos de tres redes estatales de turismo comunitario en Campeche, Yucatán y Quintana Roo.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La plataforma promueve el turismo de naturaleza bajo esquemas sostenibles. Fortalece la conservación y respeto por la naturaleza, la economía de la población local y la conservación de las tradiciones y la cultura maya.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Alianza con el FMAM para ampliar su acción como un mecanismo internacional de co-financiamiento que otorga donaciones a países para que inviertan en proyectos medioambientales mundiales en sostén del nexo entre agricultura y medioambiente. Alianza con

- Consejo de Turismo Rural de Campeche,
- Caminos Sagrados de Quintana Roo y
- Co'ox Mayab de Yucatán para potenciar su acción.

## CONTACTO

<http://viajaturismocomunitario.com/>

[info@viajaturismocomunitario.com](mailto:info@viajaturismocomunitario.com)

Ecoturismo- Caso Ilustrativo

# Turismo ecológico comunitario Capulálpam Mágico

Capulálpam de Méndez, Oaxaca



## Actores e instituciones participantes

- o Turismo ecológico comunitario Capulálpam Mágico S.P.R. de R.I.
- o Unidad Económica Especializada de Aprovechamiento Forestal Comunal “San Mateo”

## Descripción

Turismo Ecológico Comunitario Capulálpam Mágico surge en el 2005 como una iniciativa respaldada por la Asamblea General de Comuneros de Capulálpam de Méndez y de la sociedad en general. Este proyecto tiene como prioridades el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural y cultural, la generación de empleos para hombres y mujeres de la comunidad, la capacitación constante de sus colaboradores para elevar la competitividad de los servicios y actividades que ofrecen, el consumo de productos locales, así como generar las condiciones para la diversificación de la actividad turística en este destino.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La empresa tiene el firme compromiso de conservar los recursos naturales y culturales, brindando a los visitantes la oportunidad de disfrutar de la aventura, conocer las tradiciones y costumbres de Capulálpam. El centro ecoturístico implementa prácticas de separación de residuos, realizan monitoreo de flora y fauna, recorridos de vigilancia y actividades de reforestación. Este proyecto forma parte de una estrategia más amplia de la comunidad de Capulálpam, en la que se promueve el manejo integral de los bosques y sus recursos naturales a través del aprovechamiento forestal maderable, el turismo comunitario, la producción local de alimentos y artesanías.

## Principales resultados

Surgido de una iniciativa comunitaria, este proyecto ha logrado consolidarse en una empresa comunitaria que brinda servicios de cabañas, área de acampada, restaurante, salón de reuniones con equipo audiovisual y una diversidad de recorridos diurnos y nocturnos en rutas de bosque y grutas.



## Oportunidades de inversión y alianzas

La comunidad de Capulálpam de Méndez no solamente busca encontrar nuevas estrategias que permitan la promoción de la empresa turística y los servicios que brinda, sino también impulsar la compra de los diversos productos generados en la comunidad. Busca posicionar sus servicios y productos en el mercado, a través de algún acuerdo comercial con dependencias gubernamentales, la iniciativa privada, entre otros actores interesados.

### CONTACTO

ecoturismocapulalpam@gmail.com

<http://www.turismocapulalpam.com/contacto>

Capulalpam\_forestal@hotmail.com

05

Actividades productivas que añadan valor al  
bosque con enfoque de gestión comunitaria en los  
estados del GCF Task Force

# Manejo Forestal No Maderable

Los Productos Forestales No Maderables (PFNM) son todos los productos y servicios vegetales y animales, derivados de ecosistemas forestales y de árboles fuera del bosque. Son una colección de recursos biológicos con una gran variedad de beneficios, por ejemplo: frutas, nueces, semillas, aceites, especias, resinas, gomas, plantas medicinales, específicos de las áreas donde son recolectados (Tapia Tapia & Reyes Chilpa 2008). Son de gran importancia para las economías de comunidades locales y comercializados tanto en el mercado local como en el mercado internacional (FAO 2006).



A pesar de la importancia social y económica, los datos sobre la producción y su valor económico son escasos y de difícil acceso. En muchos casos las actividades relacionadas a los PFM y su producción se realizan en el marco de la economía informal y uso para subsistencia, lo que dificulta cuantificar su valor. (FAO 2006).

## Candelilla, Lechuguilla y Palma camedor

son las principales especies utilizadas

### I. CARACTERÍSTICAS

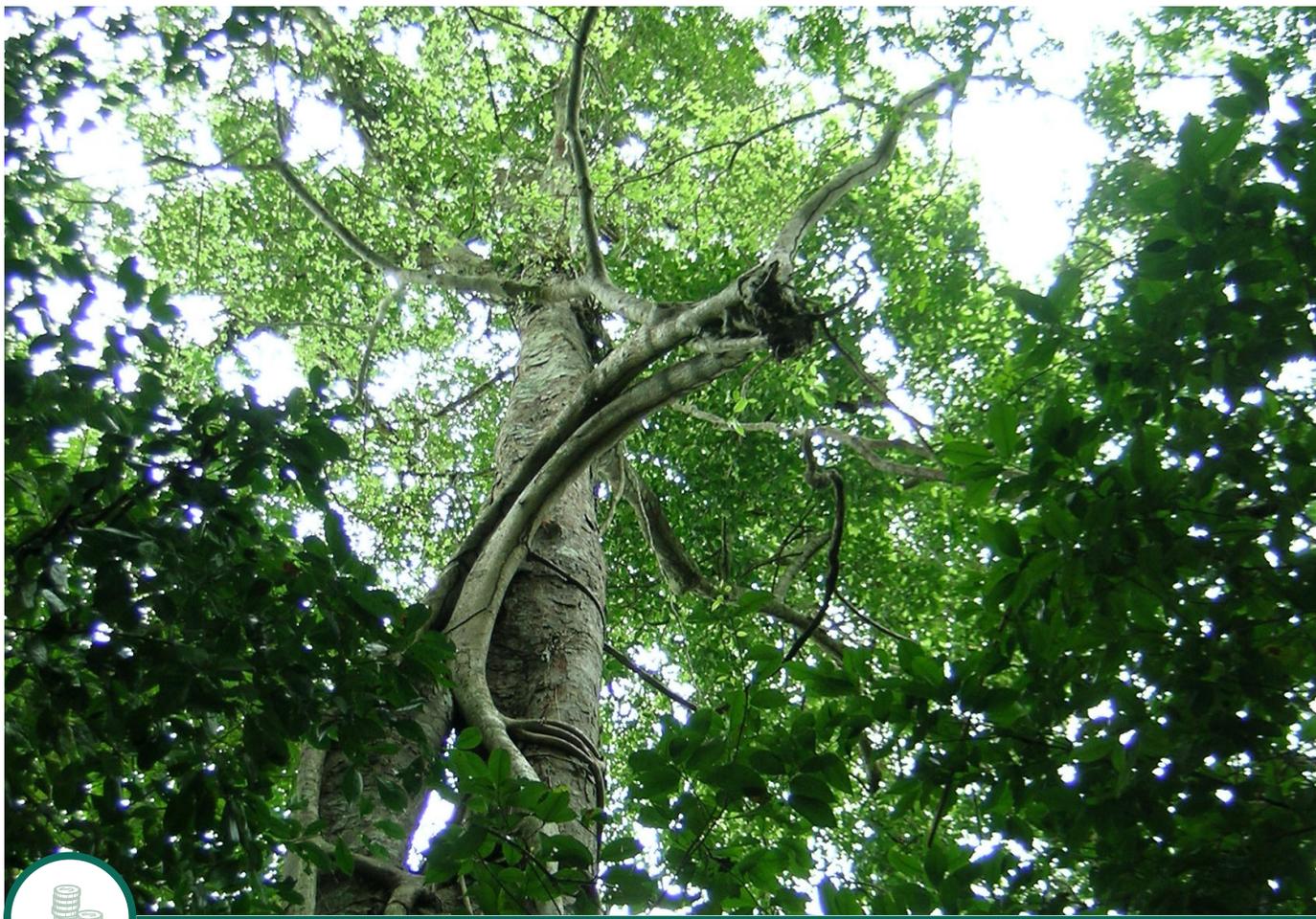
Los registros oficiales en México distinguen siete categorías de PFM susceptibles de aprovechamiento (Tapia Tapia & Reyes Chilpa 2008). Estos son: a) resinas, b) fibras, c) gomas, d) ceras, e) rizomas de importancia farmacéutica y alimenticia, f) tierra de monte y g) otros productos. Esta última categoría general abarca una gran diversidad de bienes tales como frutos, hongos, semillas, plantas medicinales, plantas ornamentales; y es la más relevante por volumen de aprovechamiento (65.1%) (CONAFOR 2019; SEMARNAT 2016b).

Si bien la mayoría de los PFM son productos de subsistencia recolectados en la naturaleza y consumidos de manera local con una elaboración mínima, algunos se han domesticado; se cultivan y elaboran empleando tecnologías sofisticadas para satisfacer la demanda de los mercados mundiales. Por su parte, la producción de subsistencia se basa prácticamente por completo en los conocimientos ancestrales (FAO 2009).

### II. PRACTICAS SOSTENIBLES

Para realizar el aprovechamiento de recursos no maderables en México se puede requerir únicamente un aviso por escrito a la autoridad competente; o una previa autorización, por ejemplo para la tierra de monte o plantas de las familias de agaves y cactáceas; o en otros casos, lo que expresamente determine la Norma Oficial Mexicana correspondiente. En México existen ya plantaciones forestales comerciales para uso no maderable. Las principales especies utilizadas son la Candelilla, Lechuguilla, Palma camedor, y para árboles de Navidad las cuales concentran 93% de la superficie establecida (CONAFOR 2019).

En la práctica las comunidades realizan la recolección de PFM de manera cotidiana e informal. Productos como palmas, bejucos, tintes y el chicle, entre otros, han sido subvalorados como satisfactores básicos de la población. Muchos enfrentan la explotación y frecuentemente son ignorados para favorecer el cambio de uso del suelo. En particular, la recolección de leña es una de las actividades forestales que más contribuye tanto al ingreso como al autoconsumo.



### III. Relevancia económica y social

La PFNM ofrece la oportunidad de aumentar los beneficios económicos de los bosques, contribuir al mejoramiento de las condiciones económicas de los sectores más pobres de la población y promover el manejo forestal sostenible (FAO 2006). Aunque la mayoría de estos productos se obtienen por recolección y generan beneficios precarios y estacionales, en algunas zonas representan la única fuente de ingresos de las familias campesinas. Proporcionan una red de seguridad para las personas de bajos ingresos, complementario a actividades como la agricultura. Son de las pocas oportunidades de generar ingresos para las mujeres en comunidades rurales marginadas (Marshall et al. 2006)

El volumen total por aprovechamiento forestal no maderable es significativo: 1.2 millones de toneladas anuales<sup>25</sup> y tiene un potencial interesante pues únicamente el 10% de las especies vegetales con usos reconocidos para PFNM y se comercializa bajo regulación gubernamental. El énfasis exclusivo en el valor económico puede guiar a la sobreexplotación, que lleva a un declive de las poblaciones

nativas y a fuertes implicaciones ecológicas y económicas (López Camacho 2008; Tapia & Reyes Chilpa 2008). Por ello, es imprescindible mantener un lente que considere los saberes tradicionales y la relación con el bosque y los servicios ecosistémicos.

**1.2 millones**

de toneladas aprovechadas anualmente

**20%**

son especies vegetales reconocidas para PFNM

<sup>25</sup> El total de autorizaciones otorgadas en 2016, corresponden a una superficie de 585,553ha; se otorgaron 429 avisos y autorizaciones. El 67.7% de la superficie corresponde a los estados de Durango, Coahuila, San Luis Potosí, Zacatecas y Tamaulipas (SEMARNAT, 2016a).



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

Los PFNM aumentan los incentivos para la conservación del bosque, contribuyendo en la prevención del cambio de uso de la tierra hacia otros fines. Su recolección suele ser de bajo impacto comparado con otras actividades como los productos maderables (López Camacho 2008). Los PFNM pueden formar parte de estrategias de adaptación, pues fortalecen el sustento de las poblaciones rurales, la preservación de la biodiversidad y la resiliencia ante el cambio climático. Para ello es necesario integrar su aprovechamiento a los programas de manejo forestal.

Los PFNM son parte importante de los bienes y servicios que generan los ecosistemas forestales. Como tal, son determinantes para el mantenimiento del equilibrio ecosistémico. Por ejemplo, en los bosques de coníferas, los hongos comestibles cumplen funciones relevantes en la formación y estructura del suelo, además de integrar reservorios de carbono en el sistema formado por las plantas, el suelo y el entorno. También, algunos arbustos de uso medicinal como la escobilla, desempeñan la función de planta nodriza durante los primeros años de desarrollo del oyamel. Otras son especies fijadoras de nitrógeno atmosférico, permitiendo suelos saludables con disponibilidad de nutrientes (Zamora Martínez 2017)

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

Los estados del sureste del país, por su ubicación y clima, tienen un gran potencial de aprovechamiento de PFNM de zonas tropicales (CONAFOR 2008). A pesar de no reportar un gran volumen aprovechado, tienen amplio potencial para productos como la palma camedor y otras palmas, bambú, pimienta, ramón, entre muchas otras de las cuales ya existen experiencias (CONAFOR 2008 y 2019; SEMARNAT 2016a). Además, Chiapas y Yucatán participan de plantaciones forestales comerciales para uso no maderable.

Los PFNM son determinantes para el

**mantenimiento  
del equilibrio  
ecosistémico**

## IV. Oportunidades de Mercado

El desarrollo de los mercados para algunos PFNM específicos, podría crear estímulos para aumentar su producción comercial. Solamente los PFNM que sean cultivados a gran escala tendrán un mayor potencial de expansión de mercado, basados principalmente en precios más competitivos. Algunos ejemplos son la goma hevea (caucho), chicle y hierbas medicinales (FAO 2006).

Se requiere la organización de los productores, sobre todo de los ejidatarios y comuneros, para garantizar el suministro en cantidad y calidad del producto que oferten. Una mejor coordinación sectorial ayudaría a que los productores, los procesadores y los comerciantes se posicionen mejor para cumplir con los requisitos legales e institucionales de una comercialización exitosa. Las comunidades están obligadas a negociar PFNM en el sector informal porque carecen de la capacidad para cumplir con los requisitos legales para la comercialización formal. Adicionalmente, es necesario el acompañamiento para facilitar el ingreso a mercados diferenciados tales como sellos sostenibles, comunitarios y participación de género. (Marshall et al. 2006).

# Estrategia Regional de Producción y Comercialización de Resina de Pino en Chiapas

Región en los municipios de Ángel Albino Corzo, Cintalapa, Jiquipilas, La Concordia, Ocozocautla de Espinosa, Villa Corzo y Villaflores



## Actores e instituciones participantes

SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, CONANP, SEMAHN, Pronatura Sur

### Descripción

En 2018, los actores involucrados detectaron una incipiente producción de resina al darse el cese de compra de la única empresa que la adquiría. La empresa dejó de comprar debido a los altos costos de operación en abastecimiento y al poco volumen que se producía. En consecuencia, las instituciones involucradas analizaron la necesidad de contar con nuevos canales de comercialización y plantearon una estrategia integral que fortaleciera la producción y comercialización, así como su acceso a mercados justos.

La estrategia se ha enfocado en fortalecer capacidades necesarias en los productores tales como: organización comunitaria, asociatividades regionales, afilado de herramientas, técnicas de resinación, aspectos legales, administración y contabilidad.



### Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

El manejo forestal no maderable contribuye a los procesos de conservación de los bosques tropicales que constituyen un medio de subsistencia de las comunidades que los habitan. Además son fuente de ingreso y generan empleos complementarios. Por otro lado, contribuyen a los medios de vida, incluyendo a la seguridad alimentaria, la salud y el bienestar. La conservación forestal sostenible depende de la capacidad de reconciliar la productividad ecológica del ecosistema con la explotación humana.



### Oportunidades de inversión y alianzas

Este proceso ha sido detonado por varias instituciones: SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, CONANP, SEMAHN, y Pronatura Sur, quienes a través de programas de subsidios y recursos provenientes de donaciones nacionales e internacionales pueden enfocar la concurrencia de recursos para implementar esta estrategia.

FIRA y la FND también pueden ser actores relevantes para aquellos grupos de productores que estén más desarrollados y que se encuentren en condiciones de adquirir compromisos financieros a través de créditos más flexibles y a tasas más bajas.

## Principales resultados

- o Constituir una figura asociativa para operar la estrategia regional, además de fortalecer el proceso de capacitación de los productores.
- o Buscar financiamiento externo para solventar los costos de construcción de infraestructura y los servicios forestales por elaboración de estudios técnicos y de Manifestación de Impacto Ambiental.
- o Incrementar el volumen de producción para asegurar la rentabilidad de las operaciones de la organización.
- o Realizar los trámites para obtener las autorizaciones de funcionamiento de los Centros de Acopio Regionales (CAR), y en el momento oportuno, tramitar también los reembarques forestales.

#### CONTACTO

SEMAHN

Subsecretaría de Desarrollo Forestal y Jardines Botánicos

Ing. Marta Cecilia Rodríguez Zavala

subsecretaria\_forestal@semahn.chiapas.gob.mx

Dirección de Cambio Climático y Economía Ambiental

Msc. Jenner Rodas Trejo

direccioncambioclimatico@semahn.chiapas.gob.mx

MFNM- Caso Ilustrativo

# Aprovechamiento Sustentable del Árbol de Ramón por Mujeres

Ejido Nuevo Becal, Calakmul, Campeche



## Actores e instituciones participantes

- o Ejido y su equipo técnico SOSETEC, Selvas de Calakmul S.C.
- o Grupo de 16 socias
- o Rainforest Alliance, Programa de Pequeñas Donaciones (FMAM-GEF-PNUD)

## Descripción

El Ejido Nuevo Becal cuenta con una superficie de 51,135.49 hectáreas y es un ejemplo sobresaliente de manejo comunitario del bosque. Su principal actividad económica es el aprovechamiento forestal. El objetivo principal del proyecto ha sido fortalecer el trabajo organizado del grupo de 16 mujeres para la elaboración y comercialización de productos nutritivos de alta calidad para el consumo humano, a partir de la cosecha sustentable de la semilla y hoja del ramón y su transformación. Este proyecto forma parte de la diversificación en el ejido del manejo y aprovechamiento forestal sostenible con actividades como látex de chicozapote (Manilkara zapota), germoplasma de caoba (Swietenia macrophylla) y Unidades de Manejo de vida silvestre (UMA).

## Principales resultados

- o Elaboración y comercialización de la semilla y hoja del ramón en beneficio de 16 socias y sus familias.
- o Fortalecimiento de la gobernanza local y respaldo comunitario para el manejo forestal integral con perspectiva de paisaje.
- o Generación de empleos para mujeres y jóvenes en la ejecución de la actividad productiva.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

El Ejido Nuevo Becal está certificado por el Forest Stewardship Council (FSC) desde el 2016 y recientemente obtuvo el primer certificado comunitario FSC por Demostración del Impacto sobre Servicios Ecosistémicos para México y para toda Norteamérica. Desde 2018, el 99% del ejido es Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, la mayor superficie bajo esta categoría en México. El 90.28% del ejido conserva servicios ecosistémicos, específicamente biodiversidad de especies emblemáticas como Jaguar, Tapir, Pecarí de labio blanco, Venado Temazate, Mono araña, Mono Saraguato, y especies de árboles clave (Caoba, Cedro, Machiche, Tzalam, Chaca Rojo) en 4 tipos de ecosistema de gran interés biocultural.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Impulso para mayor acceso a mercados. Promover transferencia de conocimiento hacia otros ejidos interesados en el manejo forestal comunitario con enfoque de paisaje.

## CONTACTO

María del Carmen Coronel Sucedo  
mujeresdnuevobecal.coop@gmail.com

# UZACHI - carbón vegetal

Sierra de Juárez, Oaxaca



## Actores e instituciones participantes

Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapotecos-Chinantecos de la Sierra Juárez de RI, integrada por cuatro comunidades: tres comunidades zapotecas (La Trinidad, Ixtlán, Santiago Xiacu y Capulálpam de Méndez) y una chinanteca (Santiago Camaltepec).

Diversas instituciones y donantes han colaborado con la UZACHI a lo largo del tiempo. Para este proyecto Rainforest Alliance-Banco Mundial son aliados y donantes.

## Descripción

La UZACHI es una Unión de Comunidades Indígenas dedicada al aprovechamiento, manejo y conservación integral de los recursos naturales. Su objetivo es contribuir al beneficio moral, económico y social de sus socios, a través de la formación de capacidades técnicas locales. La Unión se integra por las cuatro comunidades, cada una de ellas es autónoma y tiene sus propios mecanismos internos de gobierno, y agrupa a 950 comuneros quienes cuentan con una superficie total de 24 000 hectáreas, de las cuales el 88 % son áreas forestales.

Dentro de la estructura organizativa de la UZACHI la máxima autoridad son las asambleas de las cuatro comunidades. Cuenta con un equipo técnico interdisciplinario integrado por miembros de la comunidad. Una de las líneas de trabajo de la UZACHI es la producción y comercialización de carbón vegetal, la cual fortalece la diversificación de actividades y el uso de nuevas tecnologías. Dentro del proyecto se aprovechan especies forestales no convencionales que hasta ahora se quedan como desperdicio en el bosque; se dará un valor agregado al producto y se fomentará la permanencia de los bosques.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

En México, las comunidades de la Sierra Juárez, entre ellas la UZACHI, son un referente internacional del manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales. Estas comunidades se organizaron para manejar sus bosques, pues hasta finales de los años ochenta, los bosques y selvas del país se concesionaban a empresas privadas y paraestatales quienes pagaban un “derecho de monte”, un pago simbólico muy bajo a cambio del aprovechamiento, a las comunidades dueñas de esos recursos.

La UZACHI nació de ese proceso y sus empresas forestales comunitarias han sido las primeras entidades en México en obtener la certificación de manejo forestal del Forest Stewardship Council (FSC) quien reconoce el cumplimiento con los estándares internacionales de buen manejo forestal y garantiza sostenibilidad y legalidad de la producción.



## Oportunidades de inversión y alianzas

- Dar mayor visibilidad al manejo forestal comunitario para su fortalecimiento y acceso a mercados.
- Alianzas para reducir la excesiva carga regulatoria, y para enfrentar la competencia de productos forestales de origen ilegal.
- Promover la incorporación de otras comunidades en el aprovechamiento integral forestal.

## Principales resultados

Dentro del proyecto en curso se estarán detonando las siguientes actividades para la producción de carbón vegetal:

- Establecer un centro de almacenamiento y transformación con enfoque social.
- Aplicación de buenas prácticas, incluyendo el monitoreo de deforestación evitada.
- Adopción de nuevas tecnologías que permitan mejorar eficiencia y atenúen emisiones de GEI.
- Estudio de mercado para identificar mercados convencionales y no convencionales, así como estudios técnicos para la actividad.
- Capacitaciones sobre cultura financiera.
- Sistema de monitoreo y evaluación participativa del proyecto.

## CONTACTO

<http://uzachi.org/>  
uzachi89@gmail.com



## 05

Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force

# Manejo forestal maderable comunitario

En las zonas con vegetación forestal vive la mitad de la población rural, con representación de las etnias indígenas de nuestro país y enorme diversidad biológica.<sup>26</sup> México tiene una gran riqueza en el manejo silvícola comunitario que contribuye a proteger, conservar y restaurar la biodiversidad, pues gran parte de los ecosistemas forestales del país están en propiedad de ejidos y comunidades. Bajo la tendencia mundial actual de transferir los derechos sobre las tierras forestales a las comunidades locales, el caso de la silvicultura comunitaria en México merece una mayor atención como importante contribución a la comunidad internacional (Segura et al 2003).

<sup>26</sup> Con una superficie forestal de 137.8 millones de hectáreas, el 70% de la superficie del país cuenta con una superficie forestal de ecosistemas diversos que van desde el matorral hasta los bosques, selvas y manglares (CONAFOR 2019).

## I. CARACTERÍSTICAS

El Manejo Forestal Comunitario es un uso planificado de diferentes tipos de bosque por parte de las poblaciones locales y su fortalecimiento tiene dos objetivos fundamentales: 1) mejorar el bienestar de los pobladores; 2) contribuir a la conservación de los bosques para asegurar a la sociedad en general, los servicios que estos proporcionan.

A diferencia de la concepción más extendida a nivel internacional centrada en el consumo doméstico, el manejo forestal comunitario en México está orientado a una producción comercial de productos maderables y tiene una propiedad auténticamente social, resultado de un largo proceso histórico. Las comunidades han constituido empresas forestales para la transformación y comercialización de productos terminados (Segura et al 2003).



Producción sostenible:

**prácticas que regulan el impacto en el bosque y sistemas de monitoreo**

## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

El manejo forestal comunitario enfatiza la producción sostenible considerando principalmente: a) la aplicación de un conjunto de prácticas que regulan el impacto en el bosque, y 2) sistemas de monitoreo de la dinámica del bosque para determinar el volumen de aprovechamiento sostenible. Para obtener la autorización de realizar un manejo de recursos forestales maderables en México, es necesario que los productores cuenten con Programas de Manejo Forestal. Estos Programas sustentan los permisos y contienen las actividades de protección, conservación, restauración, cultivo, aprovechamiento, así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, respetando la capacidad productiva de los bosques.<sup>27</sup>

A pesar de las innovaciones y aprendizajes en el tiempo, la actividad enfrenta retos importantes como las prácticas deficientes de tala, transporte y aserrío que producen impactos ambientales e ineficiencias dentro de la empresa forestal. Otra área importante de mejora son las capacidades organizativas y gerenciales necesarias para atender diferentes mercados y acceder a condiciones que muchas veces no son conocidos para las comunidades y productores.

<sup>27</sup> La NOM-152- SEMARNAT-2006 establece los lineamientos, criterios y especificaciones que deben de contener los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.



@TNC 2017



### III. Relevancia económica y social

En México, las comunidades rurales e indígenas son propietarias de más del 80% de los ecosistemas en buen estado de conservación, en donde se concentra gran parte de la biodiversidad del país (FAO 2018).<sup>28</sup> Las regiones forestales en México son las de mayor marginalidad pues más del 50% de su población vive en condiciones de extrema pobreza (Segura et al 2003). El número de personas es significativo: según datos del 2010, 10.8 millones habitaban localidades de zonas forestales.

Muchas de las comunidades que manejan sus bosques han incrementado sus ingresos derivados de la producción forestal e invertido en obras sociales (escuelas, clínicas de salud, infraestructura de caminos y agua potable) y generando empleos. Las Empresas Forestales Comunitarias más avanzadas han logrado consolidar procesos productivos con fines comerciales; mejorar sus esquemas gerenciales; e implementar medidas orientadas a la productividad y la conservación de ecosistemas (Segura et al 2002).

En 2014, los bosques comunitarios certificados bajo el esquema del Forest Stewardship Council (FSC) sumaban

21 comunidades, con más de 510,000 has certificadas y 200,000 has en proceso de certificarse. El volumen de madera certificada proveniente de estas áreas representaba a esa fecha el 10% de la producción maderable de bosque nativo a nivel nacional. México reporta las cifras más altas de certificación de bosques comunitarios en el mundo.

**10.8 millones**  
de habitantes en zonas forestales

**+ 510,000 has**  
certificadas bajo el esquema del Forest Stewardship Council

<sup>28</sup> Entre el 2012 y 2016, la participación del sector forestal fue del 0.2% del PIB nacional (CONAFOR, 2019). Cerca del 20% de empleos se encuentran en aprovechamientos forestales y 80% en la industria de la madera (166 mil empleos para 2016) (CONAFOR, 2019). En México se estima que existen 8,420 comunidades forestales, de las cuales un alto porcentaje pertenece a grupos indígenas.



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

La mejor forma de cuidar los paisajes forestales ha sido la consolidación de áreas donde comunidades de silvicultores están desarrollando el cultivo y manejando las áreas forestales naturales. El manejo ineficiente genera degradación y deforestación impactando de forma directa la calidad de vida de las poblaciones cercanas, pero cuando las personas los gestionan de forma sostenible, refuerzan sus medios de vida, proporcionan aire y agua limpios, conservan la biodiversidad y son capaces de responder mejor al cambio climático.

Los bosques son renovables y constituyen uno de los reservorios terrestres más grandes de biomasa y carbono, sobre y bajo el suelo, la materia orgánica, y en productos de madera. Las actividades de manejo que mantienen y mejoran el carbono almacenado son un aporte para la mitigación del cambio climático.

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

El manejo forestal comunitario es una estrategia vital para los Estados del GCF Task Force dada la presencia y experiencia de comunidades y ejidos como custodios de los bosques y selvas en la región. Los dos estados con mayor población indígena en ecosistemas forestales son Chiapas y Oaxaca, y también hay presencia significativa en los demás Estados del GCF Task Force (CONAFOR 2019). A nivel nacional existen 224 Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES), una figura jurídica para el ordenamiento sustentable de los recursos forestales; de éstos 66 están en los Estados del GCF Task Force. (CONAFOR 2019).

## IV. Oportunidades de Mercado

Tanto a nivel nacional como internacional, la demanda de madera y sus subproductos va en aumento; y la certificación de producción sostenible puede contribuir al incremento de la superficie bajo manejo (FAO 2006). Las regiones en desarrollo tienen actualmente minúsculas zonas de bosques certificados (Bowyer, 2004), lo que abre una oportunidad para el manejo en zonas tropicales. Respecto al mercado interno, México es deficitario, tanto en su balanza comercial de productos maderables, como de manufacturas de celulosa y papel, tendencia que va en incremento (CONAFOR 2019; SEMARNAT 2016b). Por ejemplo, de 2012 a 2016 el consumo aparente nacional en madera en rollo creció 52% (CONAFOR 2019; SEMARNAT 2016b).

Algunas de las empresas comunitarias más avanzadas han logrado acceder a mercados nacionales e internacionales más competitivos y están empezando a invertir en procesos productivos de mayor valor agregado. Incluso, diversifican su inversión en actividades como el ecoturismo comunitario, productos forestales no maderables e incluso embotellamiento de agua de manantial. Un desafío y gran oportunidad que ya está siendo capitalizada en México, es la transición de un enfoque que privilegia el aprovechamiento maderable hacia la gestión integral de los recursos del bosque con visión de paisaje y autogestión de las comunidades.

El consumo nacional de madera en rollo de 2012-2016 creció

**52%**

MFM- Caso Ilustrativo

# Alianza Selva Maya Quintana Roo U.E. de R.L. (ASM)

Quintana Roo



## Actores e instituciones participantes

- ASM es una Unión de Ejidos Forestales conformada por Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, Noh Bec, Petcacab y Polinkin, X-hazil y otros, responsables del manejo forestal.
- Dentro de las instituciones que han impulsado a la ASM a través de diferentes programas y proyectos se encuentran la CONAFOR, SEMARNAT, CONABIO y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

## Descripción

La ASM surge ante la necesidad de los ejidos forestales de la zona de agruparse para enfrentar los nuevos retos que implica la certificación del manejo forestal, el acceso a los mercados y la continuidad del manejo forestal comunitario. Su objetivo es impulsar el comercio y beneficiar a los ejidatarios que aprovechan los recursos forestales tropicales del sureste de México. La ASM ofrece productos maderables de maderas tropicales certificadas por el Forest Stewardship Council (FSC); promueve el desarrollo de la forestería rural comunitaria basado en el manejo responsable de los recursos forestales además de que realiza las mejores prácticas en la conservación de la biodiversidad de la selva maya especialmente en el hábitat del jaguar.

## Principales resultados

La ASM ha logrado la conservación de más de 45 mil hectáreas de reservas naturales voluntarias y cuenta con más de 126 mil hectáreas forestales: 67 mil certificadas por el FSC por su manejo forestal responsable y 37 mil ya autorizadas para aprovechamiento forestal. Cuentan con una industria (K'áax Mayas) y dos ejidos poseen certificación de cadena de custodia FSC. Por lo anterior, los cinco ejidos pueden comercializar productos forestales y acreditar su legal procedencia.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La certificación FSC garantiza que los productos tienen su origen en bosques bien manejados y que además sus procesos proporcionan beneficios ambientales, sociales y económicos. Como parte del manejo, se abren nuevas áreas de captura de carbono, se conserva el paisaje y el hábitat de fauna silvestre como el jaguar. Con las actividades desarrolladas generan 500 empleos directos e indirectos. Los cinco ejidos forman parte del Corredor Biológico Sian Ka'an–Calakmul, constituyen una cadena de protección y manejo forestal y de fauna silvestre que garantiza la interconectividad de los ecosistemas y la permanencia de las selvas peninsulares en la Selva Maya.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Promoción y acceso a mercados amigables con la biodiversidad. Colaboraciones para ampliar y difundir mejores prácticas productivas.

## CONTACTO

<http://alianzaselvamaya.org.mx/>  
[a.selvamaya.qroo@gmail.com](mailto:a.selvamaya.qroo@gmail.com)

# Juguete Arte

Capulálpam de Méndez, Oaxaca



## Actores e instituciones participantes

- o Juguete Arte Capulálpam, S.C. de R.L. de C.V.
- o Comisariado de Bienes Comunales y Autoridad Municipal de Capulálpam de Méndez
- o Estudios Rurales y Asesoría Campesina A.C. (ERA) y Bandui Laboratorio de Procesos Creativo Culturales, A.C
- o Rainforest Alliance - Donantes
- o Forest Stewardship Council (FSC)– Certificadores de madera

## Descripción

El proyecto nace del trabajo coordinado entre el Comisariado de Capulálpam de Méndez, ERA y Bandui Laboratorio, con recursos proporcionados por Rainforest Alliance para rescatar el patrimonio cultural inmaterial (leyendas, mitos, fiestas, tradiciones, personajes, cuentos, etc.) y crear a través de sus habitantes, una artesanía innovadora de madera certificada que permitiera dar una identidad a la comunidad en respuesta a la creciente actividad turística en la región y al reciente nombramiento como Pueblo Mágico de Capulálpam de Méndez. Juguete Arte se finca en el valor agregado, la innovación y la incursión en canales de distribución rentables en conjunto con el fortalecimiento de la gobernanza local.

- o Recorridos por el territorio para el reconocimiento del uso y manejo del territorio, así como de la biodiversidad presente en la región.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

Juguete Arte Capulálpam, a través del diseño y producción de artesanías de madera bajas en carbono, promueven la importancia de los bosques y los servicios ambientales con el fin de prevenir su degradación. El proyecto fortalece los procesos de comercialización y la incorporación de buenas prácticas en la producción que aseguran la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> e incrementen las medidas de conservación y manejo de los bosques de la Sierra Juárez.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Juguete Arte Capulálpam ha contado con colaboraciones de fundaciones y donantes, organizaciones e instituciones de gobierno estatal y federal. El siguiente paso es acceder a garantías líquidas simples para el crédito a la población indígena mediante la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero.

## Principales resultados

- o Elaboración de juguetes y artesanías de madera certificada FSC que garantiza el buen manejo forestal de los bosques. Las piezas están inspiradas en el imaginario tradicional y el entorno de los pobladores.
- o Talleres de verano a niños, niñas y jóvenes de la comunidad con una duración de 20 días para el fortalecimiento de sus valores culturales y ambientales con el fin de fortalecer la identidad y sentido de pertenencia en la región.

## CONTACTO

<https://www.facebook.com/CapulalpamToys/>

[hola@bandui.org](mailto:hola@bandui.org)

<https://es-la.facebook.com/CapulalpamToys/>

# Plataforma de Cooperación Comercial (PLACCO)

Península de Yucatán



## Actores e instituciones participantes

- o Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) en la Península de Yucatán - operador de la plataforma.
- o Organizaciones de productores - Proveedores.

## Descripción

La PLACCO es un esquema de gestión para mejorar la posición de los emprendimientos comunitarios en las cadenas de valor asociadas a la forestería comunitaria; con ello, busca mejorar las utilidades de estos emprendimientos, adoptando un enfoque de mercado y entrelazando acuerdos de colaboración cooperativa entre las organizaciones de productores. La PLACCO desarrolla intercambios comerciales entre el sector hotelero y turístico de la Península de Yucatán con las proveedurías locales bajo principios de responsabilidad social y ambiental. Algunos proveedores de la PLACCO son la Cooperativa Carbón de Leña Verde (CALEÑA) y la Unión de Sociedades Apícolas y Ecológicas de Calakmul (USAEC), entre otros.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

A través del fomento de intercambios comerciales benéficos para las comunidades y cooperativas que realizan un manejo sostenible de la selva y del territorio, la PLACCO fomenta el freno a la deforestación de las selvas, así como la degradación de los suelos, resultado de aprovechamientos irregulares e insostenibles e incentiva los mercados locales sostenibles que son apuntalados por las comunidades mayas y campesinas.



## Oportunidades de inversión y alianzas

- o Colaboraciones con los agentes de política pública para incentivar las compras de productos forestales comunitarios de fuentes legales y ayudar a frenar los aprovechamientos irregulares e insostenibles.
- o Colaboraciones para fortalecer las cadenas de suministro sostenibles en el sector de la hotelería y turismo Cancún – Riviera Maya, que reflejen el valor agregado que conlleva un producto legal, comunitario y con criterios de producción sostenible y cooperativos.
- o Aliados para superar la coyuntura provocada por el COVID-19, la cual obligó a la PLACCO a buscar nuevos canales como el mercado digital, la distribución directa a consumidores finales y la comercialización en otras regiones del país. La iniciativa se beneficiaría de alianzas para superar la brecha de conectividad que enfrentan las comunidades rurales.

## Principales resultados

En el 2018, la plataforma colocó más de 157 toneladas de miel orgánica envasada y carbón vegetal de legal procedencia en más de 20 hoteles y restaurantes de la Riviera Maya, estableciendo alianzas comerciales directas entre consumidores y organizaciones campesinas. Para 2019, las relaciones comerciales fueron con más de 25 corporativos hoteleros. La PLACCO cuenta con un Centro de Distribución ubicado en Playa del Carmen para garantizar el reparto efectivo de los productos. Actualmente distribuye miel y carbón de organizaciones de la Península de Yucatán que exhiben altos estándares de organización, calidad y valores socioambientales.

### CONTACTO

ccmssac@gmail.com

05

Actividades productivas que añadan valor al bosque con enfoque de gestión comunitaria en los estados del GCF Task Force

## Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)

A pesar de su valor paisajístico, como fuente de carne de monte o el valor comercial, religioso o cultural que tiene, la fauna silvestre generalmente no genera ganancias comparables con los recursos pesqueros o forestales. Al carecer de un valor claro, puede sobreexplotarse o puede degradarse su hábitat. Sin embargo, cuando se maneja debidamente, puede ser un importante recurso complementario al ingreso rural mediante actividades como el turismo de naturaleza o la caza recreativa.



El objetivo de las UMA es crear oportunidades de aprovechamiento de la vida silvestre que garanticen la sostenibilidad e impulsen el desarrollo de fuentes alternativas de ingreso para las comunidades rurales. Las UMA son una herramienta para otorgar valor a la diversidad biológica y propiciar su conservación.

La idea central es dedicar tierra y esfuerzo para producir bienes o servicios, igual que sucede con la agricultura, la ganadería o el manejo forestal; excepto que en este caso, el producto es la fauna silvestre. Este concepto contrasta con la idea popular de que la fauna silvestre se produce sola, y solo requiere ser “cosechada”. El planteamiento se finca en el manejo sostenible de los recursos para poder utilizarlos y para garantizar su permanencia.

## I. CARACTERÍSTICAS

Las UMA son criaderos extensivos (en vida libre) e intensivos (confinamiento) de fauna silvestre, los viveros e invernaderos así como todas las alternativas viables que permitan la propagación de especies y la elaboración de productos y subproductos que puedan ser incorporados al mercado legal de Vida Silvestre (SEMARNAT-CONAFOR 2009). Las UMA se integran por todos los predios e instalaciones que operan de acuerdo con un plan de manejo aprobado por la autoridad, el cual es un elemento imprescindible.

Con las UMA, se busca promover esquemas alternativos sostenibles, para generar fuentes de ingreso adicionales para las comunidades rurales, dando valor a la diversidad biológica para propiciar su conservación (SEMARNAT-CONAFOR 2009). Los propietarios de las UMA requieren un Plan de Manejo y presentar los censos o estimaciones poblacionales, que demuestren que los ejemplares que pretenden ser extraídos no afectarán el equilibrio de la población (Ley General de Vida Silvestre 2018)



El manejo extensivo usa técnicas de **conservación y manejo del hábitat, monitoreo de poblaciones y reproducción de especies**

## II. PRACTICAS SOSTENIBLES

Las UMA pueden utilizar un manejo intensivo, extensivo o mixto.<sup>29</sup> El manejo extensivo usa técnicas de conservación y manejo del hábitat, monitoreo de poblaciones y reproducción de especies para conservar aquellas que poseen valor de uso, así como las comunidades y ecosistemas asociadas. El manejo intensivo se realiza en condiciones de cautiverio o confinamiento.

El aprovechamiento puede darse de forma extractiva mediante colecta, captura o caza de las especies silvestres. Cuando se realiza de forma sustentable, puede ayudar a repoblar o mantener poblaciones de especies que de otra manera estarían en peligro. Algunos tipos de aprovechamiento son la cacería deportiva, cría de animales para mascotas, animales para ornato, alimento, insumos para la industria y la artesanía, exhibición y colecta científica. El aprovechamiento no extractivo incluye actividades como el ecoturismo, la investigación, la educación ambiental, la fotografía, el video y cine. Por último, en el aprovechamiento mixto, se realizan tanto actividades extractivas como no extractivas (SEMARNAT-CONAFOR 2009).

<sup>29</sup> En México hay 1,892 UMA, de las cuales el 97% son de manejo intensivo y 3% de manejo en vida libre



### III. Relevancia económica y social

En el ámbito social, las UMA involucran la creación de condiciones para el trabajo comunitario, con diversos beneficios como fuentes alternativas de empleo, ingreso para las comunidades rurales, generación de divisas, la convivencia de la comunidad, y el potencial flujo de apoyos y recursos para satisfacer las necesidades básicas de la población. Igualmente, a través del plan de manejo, la UMA promueven la autogestión permitiendo la toma de decisiones de las comunidades para desarrollar proyectos productivos y de aprovechamiento.

Las actividades incluyen la reproducción de animales silvestres para comercializar piel y carne; turismo de aventura y la educación ambiental, donde se ofrecen recorridos, por ejemplo, el avistamiento de ballenas en las costas mexicanas, la cacería fotográfica de animales como el berrendo o el puma en el norte del país.

En las UMA cinegéticas del norte de México, los cazadores, particularmente estadounidenses, dejan una importante derrama económica e incentivos para monitorear y mantener a las poblaciones de fauna y conservar su hábitat. Las UMA del centro y sureste de México enfrentan

condiciones distintas y mayores dificultades para su desarrollo (Gallina Tessaro et al. 2009). El Corredor Biológico Mesoamericano en el sureste mexicano apoyó y cuenta con experiencias de uso sustentable de los recursos, incluidas las UMA (CONABIO 2020).

Las UMA involucran la creación de

**condiciones para el  
trabajo comunitario**



## IV. Relación con la conservación de bosques, selvas y biodiversidad

En los paisajes fragmentados, la conectividad, es decir, el grado de movimiento de las especies y procesos en los ecosistemas, se reduce drásticamente para muchas especies y la viabilidad de sus poblaciones queda comprometida (CONABIO 2020). En el trópico mexicano quedan pocas áreas donde las selvas originales cubran de manera continua superficies dignas de consideración. El paisaje va dando lugar a parches de vegetación que crecen entre potreros, actividades agrícolas, presas, caminos, cables de conducción eléctrica, asentamientos humanos e infraestructura turística (Gallina et al. 2009; Robles 2009).

Las UMAs en conjunto con otras estrategias como las ANP, los Ordenamientos Ecológicos, los Corredores Biológicos, zonas de restauración de áreas degradadas, entre otras, constituyen instrumentos para la conservación de la biodiversidad y promoción de la conectividad en México. Tierras frecuentemente consideradas como ociosas pueden dedicarse a la conservación, generando beneficios económicos, sociales y servicios ambientales de incalculable valor.

## V. Importancia en Estados del GCF Task Force

Michoacán y Sonora reportan el 73% de las UMA de manejo en vida libre. Respecto a los Estados del GCF Task Force existen experiencias de UMA en todos ellos.<sup>30</sup> Adicionalmente, en el sureste de México la implementación del Corredor Biológico Mesoamericano se desarrolló en los estados de Chiapas Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco y Oaxaca. Dentro de sus experiencias, el Corredor ha integrado a las UMA como parte de los procesos productivos sustentables (CONABIO 2020).

## IV. Oportunidades de Mercado

Existe un creciente interés por mercados que demandan productos y servicios de aprovechamiento sustentable y con procesos de bajo impacto ambiental. En estos mercados, las comunidades, dueños o poseedores de UMA tienen una opción para comercializar a mejores precios los productos que obtienen (CONABIO, 2020). Existe una interesante demanda por productos y servicios como la cacería deportiva, cría de animales para mascotas, animales para ornato, alimento, insumos para la industria y la artesanía, exhibición y colecta científica o el ecoturismo.

<sup>30</sup> Los estados con mayores registros de UMA, ya sea intensivos y/o extensivos, son Michoacán con el 9.8%, Estado de México con 7.8% y Jalisco con el 6%, después tenemos a otros estados como Yucatán con el 4.3%, Oaxaca con el 3.5%, Quintana Roo con el 2.7%, Tabasco con el 2.5%, Campeche con el 1.8% y Chiapas con el 1.6% del total de las UMA en México (SEMARNAT, 2020a).

# UMA Ejido Carlos Cano Cruz

Ejido Carlos Cano Cruz, Campeche



## Actores e instituciones participantes

- Ejido Carlos Cano Cruz – 55 Socios
- Facultad de Ciencias Químico-Biológicas de la Universidad Autónoma de Campeche, Instituto Tecnológico de Chiná, El Colegio de la Frontera Sur-Unidad Campeche -Prácticas profesionales y tesistas

## Descripción

La UMA fue establecida desde 1999 por personas provenientes de Tlaxcala e involucra a productores del sector indígena maya, para responder a la cacería furtiva que estaba afectando el balance ecosistémico. Con una superficie de 9,656 ha, la UMA contribuye a conservar, proteger y aprovechar sustentablemente a la fauna a través de las actividades cinegética, ecoturismo, observación de flora y fauna. La modalidad de manejo es en vida libre.

La clave del éxito de la comunidad es su organización, su reglamento interno y el involucramiento de los propietarios. Se destina un 10% de los recursos obtenidos para el manejo del hábitat y las actividades complementarias. Ha sido lugar para realizar visitas de intercambio de experiencias entre UMAs y es considerada como la UMA de calidad en la preservación y aprovechamiento de pavos ocelados por la National Wild Turkey Federation y el Safari Club Internacional.

- Motivación a la participación de jóvenes y mujeres. Fuente de empleo e ingreso para la población local.
- Monitoreo de especies y vigilancia comunitaria en los alrededores de la UMA, con lo que se ha logrado una disminución en la tala ilegal y caza furtiva.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

- Conservación del ecosistema y aumento en las poblaciones de pavo ocelado y de especies asociadas.
- Hábitat saludable con la presencia de especies indicadoras como es el caso de los felinos (jaguar, puma, yaguarundi y ocelote), águila elegante, tapir.



## Oportunidades de inversión y alianzas

- Alianzas para la investigación, reubicación de ejemplares y regeneración genética de la especie. Se propone la replicación del proyecto de captura y la liberación de ejemplares en sitios donde hay presencia de la especie.
- Intercambio de experiencias.

## Principales resultados

- UMA para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable en vida libre de especies como pavo ocelado, venado temazate y cola blanca, pecarí de collar, tepezcuintle y coatí. Para mantener estable a las poblaciones en la UMA se llevan a cabo actividades de manejo de hábitat: instalación de cuerpos de agua (bebederos), elaboración de milpas para consumo de la fauna para enfrentar la temporada de secas.

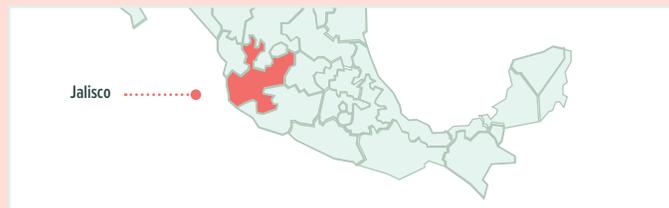
## CONTACTO

Aurelio Sánchez Hernández. Representante legal de la UMA.  
 asanchez@yukkutzhunting.com

UMA- Caso Ilustrativo

# Unidad de Manejo Ambiental (UMA) no extractiva del cocodrilo de río

Ejido La Manzanilla, La Huerta, Jalisco



## Actores e instituciones participantes

- o Ejido La Manzanilla
- o Rainforest Alliance, Banco Mundial

## Descripción

El Ejido estableció la UMA con la visión de promover la conservación, investigación, rehabilitación, exhibición y ecoturismo en vida libre y confinamiento de *Crocodylus acutus* en el estero La Manzanilla. Los esfuerzos se han enfocado en incrementar el número de visitantes recibidos en el andador ecológico y museo del cocodrilo y en los paseos en lancha, asegurando que se respete la capacidad de carga del ecosistema y no se afecta a la población de cocodrilos. El proyecto contribuye a incrementar el éxito de anidación del cocodrilo en vida libre como resultado del monitoreo y vigilancia. Se espera poder evaluar los efectos en la anidación, gracias al monitoreo sistemático de la población de cocodrilos y de su hábitat.

## Principales resultados

- o UMA con una superficie de 419 hectáreas
- o Andador ecológico, dos torres de observación de aves, un sendero interpretativo, una estación para recibir a científicos y un museo.
- o Las especies conservadas y manejadas son las 3 especies de mangle presente en el estero, 1 especie de reptil (Iguana verde), 7 especies de aves (Guacamaya verde, Perico atolero, Loro corona lila, Garza blanca, Martín pescador, Aguililla negra menor y Garceta verde) y 4 especies de mamíferos (Venado cola blanca, Pecarí de collar, Mapache, Tejón).
- o Manejo y conservación del cocodrilo y del manglar.



## Su relación con la conservación y manejo sostenible de bosques y selvas

La UMA tiene el objetivo de consolidar la conservación del cocodrilo de río y su hábitat, mediante el manejo y monitoreo de su población y del manglar para mitigar el impacto ambiental del ecoturismo. Realiza un aprovechamiento no extractivo orientado al ecoturismo. La superficie de la UMA cubre 419 hectáreas, incluyendo humedales valiosos y áreas muy bien conservadas de bosque tropical. El Ejido conserva y maneja más especies además del cocodrilo, tales como mangle presente en el estero, Iguana verde, Guacamaya verde, Perico atolero, Loro corona lila, Garza blanca, Martín pescador, Aguililla negra menor, Garceta verde, Venado cola blanca, Pecarí de collar, Mapache, Tejón.



## Oportunidades de inversión y alianzas

Promover acciones continuas para la sostenibilidad económica del proyecto.

### CONTACTO

contacto@ejidolamanzanilla.com.mx

Facebook: cocdrilario.ejidolamanzanilla

## Siglas

<b>CIMMYT</b>	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo
<b>CONABIO</b>	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
<b>CONAFOR</b>	Comisión Nacional Forestal
<b>CONANP</b>	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
<b>GEF</b>	Fondo Mundial para el Medio Ambiente / Green Environmental Fund
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FIRA</b>	Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura
<b>FND</b>	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
<b>FSC</b>	Consejo de Administración Forestal / Forest Stewardship Council
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PROFEPA</b>	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
<b>SADER</b>	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>SEMAHN</b>	Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del Estado de Chiapas
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



## 07

# Bibliografía

- Bray, B. y L Merino (2004), La experiencia de las comunidades forestales en México: veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias. México D.F. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Instituto Nacional de Ecología; Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000038559>
- Valdés, O. y Negreros Castillo, P. (2011). El manejo forestal comunitario en México. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. <http://www.nacionmulticultural.unam.mx/empresasindigenas/docs/2046.pdf>

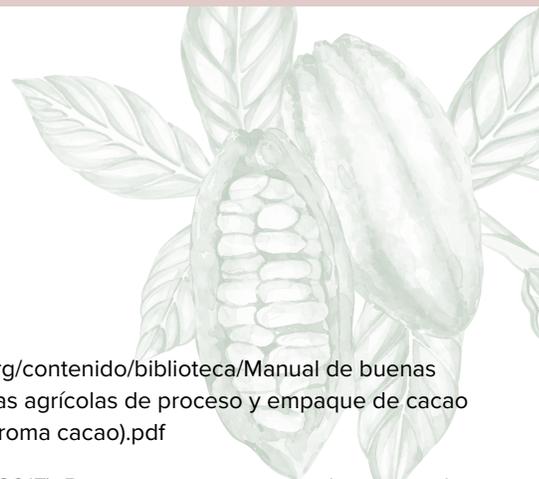


## Bibliografía Apicultura

- Bradbear, N. (2005). La apicultura y los medios de vida sostenibles (FAO (ed.); 1st ed.). <http://www.fao.org/3/y5110s/y5110s00.htm>
- Calkins, C. F. (1975). Introducción de la abeja *Apis mellifera* a la Península de Yucatán. *Apicultura En México*, 5, 13–17.
- Cauich Kumul, R., Ruiz Ruiz, C. J., Ortíz Vázquez, E., & Segura Campos, R. M. (2015). Potencial antioxidante de la miel de *Melipona beecheii* y su relación con la salud: una revisión. *Nutr Hosp*, 32(4), 1432–1442. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9312>
- CONABIO. (2020). Apicultura sostenible. CONABIO. <https://www.biodiversidad.gob.mx/SPSB/apicultura.html>
- Echazarreta González, C. M., Arellano Rodríguez, J. A., & Pech Moo, C. (2002). Apicultura en Mesoamérica (Universidad Autónoma de Yucatán (ed.); 1st ed.). Dirección General de Desarrollo Académico. Subdirección de Extensión. Departamento Editorial. <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000057966>
- FAO. (2016). Resumen de la evaluación temática de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos. <http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf>
- FAO. (2018). Conservación y utilización sostenible de los polinizadores. <https://www.cbd.int/doc/recommendations/sbstta-22/sbstta-22-rec-09-es.pdf>
- Forbes México. (2020, March 1). México produjo 61,900 millones de toneladas de miel en 2019 • Forbes México. Forbes México . <https://www.forbes.com.mx/mexico-produjo-61900-millones-de-toneladas-de-miel-en-2019/>
- INEGI-SADER. (2020). Atlas nacional de las abejas y derivados apícolas. <https://atlasnacionaldelasabejasmx.github.io/atlas/cap5.html>
- InfoRural. (2020, June 15). Apicultura mexicana pierde hasta 40% por exportar miel sin clasificar . <https://www.inforural.com.mx/apicultura-mexicana-pierde-hasta-40-por-exportar-miel-sin-clasificar/>
- Martínez-Pérez de Ayala, L. R. , Martínez-Puc, J. F., & Cetzal-Ix, W. R. (2017). Apicultura: Manejo, Nutrición, Sanidad y Flora apícola (Universidad Autónoma de Campeche (ed.); 1st ed., Vol. 1). Universidad Autónoma de Campeche. [https://www.academia.edu/35836633/Apicultura\\_Manejo\\_Nutricion\\_Sanidad\\_y\\_Flora\\_apicola](https://www.academia.edu/35836633/Apicultura_Manejo_Nutricion_Sanidad_y_Flora_apicola)
- SADER. (2020). NOM-004-SAG/GAN-2018: Producción de miel y especificaciones. ecretaría de Agricultura y Desarrollo Rural-Diario Oficial de la Federación. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5592435&fecha=29/04/2020&print=true](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592435&fecha=29/04/2020&print=true)
- Secretaría de Bienestar. (2019, January 18). ¿Sabes qué es la Economía Social? Secretaría de Bienestar. <https://www.gob.mx/bienestar/articulos/sabes-que-es-la-economia-social?idiom=es>
- SIAP. (2020). Avance de la producción pecuaria por producto. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. [http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance\\_siap\\_gb/pecAvanceProd.jsp](http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecAvanceProd.jsp)
- UNAM-DGCS. (2020, May 1). Oficial: miel mexicana ya cuenta con control de calidad. Boletín UNAM-DGCS-391. [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020\\_391.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_391.html)
- Valadez Azúa, R., Blanco Padilla, A., Perez Roldan, G., & Rodríguez Galicia, B. (2004). Retomando la apicultura del México antiguo. *Imagen Veterinaria*, 4(2), 4–16. <http://www.fmvs.unam.mx/fmvz/imavet/v4n2a04/v4n2a04.pdf>

## Bibliografía Cacao

- Abou Rajab, Y., Leuschner, C., Barus, H., Tjoa, A., & Hertel, D. (2016). Cacao Cultivation under Diverse Shade Tree Cover Allows High Carbon Storage and Sequestration without Yield Losses. *PLOS ONE*, 11(2), 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149949>
- Armengot, L., Barbieri, P., Andres, C., Milz, J., & Schneider, M. (2016). Cacao agroforestry systems have higher return on labor compared to full-sun monocultures. *Agronomy for Sustainable Development*, 36(4), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s13593-016-0406-6>
- Arrazate Avendaño, H. C., Fuentes Villarreal, M. J., Campos Rojas, E., Gallardo Méndez, R. A., Mendoza López, A., Aguirre Medina, J. F., Sandoval Esquivel, A., & Espinosa Zaragoza, S. (2011). *Diagnóstico del cacao en México* (Universidad Autónoma Chapingo (ed.); 1st ed.).
- CONABIO. (2020, April 23). Cacaos. Biodiversidad Mexicana. [https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/que-nos-aportan/N\\_cacao](https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/que-nos-aportan/N_cacao)
- FAOSTAT. (2019). FAOSTAT-Crops. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/?#data/QC>
- InfoRural. (2020, February 7). Industria del cacao en México. InfoRural. <https://www.inforural.com.mx/industria-del-cacao-en-mexico/>
- Instituto Nacional de Economía Social. (2017, May 27). Economía Social con sabor a cacao. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/inaes/es/articulos/economia-social-con-sabor-a-cacao?idiom=es>
- Larrea L., M. (2008). El cultivo de Cacao Nacional: un bosque generoso. “Manual de campo para la implementación de prácticas amigables con la biodiversidad en cultivos de Cacao Nacional”. (A. C. Benítez (ed.); 1st ed.). Programa Nacional Biocomercio Sostenible del Ecuador (EcoCiencia / CORPEI), Programa de Facilitación del Biocomercio-UNCTAD. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43804.pdf>
- OIRSA. (2016). Manual de buenas prácticas agrícolas de proceso y empaque de cacao. [https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual de buenas prácticas agrícolas de proceso y empaque de cacao \(Theobroma cacao\).pdf](https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20agr%C3%ADcolas%20de%20proceso%20y%20empaque%20de%20cacao%20(Theobroma%20cacao).pdf)
- SDET. (2017). Proyecto para generar valor agregado en la industria del cacao en el Estado de Tabasco. [https://transparencia.tabasco.gob.mx/media/estrados/4947\\_1.pdf](https://transparencia.tabasco.gob.mx/media/estrados/4947_1.pdf)
- Secretaría de Economía. (2016, August 30). Nueva Denominación de Origen para el Cacao Grijalva | Secretaría de Economía | Gobierno | gob.mx. Secretaría de Economía. <https://www.gob.mx/se/articulos/nueva-denominacion-de-origen-para-el-cacao-grijalva?idiom=es>
- SIAP. (2020). Avance de Siembras y Cosechas-Resumen por estado. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera . [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/ResumenProducto.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do)
- Vega-Jarquín, C. (2018). Un nuevo inicio: sistemas agroforestales con cacao, un legado biocultural para construir el futuro. *La Calera*, 17(29), 87–98. <https://doi.org/10.5377/calera.v17i29.6529>



## Bibliografía Café

- ACE. (2018). México 2018 - Alliance For Coffee Excellence. Alliance For Coffee Excellence. <https://allianceforcoffeeexcellence.org/mexico-2018/>
- AMECAFE. (2012). Plan Integral de Promoción del Café de México. <http://dev.ico.org/documents/wpboard934c.pdf>
- CEDRSSA. (2018). El café en México, diagnóstico y perspectivas. [http://www.cedrssa.gob.mx/files/10/30El café en México: diagnóstico y perspectiva.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/10/30El%20café%20en%20México:%20diagnóstico%20y%20perspectiva.pdf)
- CIESTAAM-UACH. (2018). Informe final de resultados PROCAFE 2018.
- DaMatta, F. M., Ronchi, C. P., Maestri, M., & Barros, R. S. (2007). Ecophysiology of coffee growth and production. *Brazilian Journal of Plant Physiology*, 19(4), 485–510. <https://doi.org/10.1590/S1677-04202007000400014>
- Daviron, B., & Ponte, S. (2005). *The coffee paradox : global markets, commodity trade, and the elusive promise of development* (Zed Books in association with the CTA (ed.); 1st ed.). Zed Books in association with the CTA.
- El Informador. (2016, October 14). Apuestan por producción de café gourmet en Jalisco. El Informador. <https://www.informador.mx/Economia/Apuestan-por-produccion-de-cafe-gourmet-en-Jalisco-20161014-0133.html>
- Gobierno del Estado de Oaxaca. (2019, March 4). Oaxaca, líder en producción nacional de café . Coordinación General de Comunicación Social y Vocería Del Gobierno Del Estado . <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/oaxaca-lider-en-produccion-nacional-de-cafe/>
- INCAFECH. (2019). El café en México. [https://incafech.gob.mx/assets/media/documentos/Datos\\_cafe.pdf](https://incafech.gob.mx/assets/media/documentos/Datos_cafe.pdf)
- Moguel, P., & Toledo, V. M. (1996). El café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad. *Ciencias*, 43, 40–51. <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no43/CNS04306.pdf>
- Montagnini, F., Somarriba, E., Murgueitio, E., Fassola, H., & Eibl, B. (2015). *Sistemas agroforestales: funciones productivas, socioeconómicas y ambientales* (CIPAV (ed.); 1st ed.). CATIE, Turrialba (Costa Rica). <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7124>
- Muschler, R. G. (2004). Shade management and its effect on coffee growth and quality. In J. N. Wintgens (Ed.), *Coffee: growing, processing, sustainable production. A guidebook for growers, processors, traders and researchers* (1st ed., pp. 395–422). Wiley-VCH. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113026443>
- Roberts, P. W., & Trewick, C. (2018). Guía de Transacciones de Cafés Especiales de 2018. <https://www.transactionguide.coffee/home/es>
- Roupsard, O., Van Den Meersche, K., Allinne, C., Vaast, P., Rapidel, B., Avelino, J., Jourdan, C., Le Maire, G., Bonnefond, J.-M., Harmand, J.-M., Dauzat, J., Albrecht, A., Chevallier, T., Barthès, B., Clément-Vidal, A., Gómez-Delgado, F., Charbonnier, F., Benegas, L., Welsh, K., ... Gay, F. (2017). Eight years studying ecosystem services in a coffee agroforestry observatory. Practical applications for the stakeholders. *World Coffee Summit*, 11. <http://agritrop.cirad.fr/586942/>
- Sagarpa-UACH-COFUPRO-AMECAFÉ-SP-Café-INCA Rural. (2011). Plan de innovación en la cafecultura de México. [http://www.cafeybiodiversidad.mx/archivos/PLAN\\_INNOVACION\\_CAFETICULTURA.pdf](http://www.cafeybiodiversidad.mx/archivos/PLAN_INNOVACION_CAFETICULTURA.pdf)
- Sanders, D. (2017). The value proposition: reflections on the nature of value in coffee. In B. Folmer (Ed.), *The Craft and Science of Coffee* (1st ed., pp. 146–151). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803520-7.00006-2>

- o Secretaría de Economía. (2020). Declaración de Protección de la Denominación de Origen Pluma. Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5585437&fecha=04/02/2020&print=true](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585437&fecha=04/02/2020&print=true)
- o Secretaría de Economía. (2016, March 21). ¿Sabías que el Café Chiapas tiene Denominación de Origen? | Secretaría de Economía | Gobierno | gob. mx. Secretaría de Economía . <https://www.gob.mx/se/articulos/sabias-que-el-cafe-chiapas-tiene-denominacion-de-origen>
- o SIAP. (2020). Avance de Siembras y Cosechas- Resumen por estado. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera . [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/ResumenProducto.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do)
- o Vaast, P., Bertrand, B., Perriot, J.-J., Guyot, B., & Génard, M. (2006). Fruit thinning and shade improve bean characteristics and beverage quality of coffee (*Coffea arabica* L.) under optimal conditions. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 86(2), 197–204. <https://doi.org/10.1002/jsfa.233>



## Bibliografía Milpa



- Bahena Juárez, F. (2017). MAP Manejo Agroecológico de Plagas. En IACe, La Revista de La Agricultura de Conservación, 23(IX), 4–8. [https://repository.cimmyt.org/bitstream/handle/10883/18146/56637\\_2018\\_IX%2843%29.pdf](https://repository.cimmyt.org/bitstream/handle/10883/18146/56637_2018_IX%2843%29.pdf)
- CIMMYT. (2020). Intensificación Sustentable. <https://www.cimmyt.org/es/nuestro-trabajo/intensificacion-sustentable/>
- CONABIO (n.d.). La Milpa. Biodiversidad mexicana. Accesado el 20 de Agosto 2020. <https://www.conabio.gob.mx/usuarios/alimentacion/milpa.html>
- CONANP-SEMARNAT. (2016). Programa de Conservación de Maíz Criollo en México. [https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/sistema\\_nacional/documentos/Libro-PROMAC.PDF](https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/sistema_nacional/documentos/Libro-PROMAC.PDF)
- FIRA. (2019, December 2). Panorama Agroalimentario del Maíz - Info Rural. FIRA. Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial. <https://www.inforural.com.mx/panorama-agroalimentario-del-maiz/>
- Forbes México. (2020, February 21). Cultivo del maíz en México, en riesgo por el cambio climático • Forbes México. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/cultivo-del-maiz-en-mexico-en-riesgo-por-el-cambio-climatico/>
- Gómez Martínez, E. (2015). Maíz, milpa, milperos y agricultura campesina en Chiapas. <https://www.aacademica.org>.
- Hellin, J., & Keleman, A. (2013). Las variedades criollas del maíz, los mercados especializados y las estrategias de vida de los productores. LEISA Revista de Agroecología, 29(2), 7–10. <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-29-numero-2/930-las-variedades-criollas-del-maiz-los-mercados-especializados-y-las-estrategias-de-vida-de-los-productores>
- Lozada-Aranda, M., Rojas Barrera, I., Mastretta Yanes, A., Ponce-Mendoza, A., Burgeff, C., Orjuela-R., M. A., & Oliveros Galindo, O. (2017). Las milpas de México. Oikos-Instituto de Ecología de La UNAM, 17, 10–12. [www.web.ecologia.unam.mx](http://www.web.ecologia.unam.mx).
- MasAgro. (2014). Infografía: Desarrollo Sustentable con el Productor. <https://masagro.mx/es/componentes/masagro-productor>
- Mijangos-Cortés, J. O., Simá-Gómez, J. L., & Ku-Pech, E. M. (2019). Revalorizando a la milpa maya en Yucatán: Incremento de la capacidad productiva. Desde El Herbario CICY, 11, 180–184. [https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde\\_Herbario/2019/2019-09-12-Mijangos-Sima-Ku-Pech-Revalorizando-a-la-Milpa-Maya.pdf](https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2019/2019-09-12-Mijangos-Sima-Ku-Pech-Revalorizando-a-la-Milpa-Maya.pdf)
- Rodríguez Canto, A., González Moctezuma, P., Flores Torres, J., Nava Montero, R., Dzib Aguilar, A. L., Pérez Pérez, J. R., Thüerbeck, N., & González Iturbe, J. A. (2016). Milpas de las comunidades mayas y dinámica de uso del suelo en la Península de Yucatán. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00MW9J.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00MW9J.pdf)
- Sánchez Morales, P., & Romero Arenas, O. (2017). El Sistema Milpa y la producción de maíz en la agricultura campesina e indígena de Tlaxcala (1st ed.). Educación y Cultura, Asesoría y Promoción, S.C. [https://www.researchgate.net/publication/331585397\\_El\\_Sistema\\_Milpa\\_y\\_la\\_produccion\\_de\\_maiz\\_en\\_la\\_agricultura\\_campesina\\_e\\_indigena\\_de\\_Tlaxcala](https://www.researchgate.net/publication/331585397_El_Sistema_Milpa_y_la_produccion_de_maiz_en_la_agricultura_campesina_e_indigena_de_Tlaxcala)
- SIAP. (2020). Avance de Siembras y Cosechas-Resumen por estado. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/ResumenProducto.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do)
- Turrent Fernández, A. (2008). Producción bajo temporal. In R. Rodríguez Montessoro & C. De León (Eds.), El cultivo del maíz: Temas selectos. (1st ed., pp. 107–113). Mundi Prensa México,.
- Turrent Fernández, A., Wise, T. A., & Garvey, E. (2012). Achieving Mexico's Maize Potential. [http://www.ase.tufts.edu/gdae/publications/working\\_papers/index.html](http://www.ase.tufts.edu/gdae/publications/working_papers/index.html)<http://ase.tufts.edu/gdae>

## Bibliografía Ecoturismo

- o Balmford A, Green JMH, Anderson M, Beresford J, Huang C, et al. (2015) Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas. *PLoS Biol* 13(2): e1002074.
- o Balverena, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Revista ecosistemas*. 21 (1-2), 136-147. <https://core.ac.uk/download/pdf/16374396.pdf>
- o Barkin, D. y Pailles, C. (1999). "NGO-Community Collaboration for Ecotourism: A strategy for Sustainable Regional Development in Oaxaca". *Planeta, Global Journal of Practical Ecotourism*. <http://www.planeta.com/planeta/99/0499huatulco.html>
- o Bringas Rábago, N. L., & Ojeda Revah, L. (2000). El Ecoturismo: ¿una nueva modalidad del turismo de masas? *Economía, Sociedad y territorio*, 11(7), 373-403.
- o Camacho-Ruiz, E., Carrillo-Reyes, A., Espinoza-Medinilla, E. E., & Rioja-Paradela, T. M. (2016). Indicadores de sostenibilidad para el ecoturismo en México: estado actual. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, XIV(1), 156-168.
- o Carballo Sandobal, A. (2001). Concepción y Perspectiva del ecoturismo en México. *CODHEM, NOVIEMBRE-DICIEMBRE*, 83-86.
- o Ceballos Lascurain, H. (1994). Estrategia nacional de ecoturismo para México. Secretaría de Turismo. México, D.F. pp 4.
- o Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2018). Marco Estratégico de Turismo Sustentable en Áreas Naturales Protegidas de México. <https://www.conanp.gob.mx/acciones/advc/MarcoEstrategico.pdf>
- o Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2020). <https://www.gob.mx/conanp/#1692>
- o Diamantis, D. and Ladkin, A. (1999). "The links between Sustainable Tourism and Ecotourism: A definitional and operational perspective", *The Journal of Tourism Studies*, Vol. 10, No. 2, pp. 35-46.
- o Guerrero Rodríguez, (2010). Ecoturismo Mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso. *El Periplo Sustentable*, núm. 18, enero-junio, 2010, pp. 37-67.
- o Melo-Guerrero, E., Hernández-Ortíz J., Aguilar-Lopez A., Rodríguez-Laguna R., Martínez-Damián M.A., Valdivia-Alcalá R. & Razo-Zárate. (2020). Choice experiments for the management of Los Mármoles National Park, Mexico. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 26(2), 257–272.
- o Organización Mundial de Turismo (OMT) (1996). "Lo que todo gestor turístico debe saber". En OMT (coord.), *Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible*. Madrid: OMT.
- o Palomino, B., Gasca J., López G. (2016). El turismo comunitario en la Sierra Norte de Oaxaca: perspectiva desde las instituciones y la gobernanza en territorios indígenas. *El Periplo Sustentable*. (30), 6-37.
- o Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2018). <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/nmx-133-ecoturismoco>
- o Secretaría de Turismo (SECTUR) (2014). "Planeación y política turística". México: SECTUR. <http://www.sectur.gob.mx/programas/planeacion-y-politica-turistica/>
- o Secretaría de Turismo (SECTUR) (2004). Turismo Alternativo, una nueva forma de hacer turismo. <https://www.entornoturistico.com/wp-content/uploads/2016/11/Turismo-Alternativo-una-nueva-forma-de-hacer-turismo.pdf>
- o Secretaría de Turismo (SECTUR) 2017, <https://www.gob.mx/sectur/prensa/turismo-de-naturaleza-un-mercado-global-de-263-mmdd-mexico-cuenta-con-gran-oferta-sectur?idiom=es>

- Secretaría de Turismo (SECTUR) 2020, [http://www.sectur.gob.mx/gobmx/wp-content/uploads/2020/07/PROSECTUR\\_2020-2024.pdf](http://www.sectur.gob.mx/gobmx/wp-content/uploads/2020/07/PROSECTUR_2020-2024.pdf)
- SECTUR, (2006). “Ecoturismo, México con todo para convertirse en una potencia”, Boletín del Consejo de Promoción Turística de México, Año 4, No. 2, Diciembre 2006, Mexico D.F.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) 2020. <https://www.iucn.org/es/search/ecoturismo>
- UNWTO (World Tourism Organization) (2009). “Plan de estrategia y competitividad turística para los clusters de Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas, Palenque, Comitán de Domínguez y Chiapa de Corzo, Chiapas”. México: UNWTO.
- Vanegas Montes, Gloria Mercedes (2006). “Ecoturismo, instrumento de desarrollo sostenible”. Proyecto para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía, Colombia.



## Bibliografía Manejo Forestal No Maderable

- CONAFOR. (2008). Catálogo de recursos forestales maderables y no maderables.
- CONAFOR. (2019). El Sector Forestal Mexicano en Cifras 2019. 104.
- FAO. (2006). Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina y el Caribe. 200. <http://www.fao.org/docrep/009/a0470s/a0470s00.htm>
- FAO. (2009). Demanda Mundial de los productos madereros. Situación de Los Bosques Del Mundo, 66–75. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0350s/i0350s02a.pdf>
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. (2018). In Diario Oficial de la Federación (p. 71).
- López Camacho, R. (2008). Productos Forestales No Maderables: Importancia e Impacto de su Aprovechamiento. *Colombia Forestal*, 11, 215–231. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2008.1.a14>
- Marshall, E., Schreckenber, K., & Newton, A. C. (2006). Comercialización de Productos Forestales No Maderables: Factores que Influyen en el Éxito. Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA (UNEP-WCMC).
- SEMARNAT. (2016a). Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales>
- SEMARNAT. (2016b). Anuarios Estadísticos Forestales. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales>
- Tapia Tapia, E. del C., & Reyes Chilpa, R. (2008). Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. *Madera y Bosques*, 14(3), 95–112.
- Zamora, M., Torres, J. M., & Zamora, L. (2001). Análisis de la información sobre productos forestales no madereros en México (p. 122).
- Zamora Martínez, M. C. (2017). Los productos forestales no maderables: una opción para el manejo forestal ante el cambio climático. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 7(34), 4–6.



## Bibliografía Manejo Forestal Maderable Comunitario

- Aguirre Calderón, O. A. (2015). Manejo Forestal en el Siglo XXI. *Madera Bosques*, 21, 17–28.
- Álvarez López, P. S., Perales Salvador, A., & Trujillo Ubaldo, E. (2014). El subsector forestal mexicano y su apertura comercial. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 6(29), 8–23.
- Bowyer, J. L. (2004). Cambios en los mercados del sector forestal. *Unasylva*, 55(219), 59–64.
- CONAFOR. (2019). El Sector Forestal Mexicano en Cifras 2019. 104.
- Dávalos Sotelo, R. (1996). Importancia ecológico-económica del aprovechamiento de los bosques. *Madera y Bosques*, 2(2), 3–10. <https://doi.org/10.21829/myb.1996.221382>
- El Proceso de Montreal. (2015). Criterios e Indicadores para la Conservación y el Manejo Sustentable de los Bosques Templados y Boreales (Quinta Edición). <http://www.montrealprocess.org>
- FAO. (2006). Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina y el Caribe. 200. <http://www.fao.org/docrep/009/a0470s/a0470s00.htm>
- FAO. (2009). Demanda Mundial de los productos madereros. Situación de Los Bosques Del Mundo, 66–103. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0350s/i0350s02a.pdf>
- FAO. (2018). México rural del siglo XXI.
- Hashiramoto, O., Castano, J., & Johnson, S. (2004). El nuevo panorama mundial del comercio de productos madereros. *Unasylva*, 55(219), 19–26. <http://www.fao.org/3/y5918s/y5918s05.htm>
- Katila, M., & Puustjärvi, E. (2004). Mercados para los servicios medioambientales forestales: realidad y potencial. *Unasylva*, 55(219), 53–58.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. (2018). In *Diario Oficial de la Federación* (p. 71).
- Madrid, S. (2016). “Manejo Forestal Comunitario en México: un modelo emergente de manejo sustentable de ecosistemas forestales,” Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. <https://www.ccmss.org.mx/manejo-forestal-comunitario-en-mexico-un-modelo-emergente-de-manejo-sustentable-de-ecosistemas-forestales/#:~:text=El%20Manejo%20Forestal%20Comunitario%20en,madurez%20%C3%BAnico%20en%20el%20mundo>.
- Sabogal, C., de Jong, W., Pokorny B., Louman B. (eds) (2008) Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro. Bogor, Indonesia. Centro para la Investigación Forestal (CIFOR).
- Segura, G., Merino-Pérez, L., Bray, B., Cárdenas Jiménez, A. (2003). MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN MÉXICO: UN MODELO EMERGENTE DE MANEJO SUSTENTABLE DE ECOSISTEMAS FORESTALES. XII Congreso Forestal Mundial, Quebec City, Canadá.
- <http://www.fao.org/3/XII/0944-C1.htm>
- SEMARNAT. (2008). NOM-152-SEMARNAT-2006 (p. 24).
- SEMARNAT. (2016a). Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales>
- SEMARNAT. (2016b). Anuarios Estadísticos Forestales. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales>
- Suarez, G. (2017). “Sobre la importancia del manejo forestal comunitario para garantizar el agua que todos necesitamos,” Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. <https://www.ccmss.org.mx/la-importancia-del-manejo-forestal-comunitario-garantizar-agua-todos-necesitamos/>



## Bibliografía UMA

- CONABIO. (2020). Corredor Biológico Mesoamericano México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/corredorbiomeso.html>
- CONAFOR (2009). Manual técnico para beneficiarios: Manejo de vida silvestre Primera Edición. <https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/manejo-de-vida-silvestre.pdf>
- Gallina Tessaro, S. A., Hernández Huerta, A., Delfín Alfonso, C. A., & González Gallina, A. (2009). Unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en México (UMA). Retos para su correcto funcionamiento. *Investigación Ambiental*, 1(2), 143–152. <http://www.revista.ine.gob.mx/article/view/73>
- Ley General de Vida Silvestre. (2018). In Diario Oficial de la Federación (p. 72).
- Reglamento de la Ley General De Vida Silvestre. (2014). Diario Oficial de La Federación, 52.
- Robles de Benito, R. (2009). Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México. In SEMARNAT - CONABIO (Ed.), Colección Corredor Biológico Mesoamericano México. Serie Acciones (Issue 2). [http://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/versiones\\_digitales/A2UMA.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/versiones_digitales/A2UMA.pdf)
- SEMARNAT-CONAFOR. (2009). Manejo de Vida Silvestre (p. 31).
- SEMARNAT. (2020a). Registros de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA). <https://datos.gob.mx/busca/dataset/registros-de-unidades-de-manejo-para-la-conservacion-de-la-vida-silvestre-uma>
- SEMARNAT. (2020b). Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA). [http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=D3\\_R\\_BIODIV04\\_02&IBIC\\_user=dgeia\\_mce&IBIC\\_pass=dgeia\\_mce](http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_BIODIV04_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce)





AGOSTO 2020

## Actividades productivas para el manejo sostenible de bosques y selvas