

Consultoría: Diagnóstico productivo-ambiental regional del proyecto “Territorios Productivos Sostenibles (TPS)”.

Contrato Número CGCRB/TPS-3CV-013/2017

Informe final

Consultor: M. en C. Pedro Gutiérrez Nava

18 de diciembre de 2017

ÍNDICE

Presentación	2
Resumen Ejecutivo	3
1. Matriz de caracterización de los sitios de intervención (archivo adjunto en Excel)	9
2. Inventario de las estrategias de política regional, estatal y local	13
3. Matriz de identificación y caracterización de condicionantes (archivo adjunto en Excel)	32
4. Propuesta de acciones de apoyo al proceso de reconversión	38
5. Relación de prioridades de formación para productores y asociaciones de productores (archivo adjunto en Excel)	41
6. Matriz sobre los requerimientos de asistencia técnica y desarrollo de capacidades (archivo adjunto en Excel)	41
7. Propuesta de programa de formación técnica para el fortalecimiento de capacidades de productores y asociaciones	42
Bibliografía	74

CONSULTORÍA: DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO-AMBIENTAL REGIONAL DEL PROYECTO TERRITORIOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES

Presentación

El presente documento constituye el tercer informe de la consultoría titulada Diagnóstico productivo-ambiental regional del proyecto "Territorios Productivos Sostenibles (TPS)". Su propósito es contribuir a la identificación del marco ambiental aplicable a los modelos productivos que serán objeto de intervención del proyecto, así como a la determinación de los valores y las condicionantes ambientales asociadas a los modelos productivos susceptibles de reconversión a sistemas productivos con efectividad en la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

Con el fin de mantener una visión de conjunto sobre los avances en el diagnóstico, en este tercer informe se incluye información presentada en el reporte anterior, como las matrices sobre las características físico-ambientales de los sitios de intervención del proyecto en las siete regiones seleccionadas, así como el inventario de estrategias de política y propuestas de acciones referidas al apoyo del proceso de reconversión productiva. Estas herramientas de organización y análisis de información incluyen los datos necesarios para el análisis de la dimensión ambiental de los territorios donde se pretende implementar el proyecto; de igual manera se identifican y describen las condicionantes que constituyen el marco ambiental aplicable a los modelos productivos que serán objeto de intervención del proyecto.

El informe está dividido en siete apartados, cada uno corresponde a los resultados comprometidos en los términos de referencia de esta consultoría. En virtud de que solicitó una presentación sintética de la información, gran parte de ésta se ha estructurado como matrices en formato Excel, las cuales se anexan en diferentes carpetas adjuntas al presente texto. En cada apartado se da cuenta del procedimiento seguido y las fuentes utilizadas para la construcción de las matrices.

Por el volumen de información recabada y sistematizada, queda por realizar un análisis a profundidad de la misma, por lo tanto, aún no se presenta una discusión a partir de las variables e indicadores incluidos en el reporte; no obstante, mediante esta entrega de resultados se obtiene una imagen de las condiciones ambientales de cada región y sitio de intervención del proyecto TPS y es posible hacer un ejercicio de comparación entre ellos.

Resumen ejecutivo

En reiteradas ocasiones se ha manifestado que México es un país de gran diversidad geográfica, social, cultural, ambiental y productiva, lo cual, aunado a su gran extensión (3.7 veces más grande que los siete países de Centroamérica en su conjunto), le confiere una gran complejidad en todos los aspectos. Por ello, el proyecto Territorios Productivos Sostenibles (TPS), cuyo objetivo es “promover paisajes productivos sostenibles que fomenten la conectividad de los paisajes forestales para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de México” (GEF), representa una oportunidad excepcional, a la vez que un reto formidable.

La consultoría titulada Diagnóstico productivo-ambiental regional del proyecto “Territorios Productivos Sostenibles (TPS)”, forma parte de un conjunto de estudios relacionados con las diversas dimensiones de los territorios que serán intervenidos a través del proyecto Territorios Productivos Sostenibles. Tiene como propósito contribuir a la identificación del marco ambiental aplicable a los modelos productivos que serán objeto de intervención del proyecto, así como a la determinación de los valores y las condicionantes ambientales asociadas a los modelos productivos susceptibles de reconversión a sistemas productivos con efectividad en la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Además, se identifican puntos críticos a ser atendidos prioritariamente por el proyecto.

Se sigue el planteamiento de la “Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios”¹ en tanto contempla sus resultados integrados en un análisis sistémico del territorio. Dicha metodología privilegia la construcción de matrices e inventarios de orden descriptivo y analítico como herramientas para la caracterización físico ambiental de los sitios de intervención y de identificación de variables críticas en términos de conservación de la biodiversidad, así como para la caracterización de condicionantes ambientales en proyectos relevantes para la sostenibilidad e impulso de sistemas productivos sostenible.

La investigación documental es la técnica de trabajo privilegiada en este diagnóstico; se consultaron fuentes de información institucionales de acceso público, así como resultados de trabajo obtenidos durante el proceso de preparación del PAD, especialmente los correspondientes a las actividades dirigidas a consensuar el proyecto y, poder incluir aquí, una propuesta de acciones de apoyo al proceso de reconversión, además de una relación de prioridades de formación para productores y

¹ Sepúlveda S., Sergio. 2008. Biograma: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios. San José Costa Rica. IICA.

asociaciones en sitios de intervención con el objetivo de fortalecer sus capacidades incorporando la dimensión ambiental en procesos productivos. Con base en el enfoque de sistemas sostenibles integrados de Sepúlveda (2008:14) la información se presenta en una serie de matrices de datos y en inventarios temáticos (herramientas de organización y análisis de información) que sugieren arreglos institucionales y acciones concretas de cohesión entre sectores ambientales, económicos y sociales de las regiones: Chihuahua-Durango, Coahuila, Jalisco, Sierra Madre Oriental, Oaxaca, Cuenca del Usumacinta y Península de Yucatán. Son seis temas generales los que constituyen el grueso del diagnóstico:

La *caracterización físico ambiental de los sitios de intervención* consiste en información de base recabada en distintas fuentes en formato shape (.shp) (ver Cuadro 1 del informe). Para la extracción de la información se utilizó el software ArcMAP 10.3 y posteriormente se concentraron los datos en el software Excel 2013. Mediante un proceso de análisis cartográfico, se propone una regionalización (cuencas y ecorregiones), se describe el uso de suelo y se identifican cambios de cobertura el suelo, desarrolla información sobre el clima y su relación con el balance hídrico y el peligro de sequía. Esta caracterización incluye el análisis de la degradación de suelos y prioridades para su restauración, una zonificación forestal y el desarrollo de prioridades de restauración del bosque mesófilo, así como la definición de áreas importantes para la conservación de aves y las prioridades de conservación en función de la riqueza de biodiversidad.

Estrategias de política que impulsan modelos de desarrollo productivo ambientalmente sostenible. Las estrategias parten de un señalamiento principal: el desarrollo productivo y ambientalmente sostenible en las zonas rurales, pasa por la integración de políticas agropecuarias y las de medio ambiente. Esta no es una tarea fácil en un contexto administrativo y normativo donde las reglas se disponen normalmente por aquellas dependencias que no han tenido como prioridad el tema ambiental, por lo tanto, las experiencias son muy escasas a nivel estatal y local y los principales avances se tienen en la escala federal.

En primer lugar se cuenta con las Áreas naturales protegidas y los Corredores biológicos; en efecto, la estrategia más importante en el mundo para la conservación de la naturaleza ha sido la conformación de áreas naturales protegidas (ANP) que han contribuido significativamente con la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en diferentes regiones, sin embargo, en muchos casos no han sido suficientes para frenar los problemas de perturbación de los ecosistemas, ya que se convierten en una especie de islas de

conservación entre mares de deterioro. Por eso se crearon los Corredores biológicos como estrategia complementaria. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas. Están divididas en nueve regiones en el país. De igual manera define áreas de conectividad y manejo integrado de paisaje que muestra una clara coincidencia con las zonas implicadas en el Proyecto. Ésta es, sin duda, una de las estrategias de política clave para el Proyecto.

La segunda estrategia descansa en Estrategias estatales de biodiversidad. Desde una perspectiva federalista, la CONABIO, en colaboración con gobiernos estatales y representantes de los diversos sectores de la sociedad, ha iniciado trabajos de elaboración de las Estrategias Estatales sobre Biodiversidad (EEB), un proceso que toma en cuenta la diversidad cultural, geográfica, social y biológica de México. A la fecha 25 Estados se han sumado al proceso con diferentes grados de avance y con la intención de crear en los Estados una institucionalidad para el manejo del capital natural.

La tercera estrategia es la Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+) que busca contribuir con la mitigación de gases de Efecto Invernadero (GEI) y transitar hacia una tasa de cero por ciento de pérdida del carbono en los ecosistemas forestales originales, planteando políticas, medidas y acciones que deberán ser incorporadas en instrumentos de planeación para el desarrollo sustentable. Desde 2010, México ha realizado esfuerzos para la construcción participativa de la ENAREDD+.

Los Ordenamientos territoriales comunitarios son la siguiente estrategia; los OTC tienen por objetivo generar de manera participativa un plan de uso del suelo del núcleo agrario, que oriente el manejo del territorio hacia el mantenimiento de su capacidad productiva. Desde 2010 se han apoyado a cientos de miles de hectáreas en los sitios de intervención del proyecto. El programa de pago por servicios ambientales (PSA) y los consejos de cuenca son estrategias con gran influencia en todo el país, tanto por su impacto en el manejo del territorio como en formas de organización local y regional para ser tomadas en cuenta.

El Componente de conservación y uso sustentable de suelo y agua (COUSSA) que la SAGARPA ejecutó en las 32 entidades federativas durante varios años es un programa de interés para el proyecto. Aunque no está disponible la información necesaria para completar su análisis, se puede señalar que este componente tuvo por objetivo contribuir con la conservación, uso y manejo sustentable de suelo, agua y vegetación utilizados en la producción agropecuaria mediante el pago de apoyos y

servicios que permitan a los productores rurales contar con proyectos que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas para un aprovechamiento adecuado de dichos recursos naturales, contribuyendo así a su conservación y beneficio futuro en favor de las nuevas generaciones de productores rurales. La siguiente estrategia de política trata de la incorporación de acciones específicas y diferenciadas a pueblos indígenas y para ello el proyecto podrá acercarse a la experiencia de la CDI.

Una estrategia fundamental consiste en evitar/desincentivar usos no sostenibles. La función articuladora de los gobiernos locales puede ser fortalecida con estructuras que promuevan más participación desde este nivel y una función más bien asesora y reguladora por parte del gobierno. Es en este sentido que la SEMARNAT, que no desarrolla directamente estrategias de política regional, estatal y local, impulse modelos de desarrollo productivo y ambientalmente sostenible.

Mención especial requieren las iniciativas de desarrollo territorial que tienen lugar en regiones específicas de la zona de intervención y que son de enorme relevancia para la gestión del proyecto. Son ejemplos replicables de gobernanza y desarrollo de acciones de sostenibilidad e impulso de sistemas productivos sostenibles en otras de las regiones. Se trata de CESMO, las Juntas intermunicipales de manejo ambiental (JIMA) en Jalisco y en Yucatán y los Agentes técnicos locales son una oportunidad para demostrar la efectividad y eficacia de esta estrategia para armonizar conservación y desarrollo productivo. Este diagnóstico señala que es muy importante desarrollar reglas de operación comunes, proyectos conjuntos para las áreas ambientalmente sensibles o para la gestión de los recursos designados y la planeación con los mismos actores locales.

Matriz de identificación y caracterización de condicionantes ambientales en proyectos forestales, de agricultura sostenible o ecológicos, todos relevantes para la sostenibilidad e impulso de sistemas sostenibles. La política pública en materia ambiental se ha impulsado a través de distintos instrumentos, entre los cuales destacan los programas de ordenamiento ecológico y las áreas naturales protegidas, ambos con pertinencia en distintas escalas y ámbitos jurisdiccionales de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), e incluso en escalas locales mediante mecanismos asumidos voluntariamente por los propietarios de la tierra. En este sentido, resultó de gran importancia la identificación y caracterización de estos instrumentos en las distintas regiones y sitios de intervención donde se pretende implementar el proyecto TPS.

Relación de prioridades de formación, que incorpora la dimensión ambiental, en los sitios de intervención, para el fortalecimiento de capacidades. De acuerdo con la relación de regiones y sitios de intervención del proyecto TPS, el análisis de la composición microregional y su relación con los procesos de producción más relevante, permite una lectura integrada de la producción característica de ejidos y comunidades con sus limitantes y sus fortalezas. La importancia de la producción nacional de acuerdo con el volumen y valor de la producción no escapa de problemas dados por las relaciones sociales y de poder que condicionan su reconversión. Por ello, la identificación de los puntos críticos incluye el impacto que han tenido incendios, desastres naturales y presencia del narcotráfico en algunas de las regiones. Este capítulo permite identificar el contexto de los requerimientos de asistencia técnica y el reto del desarrollo de capacidades que se trata en el siguiente apartado.

Requerimientos de asistencia técnica y desarrollo de capacidades. El diagnóstico ha realizado un acercamiento a los territorios locales mediante las fichas de los talleres participativos efectuados en las distintas regiones y los informes de experiencias reportadas sobre los sitios de intervención. A partir de este acercamiento se identificaron requerimientos de asistencia técnica y desarrollo de capacidades para productores y asociaciones de productores que, si bien comparten grandes temáticas, también demandan atención diferenciada por región y por proceso productivo.

Las grandes temáticas se estructuran en torno a los ejes ambiental, productivo, organizativo y derechos indígenas. Concretamente, a la protección de la biodiversidad, a procesos tecnológicos y condiciones para la reconversión, la participación en el mercado procurando la rentabilidad y la asistencia a la organización local y de la producción, así como la formación sobre derechos indígenas vinculados con la apropiación del territorio. Para incorporar la dimensión ambiental en la asistencia técnica y el desarrollo de capacidades habrá que tomar en cuenta acciones que de tiempo atrás han sido identificadas en todo el país que, pese a su importancia y urgencia, siguen siendo un reto: la prevención de incendios, las prácticas amigables con la fauna, el fortalecimiento de áreas de conservación comunitarias a fin de restaurar especies nativas entre otras tareas. La capacitación en torno a los sistemas agropastoriles y silvopastoriles, el manejo del agua y de las plagas. La incorporación de buenas prácticas que fortalezcan la diversificación, por ejemplo, con atención a las cactáceas en el desierto y a la milpa en la Península de Yucatán.

Acciones de apoyo al proceso de reconversión hacia sistemas productivos sostenibles. Si bien el proyecto ha definido sus líneas estratégicas prioritarias, las propuestas siguientes serán de utilidad a lo largo de la implementación de acciones. Quienes han conocido experiencias en el ámbito del desarrollo rural han enfrentado dilemas o contradicciones como los siguientes: énfasis en la producción para el mercado o la producción para el autoconsumo. Especialización o diversificación. Integración vertical u horizontal del proceso productivo. La relación campo-ciudad. Función social y empresarial de las empresas campesinas. Relación entre organización local y organizaciones de segundo nivel o regionales. Inconsistencia entre las políticas del sector ambiental y las políticas de fomento productivo. A partir de estos dilemas se describen algunas líneas de acción.

Frente a la desarticulación, el fortalecimiento de capacidades de gobernanza en núcleos agrarios. Continuidad y socialización de experiencias dispersas en el país en torno a la elaboración de reglamentos, protocolos y otros instrumentos dirigidos a tal fin

Reconocimiento del papel estratégico de los cuerpos técnicos, cuya función, organización y vínculos en el territorio se ha consolidado a raíz del proceso de desmantelamiento del extensionismo institucional y la redefinición de prioridades de producción para el mercado, sobre todo el de exportación.

El carácter de los proyectos y las estrategias de financiamiento. Considerar su costo y su papel como ejemplo piloto, o como detonador estratégico de nuevas relaciones regionales. Hay una lista larga de importantes contribuciones desde experiencias locales en el manejo sustentable de los recursos, por ejemplo, a través de ecotecnias de bajo costo y fácilmente reproducibles, frente a la función estratégica de proyectos de mayor envergadura; esto no debería presentar una disyuntiva para el financiamiento, sino que se podrán hacer propuestas eficientes que consideren estos dos mecanismos a fin de impulsar el desarrollo sostenible e integrado, sin dejar fuera del apoyo institucional al cúmulo de experiencias que han enriquecido las formas de aprovechamiento de los recursos naturales sin degradarlos o con un impacto limitado, como las obtenidas mediante la silvicultura comunitaria, la agroecología, el ecoturismo, entre otras.

1. Matriz de caracterización físico -ambiental de los sitios de intervención

Como se ha mencionado, debido a las características de la información, el contenido de este apartado se presenta en una carpeta aparte en archivos de Excel (2_Caracterización físico-ambiental). Cabe, sin embargo, dar cuenta del procedimiento que se siguió para la elaboración de las matrices. La información de base fue recabada en distintas fuentes en formato shape (.shp) (ver Cuadro 1). Para la extracción de la información se utilizó el software ArcMAP 10.3 y posteriormente se concentraron los datos en el software Excel 2013.

El procedimiento para la extracción de la información consistió en generar una nueva capa mediante el recorte (clip) de los temas con los sitios de intervención que sirvió como molde. A esta nueva capa se le realizó una intersección (intersect) para superponer los campos de las capas de interés. Posteriormente se hizo la fusión (dissolve) de polígonos adyacentes con el mismo valor para un elemento especificado.

El resultado de esta fusión se exportó a Excel en donde los datos se trabajaron con tablas dinámicas.

El único tema en el que se realizó una reclasificación de los campos fue el tema de "Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie V (continuo nacional)" para simplificar la visualización de la matriz (Ver Cuadro 2. con la reclasificación de categorías).

Respecto a las capas que estaban en formato ráster (temas 18 y 19) se les hizo una reclasificación (reclassify) para cambiar los valores de la imagen y poderlos exportar a formato vectorial. Posteriormente se realizó el mismo procedimiento que a las capas en formato shape (vectorial).

Cuadro 1. Temas abordados y fuentes de información

	Nombre del tema	Año	Autor	Nombre archivo
1	Sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad	2007	CONABIO	rtp1mgw.shp
2	Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie V (continuo nacional)	2013	INEGI	usv250s5ugw.shp
3	Degradación del suelo en la República Mexicana - Escala	2004	SEMARNAT	degra250kgi.shp

	1:250 000.			
4	Zonificación Forestal I. Conservación	2011	CONAFOR	I_Conseervacion.shp
5	Zonificación Forestal II. Producción	2011	CONAFOR	II_Produccion.shp
6	Zonificación Forestal III. Restauración	2011	CONAFOR	III_Restauracion.shp
7	Áreas naturales protegidas federales de México	2017	CONANP	182ANP_Geo_ITRF08_Noviembre_2017.shp
8	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves	1999	CONABIO	aica250kgw.shp
9	Regímenes de humedad del suelo	1992	Maples - Vermeersch M.	rehsu4mcw.shp
10	Cuencas Hidrográficas de México	2007	INEGI, INECC, CONAGUA	cue250k_07gw.shp
11	Climas	1998	García, E, CONABIO	clima1mcw.shp
12	Ecorregiones terrestres de México	2008	INEGI, CONABIO, INECC	ecort08gw.shp
13	Categoría de prioridad para la conservación del bosque mesófilo de montaña en México	2008	CONABIO	pconsbmmcw.shp
14	Regiones Terrestres Prioritarias	2004	CONABIO	rtp1mgw.shp
15	Sitios prioritarios para la restauración	2016	CONABIO	spr_gw.shp
16	Grado de peligro por sequía por municipio	2012	CENAPRED	pelsequigw.shp
17	Cobertura del suelo de México, 2005, a 250 metros	2010	CCRS, CONABIO, CONAFOR, INEGI, USGS	nalcmx05gw.shp
18	Cobertura del suelo de México, 2011, a 250 metros	2016	CCRS, CONABIO, CONAFOR, INEGI, USGS, Earth Sciences Sector, Natural Resources	nalcmx11gw.tif
19	Balance hídrico	2016	Guevara, M., Arroyo-Cruz, C. E., CONABIO	bal_hidricogw.tif

Cuadro 2. Reclasificación de las categorías de vegetación y uso del suelo

Categorías Vegetación y uso de suelo INEGI serie V	Reclasificación
1 Agricultura De Temporal Anual	
2 Agricultura De Temporal Anual Y Permanente	
3 Agricultura De Temporal Anual Y Semipermanente	
4 Agricultura De Temporal Permanente	1 Agricultura de temporal
5 Agricultura De Temporal Semipermanente	
6 Agricultura De Temporal Semipermanente Y Permanente	
7 Agricultura De Humedad Anual	
8 Agricultura De Humedad Anual Y Permanente	
9 Agricultura De Humedad Anual Y Semipermanente	2 Agricultura riego y humedad
10 Agricultura De Humedad Semipermanente	
11 Agricultura De Humedad Semipermanente Y Permanente	

12	Agricultura De Riego Anual	
13	Agricultura De Riego Anual Y Permanente	
14	Agricultura De Riego Anual Y Semipermanente	
15	Agricultura De Riego Permanente	
16	Agricultura De Riego Semipermanente	
17	Agricultura De Riego Semipermanente Y Permanente	
18	Asentamientos Humanos	3 Asentamientos humanos
19	Zona Urbana	
20	Bosque De Ayarín	
21	Bosque De Oyamel	4 Bosque de coníferas
22	Bosque De Pino	
23	Bosque De Pino-Encino	
24	Bosque De Encino	5 Bosque de encino (latifoliadas)
25	Bosque De Encino-Pino	
26	Bosque Mesófilo De Montaña	6 Bosque mesófilo de montaña
27	Cuerpo De Agua	7 Cuerpo de agua
28	Manglar	8 Manglar
29	Bosque De Mezquite	
30	Chaparral	
31	Matorral Crasicaule	
32	Matorral Desértico Micrófilo	9 Matorral xerófilo
33	Matorral Desértico Rosetófilo	
34	Matorral Submontano	
35	Mezquital Xerófilo	
36	Bosque Cultivado	
37	Bosque De Galería	
38	Bosque De Táscate	
39	Desprovisto De Vegetación	
40	Palmar Inducido	
41	Palmar Natural	
42	Sabana	10 Otros tipos de vegetación
43	Sabanoide	
44	Tular	
45	Vegetación De Desiertos Arenosos	
46	Vegetación De Galería	
47	Vegetación Gipsófila	
48	Vegetación Halófila Hidrófila	
49	Vegetación Halófila Xerófila	
50	Pastizal Cultivado	11 Pastizal cultivado e inducido
51	Pastizal Inducido	
52	Pastizal Halófilo	
53	Pastizal Natural	12 Pastizal natural
54	Pradera De Alta Montaña	
55	Selva Alta Perennifolia	13 Selva alta perennifolia
56	Selva Alta Subperennifolia	
57	Selva Baja Caducifolia	14 Selva baja subcaducifolia y caducifolia
58	Selva Baja Espinosa Subperennifolia	
59	Selva Mediana Caducifolia	15 Selva mediana subcaducifolia y caducifolia
60	Selva Mediana Subcaducifolia	
61	Selva Mediana Subperennifolia	
62	Sin Vegetación Aparente	16 Sin vegetación aparente
63	Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Ayarín	
64	Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Encino	17 Vegetación secundaria arbórea y arbustiva
65	Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Encino-Pino	
66	Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Mezquite	
67	Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Oyamel	

- 68 Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Pino
 - 69 Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Pino-Encino
 - 70 Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque De Táscate
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Bosque Mesófilo De
 - 71 Montaña
 - 72 Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Alta Perennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Alta
 - 73 Subperennifolia
 - 74 Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Baja Caducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Baja Espinosa
 - 75 Subperennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Mediana
 - 76 Caducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Mediana
 - 77 Subcaducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbórea De Selva Mediana
 - 78 Subperennifolia
 - 79 Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Encino
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Encino-
 - 80 Pino
 - 81 Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Mezquite
 - 82 Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Oyamel
 - 83 Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Pino
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Pino-
 - 84 Encino
 - 85 Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Táscate
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque Mesófilo De
 - 86 Montaña
 - 87 Vegetación Secundaria Arbustiva De Chaparral
 - 88 Vegetación Secundaria Arbustiva De Matorral Crasicaule
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Matorral Desértico
 - 89 Micrófilo
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Matorral Desértico
 - 90 Rosetófilo
 - 91 Vegetación Secundaria Arbustiva De Pastizal Natural
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Alta
 - 92 Perennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Alta
 - 93 Subperennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Baja
 - 94 Caducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Baja Espinosa
 - 95 Subperennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Baja
 - 96 Perennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Mediana
 - 97 Caducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Mediana
 - 98 Subcaducifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Mediana
 - 99 Subperennifolia
 - Vegetación Secundaria Arbustiva De Vegetación Halófila
 - 100 Xerófila
-
- 101 Vegetación Secundaria Herbácea De Bosque De Encino
 - 102 Vegetación Secundaria Herbácea De Bosque De Pino
 - Vegetación Secundaria Herbácea De Bosque Mesófilo De
 - 103 Montaña

18 Vegetacion secundaria herbácea

	Vegetación Secundaria Herbácea De Selva Alta
104	Perennifolia
	Vegetación Secundaria Herbácea De Selva Alta
105	Subperennifolia
	Vegetación Secundaria Herbácea De Selva Mediana
106	Subcaducifolia

2. Estrategias de política regional, estatal y local que impulsen modelos de desarrollo productivo y ambientalmente sostenible.

Los recursos naturales son medios de vida para la población local, proveen servicios ecosistémicos y son fuentes de riqueza para la población territorial y extra-territorial. Comprender los arreglos institucionales que gobiernan el acceso a los recursos naturales y su uso, es una parte esencial de la explicación de la relación entre crecimiento, pobreza, desigualdad y calidad ambiental a nivel de cualquier territorio. (Ravnborg, et al, 2012)² y en consecuencia su análisis permitirá pautas importantes para la intervención en los territorios.

Es importante señalar que el desarrollo productivo y ambientalmente sostenible en las zonas rurales, pasa por la Integración de políticas agropecuarias y las de Medio Ambiente. Según Fernández (2014)³ podríamos decir que esto significa coordinar ambas políticas y modificar los valores centrales de las dependencias de una manera “en la que las políticas y programas gubernamentales se caracterizan por mínima redundancia, mínima incoherencia y lagunas mínimas” con respecto al medio ambiente, y en el que los valores ambientales quedan inscritos en el sistema normativo de las dependencias “no ambientales”. Lo cual en México y en el Mundo es un tema no acabado, nuevo y que no ha sido nada fácil de lograr, con experiencias muy escasas a nivel Estatal y local. Los principales avances se tienen en la escala federal y resumidamente se podría simplificar como arreglos institucionales que aún siguen siendo “alternativos” y a decisión o voluntad de los funcionarios a cargo.

Por lo anterior en el presente apartado se hace un recuento de las Estrategias de política regional, estatal y local que impulsan modelos de

²Ravnborg, Helle Munk; Rolando Buitrago; Rafael Cartagena; Elías Escobar; Ileana Gómez; Ligia Gómez y Victoria Peláez. 2012. Gobernanza territorial de los recursos naturales. Serie Claves para el Desarrollo Territorial. Santiago Chile: Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

³ Fernández Vázquez, Eugenio. Integración de la política ambiental en México. El caso de la política agropecuaria. Revista Gestión y Política Pública, vol. XXIII, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 465-505 Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Distrito Federal, México

desarrollo productivo sostenible, particularmente relacionados con agricultura de conservación, modelos agroforestales, silvicultura, silvopastoriles, turismo ecológico y otras economías relacionadas con servicios ambientales. Se centra en aquellas regiones, municipios de sitios de intervención en los estados de Chihuahua-Durango, Coahuila, Jalisco, Sierra Madre Oriental, Sierra Norte de Oaxaca, Cuenca del Usumacinta y Península de Yucatán. El capítulo se divide en dos partes, la primera es el inventario con una caracterización analítica breve de las estrategias; en la segunda parte se hace una síntesis que acompaña la identificación de proyectos relevantes para la sostenibilidad especialmente, en escala local.

El presente capítulo parte de fuentes de información oficial disponibles en la web; se registra información en la escala estatal, regional y municipal siguiendo el marco establecido en el proyecto general, a fin de identificar las estrategias de política y modelos hacia la sustentabilidad con aplicación local. De igual manera se consultó literatura especializada que, aunada al conocimiento de las regiones orientó el análisis de las estrategias y propuestas.

a) Inventario de las estrategias de política regional, estatal y local que impulsen modelos de desarrollo productivo y ambientalmente sostenible.

En este apartado se enlistan las estrategias de política con especial atención a las que tienen aplicación en los territorios de intervención del proyecto, en su mayoría son Programas o Estrategias de aplicación Nacional o en grandes regiones del país y pertinentes en escala regional, estatal o local.

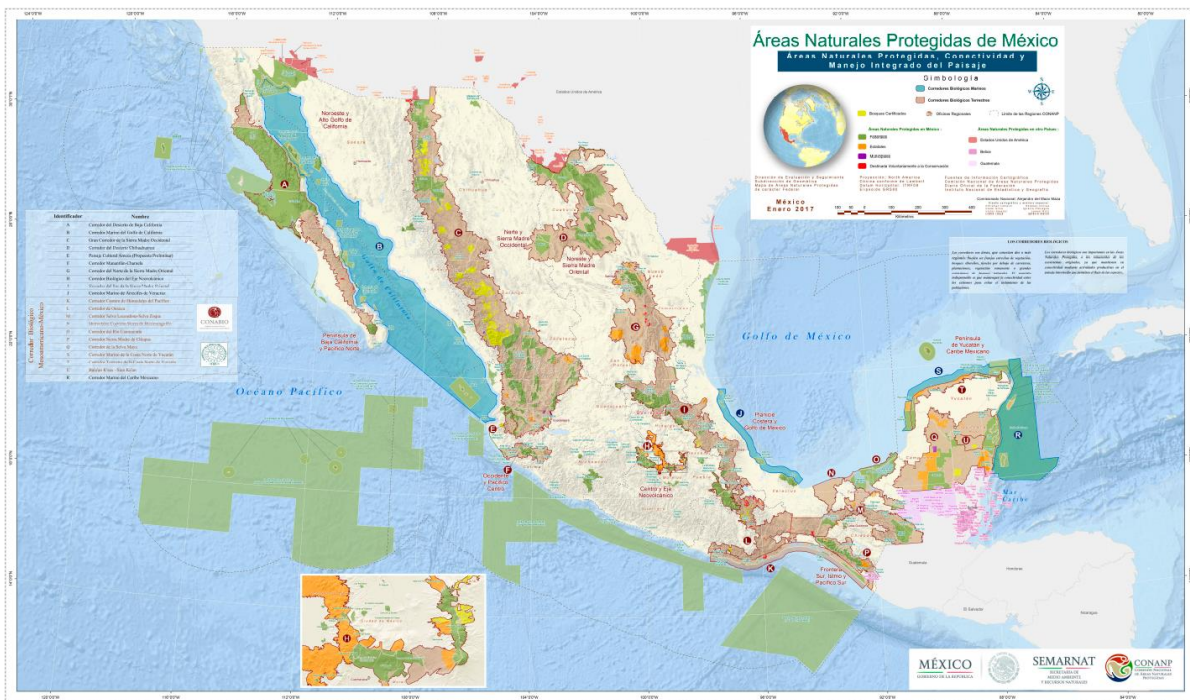
Áreas naturales protegidas y Corredores Biológicos

La estrategia más importante en el mundo para la conservación de la naturaleza ha sido la conformación de áreas naturales protegidas (ANP) que han contribuido significativamente con la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en diferentes regiones, sin embargo, en muchos casos no han sido suficientes para frenar los problemas de perturbación de los ecosistemas, ya que se convierten en una especie de islas de conservación entre mares de deterioro.

Por eso se crearon los Corredores Biológicos como estrategia complementaria. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) definió el concepto de corredor biológico como "un

espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos". (CCAD-PNUD/GEF, 2002)

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas. Y están divididas en nueve regiones en el país. De igual manera define áreas de conectividad y manejo integrado de paisaje que muestra una clara coincidencia con las zonas implicadas en el Proyecto, como puede apreciarse en el siguiente mapa. Ésta es, sin duda, una de las estrategias de política clave para el Proyecto.



Fuente

CONANP:

http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/mapas_serie.html

Uno de los programas que vale la pena mencionar, por ser ejecutado por la CONANP y estar claramente orientado hacia la sustentabilidad es el denominado PROCODES,⁴ porque es un instrumento de la política pública que promueve la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las regiones prioritarias. En el año 2017 el Programa

⁴ Con Datos de <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/procodes-2017>

recibió 1,761 proyectos a los que les asignó un techo presupuestal de \$171mdp.

Estrategias Estatales de Biodiversidad (CONABIO)

Desde 1997 México a través de la CONABIO desarrolla la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM), un conjunto de objetivos, líneas estratégicas y acciones requeridas para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en México. Desde una perspectiva federalista, la CONABIO, en colaboración con gobiernos estatales y representantes de los diversos sectores de la sociedad, ha iniciado trabajos de elaboración de las Estrategias Estatales sobre Biodiversidad (EEB), un proceso que toma en cuenta la diversidad cultural, geográfica, social y biológica de México. A la fecha 25 Estados se han sumado al proceso con diferentes grados de avance y con la intención de crear en los Estados una institucionalidad para el manejo del capital natural. En el cuadro siguiente se menciona el estatus de las EEB en los estados participantes en el proyecto. Cabe mencionar que en todos se presentan avances, aunque solo en el estado de Veracruz se presenta una Comisión Estatal de Biodiversidad

Cuadro 3. Avance de las Estrategias Estatales de Biodiversidad

Resumen de Estados				
Estado	Publicación de Estudio	Publicación de Estrategia	Creación de COESBIO⁵	Fecha de la última firma de convenio marco
CAMPECHE	<u>2010</u>	<u>2015</u>		24-mar-08
CHIAPAS	<u>2013</u>	<u>2013</u>		29-jul-13
CHIHUAHUA	<u>2014</u>	<u>2015</u>		14-may-08
COAHUILA	En edición			31-ene-13
COLIMA	<u>2016</u>			30-nov-06
DURANGO	<u>2017</u>			14-oct-11
HIDALGO	En proceso	En proceso		11-may-17
JALISCO	<u>2017</u>	En edición		28-nov-14
OAXACA	En proceso	En edición		29-jun-12

⁵ Comisiones Estatales de Biodiversidad que es la forma que las entidades federativas institucionalizan las políticas y acción entorno al capital natural del Estado.

PUEBLA	2011	2013		27-mar-12
QUINTANA ROO	2011	En consulta pública		19-mar-15
TABASCO	En edición	En proceso		28-ago-14
VERACRUZ	2011	2013	2014	29-mar-12
YUCATÁN	2010	En edición		11-sep-13

Fuente : CONABIO
<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/EEB.html>

Estrategia REDD+

La Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+) busca contribuir con la mitigación de gases de Efecto Invernadero (GEI) y transitar hacia una tasa de cero por ciento de pérdida del carbono en los ecosistemas forestales originales, planteando políticas, medidas y acciones que deberán ser incorporadas en instrumentos de planeación para el desarrollo sustentable.

Desde 2010, México ha realizado esfuerzos para la construcción participativa de la ENAREDD+. La CICC publicó en ese año el documento de *Visión de México sobre REDD+: Hacia una estrategia nacional* que contiene metas y definiciones clave orientadas a integrar políticas públicas que favorezcan el desarrollo rural sustentable, incorporando y reforzando el manejo comunitario de los bosques y la conservación de su biodiversidad. (CONAFOR, 2015)⁶

En el marco de la COP23 en Bonn, el Banco Mundial anunció la incorporación de México a través de su Iniciativa de Reducción de Emisiones (ERPD por sus siglas en inglés) en la cartera del Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF). El Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) lanzado en 2007, es una alianza global que apoya la reducción de emisiones generadas por la deforestación y la degradación forestal y brinda asistencia a los países en desarrollo. (Forbes México, nov. 2017)⁷

La Estrategia REDD+ aunque aún en etapas tempranas o piloto, ha sentado importantes precedentes en México y ha permitido realizar acciones principalmente en la región Sureste y el Estado de Jalisco

Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC)

⁶ <http://www.conafor.gob.mx/web/temas-forestales/bycc/redd-en-mexico/>

⁷ <https://www.forbes.com.mx/mexico-recibira-financiamiento-para-protger-sus-bosques/>

El ordenamiento territorial comunitario (OTC) es un plan para el manejo del territorio del núcleo agrario, construido de forma participativa y a entera satisfacción de la asamblea Ejidal. Tiene por objetivo generar de manera participativa un plan de uso del suelo del núcleo agrario, que oriente el manejo del territorio hacia el mantenimiento de su capacidad productiva. Para esto es necesario que al interior del núcleo agrario se acuerden políticas que impulsen un uso sustentable en las zonas en proceso de deterioro, fragmentación y pérdida de su capacidad productiva (zonas de frontera y mosaicos), ya que esto contribuye a la provisión de bienes y servicios ecosistémicos y genera oportunidades de desarrollo para la población local. (CONAFOR-SNIF)⁸

Desde 2003 y con la ejecución del Proyecto de conservación y manejo sustentable de recursos forestales en México y del Programa de desarrollo forestal comunitario (PROCYMAF), que se ejecutó hasta 2010 en los estados de Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo y Veracruz, la CONAFOR ha venido apoyando la generación de OTC en todos los estados del país.

En la tabla siguiente se informa la estadística sobre hectáreas apoyadas por la CONAFOR para la elaboración de OTC en los estados de intervención del proyecto

Cuadro 4. Hectáreas apoyadas para llevar a cabo ordenamientos territoriales comunitarios

Estado	2013	2014	2015	2016
Campeche	170,875	123,535	23,027	86,439
Chiapas	66,486	17,950	17,154	41,907
Chihuahua	144,150	136,824	130,610	44,625
Coahuila	20,000	31,453	84,821	99,247
Colima	31,516	2,868	-	-
Durango	163,897	93,869	21,984	41,054
Hidalgo	14,072	4,404	5,146	2,543
Jalisco	15,142	14,124	8,690	38,839
Oaxaca	115,982	92,843	145,019	52,449
Puebla	48,369	14,146	39,402	34,375
Quintana Roo	158,914	80,279	24,510	43,150

⁸ <http://187.218.230.5/salvaguardas/evaluacion-ambiental/componente-iigobernanza-y-desarrollo-de-capacidades/dc3-ordenamiento-territorial-comunitario>

Tabasco	9,645	6,349	3,241	-
Veracruz	12,003	8,166	15,489	-
Yucatán	74,316	40,903	56,034	57,784
totales	1,045,367	667,713	575,127	542,412

Fuente: Conafor (<http://187.218.230.5/mapas-reportes-y-estadisticas/estadisticas-de-los-programas-de-la-comision-nacional-forestal>)

Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA)

Sin duda, el Programa que ha tenido mayor incentivo para la conservación durante los últimos años en México es el Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) de la CONAFOR; suele ser incluso un parteaguas en muchas regiones para la revaloración de las selvas y bosques, respecto a la visión que ha prevalecido por cientos de años en México, donde la vegetación forestal no tiene ningún valor o se concibe como impedimento para el desarrollo, denominaciones para las áreas conservadas, como "tierras ociosas" "sin uso" o demostraciones como el Plan Nacional de Desmontes que operó en los años 70. Este Programa es operado por la CONAFOR en prácticamente todo el país. Solo en el periodo de 2003 a 2012 la superficie acumulada con PSA, fue de 4.04 millones de hectáreas incorporadas, incluyendo 301.7 miles de hectáreas bajo el mecanismo de Fondos Concurrentes. (CONAFOR, 2013)

Consejos de Cuenca

A junio de 2016⁹ existen 26 consejos de cuenca en todo el país, y 215 órganos auxiliares: 36 comisiones de cuenca que trabajan a nivel de subcuenca; 50 comités de cuenca cuyo ámbito es la microcuenca; 88 comités técnicos de aguas subterráneas (COTAS) que desarrollan sus actividades en el ámbito de los acuíferos y 41 comités de playas limpias que promueven la gestión del agua en las zonas costeras.

En las regiones de intervención existen Consejos de cuenca establecidos y operando con las siguientes características:

- Órganos colegiados, ya que existe igualdad de voto entre sus integrantes

⁹ Con datos de CONAGUA

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110940/Generalidades_Consejos.pdf

- Órganos mixtos porque participan gobierno, usuarios y sociedad
- Órganos de coordinación y concertación que son mecanismos de apoyo, consulta y asesoría, entre la CONAGUA, los tres órdenes de gobierno y los representantes de los usuarios y de las organizaciones de la sociedad.

Las regiones de atención del Proyecto se encuentran consideradas dentro de los ámbitos de los Consejos de cuenca, en algunos casos en correspondencia, como para La Península de Yucatán, la cuenca de los ríos Grijalva y Usumacinta. No así en los casos de las demás regiones que se encuentran dentro de las jurisdicciones de dos o más Consejos de Cuenca.

Componentes de conservación y uso sustentable de los recursos naturales dentro de los programas de la SAGARPA

El Componente de conservación y uso sustentable de suelo y agua (COUSSA) que la SAGARPA ejecutó en las 32 entidades federativas durante varios años es un programa de interés para el proyecto. Sin embargo, la información disponible en la www solo reporta información hasta 2015. Dicho componente tuvo por objetivo contribuir con la conservación, uso y manejo sustentable de suelo, agua y vegetación utilizados en la producción agropecuaria mediante el pago de apoyos y servicios que permitan a los productores rurales contar con proyectos que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas para un aprovechamiento adecuado de dichos recursos naturales, contribuyendo así a su conservación y beneficio futuro en favor de las nuevas generaciones de productores rurales.

Para el año 2017 La SAGARPA¹⁰ promovió ocho programas de aplicación nacional con 41 Componentes, tres de ellos, que se enlistan a continuación, enuncian sus aportaciones a la sustentabilidad y podrían ser de interés para las regiones de intervención del Proyecto:

- Componente de Energías Renovables 2017. Que busca fomentar la utilización de energías renovables que contribuyan a mitigar el impacto al medio ambiente, promover la sustentabilidad e incrementar la rentabilidad.
- Componente de Sustentabilidad Pecuaria. Para apoyar a las Unidades Económicas Pecuarias para la adquisición de bienes de apoyo que minimicen los efectos de los desechos y mejorar el control biológico de las explotaciones, así como restablecer ecológicamente los recursos naturales de la ganadería.
- Componente Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua (ejecución nacional), que son

¹⁰ Con información de <https://www.gob.mx/sagarpa/es/acciones-y-programas/programas-sagarpa-2017>

apoyos destinados a personas físicas o morales organizadas en grupos denominados comité pro proyecto, que se dedican a actividades de producción agrícola y pecuaria, ubicadas en los municipios acordados en cada entidad federativa como de mayor prioridad.

Otros componentes que podría ser de interés para el proyecto es:

- Componente de Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola 2017. Busca Impulsar el desarrollo regional integral de las cadenas productivas agrícolas prioritarias, con base en políticas públicas enfocadas en el incremento de la eficiencia del sector agrícola.
- Componente Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales. Contempla destinar apoyos a población en condición de pobreza y pobreza extrema que realicen o pretendan realizar actividades agropecuarias, acuícolas y piscícolas.

Programas y componentes para el desarrollo de los pueblos indígenas

Si bien los programas que la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas publicó para el año 2016¹¹ no enuncian la sustentabilidad, la conservación o la reconversión productiva, como un eje sustancial, a continuación, se incluye uno de estos ejes que podría ser relevante para los fines del proyecto en la mayoría de las zonas de intervención, dependiendo de la presencia y decisión de las comunidades indígenas:

- Programa para el Mejoramiento de la Producción y Productividad Indígena. Tiene como objetivo consolidar proyectos productivos de la población indígena organizada en grupos y sociedades para contribuir a mejorar sus ingresos.

Lo anterior, sin menoscabo de las acciones que la CDI tiene en otras áreas como las radios comunitarias indigenistas y la promoción de los derechos, entre otros que también puedan ser necesarios en el proyecto.

Acciones, planes y programas de la SEMARNAT

Los esfuerzos para promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales, agua, tierra, selvas, bosque requieren de acciones que eviten/desincentiven usos no-sostenibles. La función articuladora de los gobiernos locales puede ser fortalecida con estructuras que

¹¹ Tomados de https://www.gob.mx/cdi/es/archivo/acciones_y_programas

promuevan más participación desde este nivel y una función más bien asesora y reguladora por parte del gobierno. Es en este sentido que la SEMARNAT, que no desarrolla directamente estrategias de política regional, estatal y local, impulse modelos de desarrollo productivo y ambientalmente sostenible; la secretaría tiene un papel fundamental para el proyecto y su participación contribuirá en regular los usos no sostenibles.

Es importante considerar también el Plan Nacional de Desarrollo. En su apartado sectorial, el Plan Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT 2012-2018) busca, en esencia, una estrategia transversal y multinivel de la política pública en México. El Plan se orienta a una estrategia más coordinada e integrada de las políticas sectoriales y de los distintos órdenes de gobierno. Uno de sus logros más importante fue el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) publicado en agosto de 2009, en él se presentó una estrategia integral y transversal, tanto para mitigar las emisiones como para adaptarse al calentamiento global. Incluyó medidas, objetivos y diagnósticos específicos, y fue considerado por los funcionarios, tanto de SAGARPA como de SEMARNAT, como una oportunidad sobresaliente para alcanzar una mejor coordinación entre las diferentes secretarías y dependencias. (Fernandez, 2014)¹²

Sin embargo, con base en datos de Fernández (2014, Op. Cit.), ni el plan Nacional de Desarrollo, ni su sectorial de Medio Ambiente, ni el PECC se han traducido en un mandato político integral y global. El presupuesto, las palancas y la capacidad de Semarnat siguen siendo muy limitados, y la implementación de su programa sectorial sigue estando sujeta a la disposición de otros departamentos. Por poner un ejemplo: el gasto destinado al sector ambiental en 2010 es solamente una sexta parte del presupuesto destinado a agricultura, ganadería y pesca y en los años subsecuentes los recortes han sido mayores.

No obstante, existen algunas estrategias y programas de SEMARNAT que podrían tener algunas contribuciones directas para las regiones, puesto que se orientan específicamente a apoyar organizaciones y proyectos de sustentabilidad. Tal y como se menciona a continuación, durante el año 2016¹³, en general se trató de programas con muy reducido presupuesto y con una limitada capacidad de apoyo para el

¹² Fernández Vázquez, Eugenio. Integración de la política ambiental en México. El caso de la política agropecuaria. Revista Gestión y Política Pública, vol. XXIII, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 465-505 Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Distrito Federal, México

¹³ Con información de <https://www.gob.mx/semarnat#367>

tamaño de país y del volumen de iniciativas que hubo en las regiones. La futura intervención del proyecto debe concretar mayores apoyos regionales, pese a sus limitaciones, cada estado podría sumar uno o dos en cada estado.

- Programa nacional manejo sustentable de tierras. Dirigido a combatir la degradación de tierras y desertificación en México. No se encuentran reportes de resultados de la aplicación del mismo y la información que se presenta en el sitio web. Contiene la leyenda “versión de trabajo”
- Programa para otorgar subsidios de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre. En el año 2016 reportó el apoyo a 38 Proyectos en el país con un monto aproximado de 52 mdp. El mayor número de proyectos apoyados es en los estados de Yucatán, Campeche y Chiapas con 6 proyectos apoyados en cada uno, en Chihuahua 3 proyectos, 2 en Quintana Roo y 1 en Veracruz, 1 en Tabasco, no se apoyaron proyectos en Oaxaca, ni Jalisco.
- Programa de subsidios a proyectos de educación ambiental. En 2016, 36 proyectos en el país, con un aproximado de 9 mdp ejercidos. En Veracruz y Oaxaca se apoyaron 5 proyectos en cada estado, 4 en Oaxaca, 3 en Yucatán 2 en Jalisco y 1 en Campeche En Chihuahua, Durango, Hidalgo y en los demás estados participantes del proyecto, no se tuvo apoyo.
- Programa de subsidios a organizaciones de la sociedad civil. 34 proyectos en todo el país, de los cuales se asignaron 5 a Puebla con el mayor número de proyectos. 3 a Oaxaca, 2 a Hidalgo, 2 a Durango y 1 a Jalisco; no se otorgó apoyo a la Península de Yucatán, Chiapas, Tabasco, Chihuahua. El monto total aproximado de los apoyos del Programa fue de 8.5 mdp.

b) Proyectos relevantes para la sostenibilidad e impulso de sistemas productivos sostenibles que incluya proyectos forestales, de agricultura sostenible, ecológicos, asociativos-productivos y otros proyectos relevantes.

Mención especial requieren las iniciativas de desarrollo territorial que tienen lugar en regiones específicas de la zona de intervención y que son de enorme relevancia para la gestión del proyecto. Son ejemplos replicables de gobernanza y desarrollo de acciones de sostenibilidad e impulso de sistemas productivos sostenibles en otras de las regiones.

Pese a que las iniciativas que se relatan a continuación tienen un importante avance y son referentes vitales para el proyecto, en otras regiones, proyectos de esta índole son escasos o su información no se encuentra disponible.

CESMO

El Corredor Ecológico de la Sierra Madre Oriental (CESMO)¹⁴ es una estrategia para promover el desarrollo regional de una porción de la Sierra Madre Oriental, bajo criterios de conservación, uso y manejo sustentable de sus recursos naturales. El CESMO es una iniciativa del gobierno de México, inició a mediados de 2012 mediante un amplio proceso participativo encabezado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y con el apoyo del Gobierno de Alemania a través de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) - Cooperación Alemana al Desarrollo-.

Durante su desarrollo, se han sumado al CESMO diversas instituciones y actores de organizaciones académicas, de la sociedad civil y el sector privado, tanto en su proceso de conceptualización como en la definición de su territorio y líneas estratégicas como en su instrumentación. La iniciativa integra los estados de San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla y Veracruz. A través de acciones que promuevan la conectividad ecológica, económica e institucional, se aspira a generar beneficios para sus habitantes a través de un enfoque participativo, respetuoso e incluyente de todos los sectores de la sociedad.

En el año 2012 el CESMO con sus actores locales, definió diez líneas estratégicas para lograr la implementación del corredor¹⁵, que se han puesto en marcha en los municipios de las zonas prioritarias. Una descripción de los planteamientos para cada una de ellas se describe más abajo. Cabe mencionar que las líneas definidas se consideran completas y acertadas para los objetivos planteados para el CESMO, sin embargo, derivado de una revisión de las acciones presentadas en el sitio web, no se aprecian acciones sistemáticas o estratégicas, sino que se trata de acciones puntuales locales que no fueron evaluadas en su impacto estratégico.¹⁶

¹⁴ Con información de <https://www.cesmo.mx/que-es-el-cesmo.html>

¹⁵ Tomado de <https://www.cesmo.mx/acciones.html>

¹⁶ Es importante señalar que no se recurrió a otra fuente de información en este momento, es muy probable que existan otras acciones y trabajos que no se encuentran reportados en su sitio de internet.

- Áreas Naturales Protegidas

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) tienen el potencial de servir como piezas articuladoras para la gestión del CESMO, mediante el establecimiento de redes de cooperación con otros actores tanto de los tres niveles de gobierno como de la sociedad civil y para la realización de acciones encaminadas a proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que existen en la Sierra Madre Oriental.

- Gobernanza

El corredor es una estrategia que solo puede lograrse si se articulan varios actores de distintos sectores, niveles y tipos, pues todos ellos son importantes y tienen algo que aportar. Esto implica un trabajo de red, donde instituciones u organizaciones independientes trabajen por un objetivo común. El trabajo en red tiene muchas ventajas como aprender de otros, hacer sinergia de capacidades y recursos, dividir el trabajo y focalizarse en fortalezas específicas.

- Restauración Ecológica

La línea de restauración pretende generar capacidades locales para definir zonas y territorios que, por su grado de deterioro, requieren de la intervención humana para favorecer el restablecimiento de algunas condiciones similares de los ecosistemas originales, mejorando el entorno para la diversidad biológica. Las acciones a promover incluyen técnicas diversas de restauración ecológica y reforestación de grupos funcionales, obras de conservación de suelos, sistemas agroforestales y silvopastoriles y lluvia de semillas, entre otras.

- Incentivos Económicos

La conservación y manejo sustentable de los ecosistemas dentro del Corredor se ha planteado como una actividad a la par del desarrollo económico y social de las comunidades que ahí se localizan. Con ello se busca romper el paradigma de que no es posible hacer conservación junto con desarrollo.

Uno de los aspectos que trata de fortalecer es la competitividad de las organizaciones de productores y empresas dentro del CESMO de manera sustentable. De igual manera se busca que los emprendimientos dentro del corredor tengan acceso a los incentivos existentes, tanto en términos de asistencia técnica, financieros y de mercado que puedan impulsar su desarrollo.

- Sistemas Productivos Sostenibles

Un sistema productivo sostenible es un conjunto de actividades desarrolladas en el medio rural para obtener bienes o servicios, cuyo manejo incorpore criterios, tecnologías y prácticas sustentables que no degraden las capacidades de los recursos naturales involucrados: agua, suelo y bosques.

Dentro del Corredor Ecológico de la Sierra Madre Oriental (CESMO), se planteó la importancia de contar con diferentes esquemas para poder detonar sistemas productivos sostenibles de acuerdo a los usos y vocaciones reconocidos en región mediante un diagnóstico integral del manejo de los sistemas agrícolas, ganaderos, forestales y turísticos.

- Gestión de conocimiento y monitoreo

Esta línea tiene como objetivo el fortalecer los sistemas de información y monitoreo de la biodiversidad aplicables a la región del CESMO, con el fin de conocer el estado actual de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos asociados para estimar los cambios en el tiempo a diferentes escalas.

- Desarrollo de Capacidades

El desarrollo de capacidades se refiere al potencial de las personas, organizaciones e instituciones para cumplir sus objetivos y resolver sus problemas de manera sostenible.

- Comunicación y educación ambiental

La comunicación y la educación son poderosas herramientas para que los distintos públicos expandan sus puntos de vista sobre un tema en particular, como por ejemplo ¿hacia qué tipo de desarrollo dirigirse? Sea cual fuere su rol, propietarios de la tierra, habitantes, funcionarios, empresarios o profesores, todos pueden compartir una cultura de sustentabilidad. Esto se logra al estar en contacto con nuevas ideas, adquiriendo sensibilidad, conocimientos, métodos y finalmente, modificando el comportamiento en pro de la sustentabilidad.

- Ordenamiento territorial

Los procesos de ordenamiento territorial persiguen la definición de los usos del suelo en un territorio concreto de acuerdo con sus aptitudes, considerando aspectos ambientales, económicos, culturales y sociales que en conjunto definen los distintos paisajes presentes en una región. El CESMO es en sí mismo una estrategia de ordenamiento territorial para la región conocida como Sierra Madre Oriental.

- Identidad y Patrimonio Cultural

Amplios territorios del CESMO comparten una identidad vinculada a la región conocida como la Huasteca, comprendida entre el norte de Veracruz, el sur de Tamaulipas, la Sierra Gorda de Querétaro, partes de los estados de San Luis Potosí e Hidalgo y en menor medida algunas zonas del Estado de Puebla. Lengua, gastronomía, música y ritos entre otros aspectos, son parte importante de esta identidad. Partiendo del reconocimiento y valoración de la diversidad cultural, en el territorio CESMO se busca promover la interculturalidad, es decir el diálogo entre culturas, resaltando la posibilidad de aprendizaje mutuo.

Juntas intermunicipales de Jalisco y Yucatán

La intermunicipalidad, o mancomunidad de municipios, ha sido desde hace tiempo una estrategia política recurrente para la construcción de espacios de gobernanza, usada en diferentes partes del mundo, con características diversas. Consiste en la asociación libre de un grupo de municipios para crear una entidad local superior, o supramunicipal, en la que los municipios asociados delegan parte de las funciones, competencias o facultades que la ley les atribuye, con el fin de que se preste un servicio conjunto para todos sus miembros. Para poner esta argumentación en un contexto nacional, si bien en México la gobernanza puede darse en diferentes ámbitos, como ejidos, comunidades u organizaciones sectoriales, se considera al municipio como la célula básica de la organización política de la república mexicana.

La Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) en el estado de Jalisco, fue la primera experiencia de intermunicipalidad para la gestión ambiental en México. La JIRA se creó formalmente el 27 de octubre de 2007. Sin embargo, la asociación de los municipios de esa región data de por lo menos seis años antes, ya que se inició con la Iniciativa Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila (IIGICRA), que contaba con el apoyo de la Fundación Manantlán para la Biodiversidad de Occidente A.C., el Instituto Manantlán de Ecología y Conservación y Biodiversidad (IMECBIO) del Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara, y de la Dirección de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán (DRBSM) de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) SEMARNAT.

Desde su origen, este organismo se planteó un ambicioso abanico de objetivos para lograr una adecuada gestión de los recursos naturales de la cuenca y el mejoramiento de la calidad de vida de la población local. Entre otros proyectos se diseñaron planes de inversión y acciones para el saneamiento del Río Ayuquila y planes para el manejo integral de los

residuos sólidos. La IIGICRA tuvo un importante impacto en la región. Generó un nuevo marco institucional que permitió la solución de problemas de degradación ambiental de la cuenca y generó una mayor participación de los ciudadanos en la búsqueda de soluciones.

Después de conformada la JIRA como Organismo Público Descentralizado, representó la consolidación de lecciones que posteriormente fueron capitalizadas por el proyecto "Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México, a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local" (Proyecto de Gobernanza Local para ATREDD+) financiado por Latin America Investment Facility (LAIF) perteneciente a la Comisión Europea (LAIF-Biaosores 2016)¹⁷.

El proyecto "Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local" (Proyecto de Gobernanza Local) se ejecutó de septiembre de 2011 a diciembre de 2015, Se implementó en dos regiones consideradas como áreas tempranas REDD+, la primera corresponde a las Cuencas Costeras de Jalisco (CCJ), donde se localiza una de las experiencias previas más exitosas de gobernanza local: la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA). La segunda fue la Península de Yucatán, uno de los principales reservorios de diversidad biológica de las selvas tropicales del país.

El objetivo general del proyecto fue que los organismos de gobernanza local (Juntas Intermunicipales) contaran con las capacidades técnicas e institucionales para el desarrollo de metodologías y mecanismos que vincularan los programas de desarrollo rural y el manejo forestal sustentable en cuencas y corredores biológicos prioritarios de México, con la finalidad de detener los procesos de deforestación y degradación forestal manteniendo y mejorando los reservorios de carbono en cumplimiento con salvaguardas sociales y ambientales. Específicamente, se propuso:

- Impulsar y contribuir a la creación de organismos de gobernanza local para instrumentar políticas territoriales de gestión ambiental de largo plazo.
- Impulsar la integración de las políticas públicas territoriales en la lógica del desarrollo rural sustentable local.

¹⁷ CONAFOR-CONABIO-BIOASESORES, A. C 2016. Sistematización y compilación de lecciones aprendidas del Proyecto "Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local (LAIF)" Informe Final de la Consultoría, con número de Convenio CGCRB/CONAFOR-AFD/043/2015.

- Desarrollar las capacidades técnicas para la implementación de actividades de desarrollo rural sustentable, manejo forestal comunitario para mejorar la provisión y calidad de los servicios ecosistémicos (Atención a REDD+).
- Fomentar la creación de mecanismos de financiamiento para actividades REDD+ a largo plazo.
- Contribuir a la construcción del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de la Estrategia Nacional REDD+.
- Impulsar mecanismos de participación ciudadana para la gestión del territorio en la política local de REDD+

El cumplimiento de estos objetivos involucró una serie de acciones realizadas con seis Intermunicipalidades: Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA); Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral del Río Coahuayana (JIRCO); Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC); Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Costa Sur (JICOSUR); Asociación Municipal para el Medio Ambiente del Sur de Quintana Roo (AMUSUR) y la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC).

En las regiones de las Juntas se lograron importantes avances en la conceptualización e implementación de las metodologías y agendas de desarrollo territorial y desarrollo rural sustentable que la iniciativa REDD+ promueve, no obstante la alineación de acciones gubernamentales sigue siendo un entramado de procedimientos y acuerdos largo y difícil; en parte, por esta razón, las acciones del proyecto, aunque indujeron algunos cambios en ciertas reglas de operación institucionales no lograron transformar la organización sectorial de la administración pública, lo que representa obstáculos para la incorporación plena de la agenda REDD+. (Bioasesores: 2016)

Las Juntas Intermunicipales impulsadas por el Proyecto de Gobernanza Local y la JIRA actualmente presentan avances diferenciados en cuanto a continuidad de sus acciones y el logro de sus objetivos, sin embargo especialmente las de Jalisco y la de Yucatán, son un referente indispensable para la ejecución del proyecto y en las regiones que aún no cuentan con estas iniciativas, podría estudiarse la conveniencia de su creación, siempre y cuando se adecue la estrategia de intermunicipalidad a la realidad local y no se imponga como medida obligatoria. Existen documentos que sintetizan lecciones aprendidas y mencionan los elementos a considerar para que en una región puedan establecerse las Juntas Intermunicipales como estrategia de apoyo a la sustentabilidad regional, por citar algunos: el tamaño de los municipios,

la similitud, la identidad regional, los problemas u oportunidades comunes.

Áreas de Acción Temprana de la Alianza México-REDD+

La Alianza México REDD+ (MREDD+) es una iniciativa de cinco años financiada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) que prestó apoyo al proceso de preparación a REDD+ de México mediante el establecimiento y el fortalecimiento de la capacidad política, institucional, técnica y financiera y otros aspectos básicos necesarios para asegurar la exitosa implementación de REDD+ en México. El programa ha sido implementado por la Alianza México REDD+ integrada por The Nature Conservancy (TNC), el Woods Hole Research Center (WHRC), y Rainforest Alliance, Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable (ENDESU). Las acciones tempranas de REDD+ se han llevado a cabo en ocho estados donde las acciones e iniciativas en el marco de la preparación a REDD+ han sido variadas, los Estados son: Campeche, Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. De los cuales la Alianza México REDD+ estableció como zonas prioritarias las que se señalan a continuación.

- Península de Yucatán con trabajos a nivel Estatal, regional y local.
- En Oaxaca (parte de la región Mixteca, Sierra Norte e Istmo).
- Chihuahua (Sierra Rarámuri).
- Chiapas (Sierra Madre de Chiapas)
- Cutzamala.

Una de las más grandes aportaciones de M-REDD+ ha sido la generación de información de muy diversa índole y aplicaciones distintas, así como el apoyo a la facilitación de los procesos para la organización, la toma de decisiones, la integración de grupos de trabajo y el desarrollo de acuerdos.

Dicha información y resultados son referentes importantes para el proyecto en las regiones prioritarias, ya que existen desde manuales productivos, guías de campo, hasta evaluaciones, cartografía, estudios y memorias de talleres o reuniones que compilan la experiencia en campo y sus reflexiones.

Las Iniciativas de Agente Técnico de Desarrollo Local

La CONABIO a través de la Coordinación de corredores y recursos biológicos ha desarrollado un mecanismo que pretende integrar las políticas ambientales y agropecuarias con un agente operativo común en zonas específicas del medio rural. Esta iniciativa es un ejercicio pionero muy relevante, con resultados probados principalmente en la región de

la Lacandona en Chiapas. Se reconoce por las instituciones como una solución a las dificultades que enfrenta la integralidad de estas políticas, sin embargo, no deja de ser una especie de experimento, que no ha encontrado voluntad política para su réplica en otras regiones del país. El presente proyecto puede representar una oportunidad para demostrar la efectividad y eficacia de esta estrategia para armonizar conservación y desarrollo productivo.

Comentario final

De acuerdo con Fernández (2014) en México, la integración de políticas productivas con las políticas ambientales ha sido abordada principalmente por medio de la aplicación de la Ley de desarrollo rural sustentable, la cooperación entre SEMARNAT y SAGARPA y hacer más verdes algunos programas agropecuarios. La etapa de implementación, hasta el fin de 2016, está pendiente de integrar por completo. Sin duda un factor que obstaculiza la coordinación o la integración es la asimetría entre las dependencias; por ejemplo, las capacidades para contactar a los productores son muy diferenciadas. Por un lado, la infraestructura de SAGARPA llega casi a cada municipio del país gracias a su vasta red de Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (Cader) y a las oficinas de los Distritos de Desarrollo Rural, mientras que la infraestructura de SEMARNAT en los municipios es prácticamente nula. Por otro lado, SEMARNAT tiene un contacto más directo que SAGARPA con los productores en muchas áreas sensibles ambientalmente y remotas. SAGARPA ha implementado un sistema federalizado y basado en la distribución de recursos que involucra a los Estados y a las autoridades municipales, SEMARNAT tiene una manera muy centralizada de trabajar y enfocada en los aspectos normativos.

La atención del gobierno federal y del Congreso se ha concentrado en combatir el crimen y la pobreza por medio de programas de salud y educación, y los asuntos de sustentabilidad ocupan un lugar muy bajo en la lista de prioridades, en consecuencia, la estrategias de política regional, estatal y local que impulsen modelos de desarrollo productivo y ambientalmente sostenible son escasas (Fernández, 2014)

Sin embargo, existen claros y destacados ejemplos como el agente técnico en el territorio de la Selva Lacandona, las Juntas Intermunicipales de Jalisco y Yucatán, o como los programas conjuntos de SAGARPA y SEMARNAT que demuestran que es posible la integralidad cuando existe la voluntad política. Las posibilidades son vastas y el marco legal permite gran flexibilidad.

Es muy importante desarrollar reglas de operación comunes, proyectos conjuntos para las áreas ambientalmente sensibles o para la gestión de los recursos designados y la planeación con los mismos actores locales, generando grandes acuerdos como el del CESMO que impulsen los territorios hacia la sustentabilidad a partir de estrategias que concilien la producción con la conservación.

3. Matriz de identificación y caracterización de condicionantes

Durante las últimas décadas, particularmente desde la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) a finales de 1994 (hoy Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT), la política ambiental en México se ha fortalecido a través de un robusto marco jurídico conformado por la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) y las diversas leyes, reglamentos y normas oficiales que atienden de manera particular múltiples aspectos relacionados con la problemática ambiental del país.

De esta forma, la política pública en materia ambiental se ha impulsado a través distintos instrumentos, entre los cuales destacan los programas de ordenamiento ecológico y las áreas naturales protegidas, ambos con pertinencia en distintas escalas y ámbitos jurisdiccionales de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), e incluso en escalas locales mediante mecanismos asumidos voluntariamente por los propietarios de la tierra.

En este sentido, resulta de gran importancia la identificación y caracterización de estos instrumentos en las distintas regiones y sitios de intervención donde se pretende implementar el proyecto TPS. En la carpeta correspondiente (3_Matriz de condicionantes) se incluye la información compilada en relación con el Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) -expedido el 7 de septiembre de 2012-, diversos ordenamientos estatales y municipales, así como lo correspondiente a las áreas naturales protegidas federales. A continuación, se presenta un resumen de la información respectiva.

Cuadro 5. Ordenamientos Ecológicos relacionados con las Regiones TPS y Sitios de Intervención

Estado	Tipo de Ordenamiento	Fecha de Publicación	Referencia
Nacional	Ordenamiento Ecológico General del Territorio	D.O.F. 07/Sep/2012 (Acuerdo)	Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
Campeche	Municipal de Calakmul	P.O. 28/Nov/2012	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Calakmul
Coahuila	Regional Cuatrociénegas	P.O. 12/Ago/1997	Decreto por el que se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico para la Región de Cuatrociénegas

Coahuila	Regional Cuenca de Burgos	P.O. 30/Mar/2012	Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Coahuila
Chiapas	Estatal	P.O. 7/dic/2012	Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas
Durango	Estatal	P.O. 21/Dic/2008 (Decreto) P.O. 21/Jul/2011 (Programa)	Decreto del Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Durango
Durango	Municipal de Santiago Papasquiario	P.O. 15/Sep/2013	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio del Municipio de Santiago Papasquiario
Hidalgo	Estatal	P.O. 2/Abr/2001 P.O. 16/Feb/2009 (Modificación)	Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo Decreto que Modifica los Criterios Ecológicos del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo
Jalisco	Municipal de Cabo Corrientes	B.M. 22/Nov/2011	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cabo Corrientes
Jalisco	Municipal de Tomatlán	B.M. 30/Dic/2009 P.O. 6/Jul/2010	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tomatlán (Boletín Municipal) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tomatlán (Periódico Oficial)
Jalisco	Costa Alegre	P.O. 27/Feb/1999 P.O. 29/Abr/1999 (fe de erratas) P.O. 6/Nov/1999 (modificación) P.O. 20/Jul/2010 P.O. 1/Oct/2011	Acuerdo: Se aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región denominada "Costa Alegre" del Estado de Jalisco (27/Feb/99) Fe de erratas al Ordenamiento Ecológico de la Región Costa de Jalisco (29/Abr/99) Acuerdo: Se aprueba la modificación de la unidad de Gestión Ambiental Ff322 del modelo de Ordenamiento Ecológico de la región "Costa Alegre" ventana Puerto Vallarta-El Tuito

			(6/Nov/99) Acuerdo de adición de artículo 4 al Ordenamiento Ecológico de la región denominada Costa Alegre Acuerdo de modificación de las UGA's Ag214A y Ff316 del modelo de Ordenamiento Ecológico de la región denominada Costa Alegre, para la creación de la UGA Ah2212 en el municipio de Puerto Vallarta
Jalisco	Estatad	P.O. 28/Jul/2001 P.O. 27/Jul/2006 (reforma)	Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco. Reforma del Ordenamiento Ecológico Territorial de Jalisco
Quintana Roo	Regional Laguna de Bacalar	P.O. 15/Mar/2005	Decreto por el que se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo
Quintana Roo	Regional Costa Maya	P.O. 6/oct/2000 P.O. 31/Oct/2006 (Actualización)	Decreto mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo: Parte1 , Parte2 , Parte3 y Parte4
Tabasco	Estatad	P.O. 20/Dic/2006 P.O. 27/Sep/2008 (Modificación) P.O. 22/Dic/2012 (Actualización)	Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco Modificación de los Criterios Ecológicos del Programa Ecológico del Estado de Tabasco Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco Actualizado
Tlaxcala	Estatad	P.O. 15/Ago/2002 P.O. 6/Jun/2012	OET Tlaxcala Acuerdo por el que se modifica el decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala
Veracruz	Regional Cuenca Río Tuxpan	P.O. 24/Mar/2009 P.O. 20/Jul/2012	Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que regula y reglamenta el desarrollo de la región denominada Cuenca del Río Tuxpán

			Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que reglamenta el desarrollo de la región denominada Cuenca del Río Tuxpan
Yucatán	Estatal	P.O. 26/jul/2007	Decreto por el que se formula y expide el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán

Cuadro 6. Áreas Naturales Protegidas Federales

Área Natural Protegida	Documento rector	Referencia
Bala'an K'aax	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/Final_BallanKaxx.pdf
Barranca de Metztitlán	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/metztitlan.pdf
Benito Juárez	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2014/Benito_Juarez_final.pdf
C.A.D.N.R. 004 Don Martín	Ficha técnica	https://simec.conanp.gob.mx/ficha_pdf.php?anp=152&reg=
C.A.D.N.R. 043 Estado de Nayarit	Ficha técnica	https://simec.conanp.gob.mx/ficha_pdf.php?anp=4&reg=11
Calakmul	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/calakmul.pdf
Cañón de Santa Elena	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/canon_sta_elena.pdf
Cañón del Río Blanco	Ficha técnica	https://simec.conanp.gob.mx/ficha_pdf.php?anp=110&reg=
Cerro Mohinora	Decreto oficial de la Federación	http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5483736&fecha=22/05/2017
Cofre de Perote o Nauhcampatépetl	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Libro_Cofre_de_Perote.pdf
Cuatrociénegas	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/cuatrociénegas.pdf
El Jabalí	Ficha técnica	https://simec.conanp.gob.mx/ficha_pdf.php?anp=14&reg=
Lacan-Tun	Decreto oficial de la federación	http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/DecretosDOF/Lacantun.pdf
Maderas del Carmen	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/Maderas_del_Carmen_2013.pdf
Metzabok	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/metzabok_final.pdf
Montes Azules	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/montes_azules.pdf

Nahá	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/naha_final.pdf
Ocampo	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Libro_Ocampo.pdf
Pico de Orizaba	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Pico_de_Orizaba.pdf
Río Bravo del Norte	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2013/RIOS_BRAVO.pdf
Sian Ka'an	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Complejo_Sian_Ka_an.pdf
Sierra de Manantlán	Programa de manejo	http://manantlan.conanp.gob.mx/docs/PMmanantlan.pdf
Uaymil	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Complejo_Sian_Ka_an.pdf
Volcán Nevado de Colima	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/libro_colima.pdf
Yagul	Programa de manejo	http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/MN_Yagul_2013.pdf
Z.P.F.V. la Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa	Decreto oficial de la federación	http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/DecretosDOF/Necaxa.pdf

Cuadro 7. Áreas Naturales Protegidas Estatales y Municipales

Área Natural Protegida	Documento rector	Referencia
Quebrada de Santa Bárbara	Inexistente	-
Estero El Salado	Plan de manejo	www.anpsestatales.mx/lib/archivo.php?id=128
Bosque Mesófilo Nevado de Colima	Programa de manejo	www.conanp.gob.mx/anp/consulta/PCM_NC_06DIC05.doc
Cerro Viejo - Chupinaya - Los Sabinos	Programa de aprovechamiento	http://siga.jalisco.gob.mx/multi/CerroviejoProgramadeaprovechamiento.pdf
Arroyo Nogales	Inexistente	-
Cerro La Paila-El Susto	Inexistente	-
Cerro La Paila-Matías Rodríguez	Inexistente	-
Cruz de Plata	Inexistente	-
El Campanario	Inexistente	-
La Gloria	Inexistente	-

La Lagunilla	Inexistente	-
Mixquiapan	Inexistente	-
Rancho Nuevo	Inexistente	-
San Ignacio - El Coyuco	Inexistente	-
San Mateo Tlajomulco	Inexistente	-
Tezoyo	Inexistente	-
Cerro de las Culebras	Inexistente	
La Martinica	Programa de manejo	http://sinacver.mx/documentos/programa_martini ca.pdf
Metlac-Río Blanco	Decreto Oficial Estatal	http://juridico.segobver.gob.mx/decretos/Vigente 175.pdf
Parque Francisco Javier Clavijero	Inexistente	-
San Juan del Monte	Inexistente	-
Cerro del Fortín	Programa de manejo	http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2017/08/Programa-de-Manejo-Cerro-del-Fort%C3%ADn-2010.pdf
Hierve El Agua	Inexistente	-
La Sabana	Inexistente	-
Zona de Reserva Ecológica El Fortín, Cruz Blanca y Cerro del Crestón	Inexistente	-
Parque Ecológico de la Chontalpa	Decreto Oficial Estatal	http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones /360.pdf
Parque Estatal de Kabah	Decreto Oficial Estatal	http://www.seduma.yucatan.gob.mx/archivos/legi slacion-fija/DECRETO-POETY.pdf
Reserva Biocultural Helen Moyers (Kaxil Kiuik)	Inexistente	-
Reserva Estatal Biocultural del Puuc	Decreto Oficial Estatal	http://www.seduma.yucatan.gob.mx/archivos/mar co-juridico-publicaciones- oficiales/archivos/201111011591.pdf
Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de	Decreto Oficial Estatal	https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cib iogem/sistema_nacional/documentos/ANPL/Yuc/1- Dec-RESERV-ANILLO-CENOTES.pdf

Cenotes		
San Juan Bautista Tabi y Anexa Sacnichte	Programa de manejo	https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/sistema_nacional/documentos/ANPL/Yuc/7-Pm_Tabi_Docto.pdf
Balam-Kin	Programa de manejo	http://www.semarnatcam.campeche.gob.mx/anp/programa-de-manejo-balam-kin/
Balam-Kú	Programa de manejo	http://www.semarnatcam.campeche.gob.mx/anp/programa-de-manejo-balam-ku/
Santuario del Manatí	Inexistente	-

4. Propuesta de acciones de apoyo al proceso de reconversión

Si bien el proyecto ha definido sus líneas estratégicas prioritarias, las propuestas siguientes serán de utilidad a lo largo de la implementación de acciones. La primera parte de este conjunto de propuestas se construye destacando una especie de dilemas a los que de manera cotidiana se han enfrentado quienes han implementado las experiencias descritas a lo largo de este diagnóstico. En la segunda parte se describen algunas líneas de acción frente a este conjunto de dilemas o contradicciones.

- Producción para el mercado y la producción para el autoconsumo ¿en qué hacer énfasis? Las familias se integran al mercado y la producción es componente de la seguridad alimentaria. Condiciones para obtener ingreso y fortalecer el mercado interno. El mercado regional como espacio articulador de la producción campesina.
- Especialización y diversificación. Por definición la unidad campesina es diversificada. Existe una diversidad de estrategias campesinas y de unidades familiares que están en esa tensión entre la especialización y la diversificación que involucra distintas actividades
- Integración vertical y horizontal. Existe una variedad de actores en diferentes etapas del proceso productivo, desde la extracción o aprovechamiento, hasta el post consumo. Su posición en la llamada cadena de valor o cadenas productivas demanda atención y financiamiento o subsidio, lo que repercute en la toma decisiones y organización del trabajo para la transformación o no de los componentes producto. ¿Cómo se dan estas relaciones? Hay una dificultad constante para cada actor o agente y para cada etapa del proceso y el proyecto enfrentará dificultades o riesgos

ya que la diferenciación social y económica sin duda distancia a todos aquellos productores que están en la punta de la cadena de producción, de los demás productores quienes permanecen como abastecedores de materias primas, o bien, son marginales de los procesos de agregación de valor.

- La relación campo ciudad. El proyecto ha construido su planteamiento bajo la certeza de que ambos están vinculados, de manera desigual, pero vinculados, lo que resulta en un desarrollo regional diferenciado donde es claro que la distribución de los beneficios de los servicios ecosistémicos se dirige a los habitantes de las ciudades, mientras que los ejidos y comunidades indígenas pagan el costo del mantenimiento de sus recursos naturales. La definición de costos por estos servicios ecosistémicos y la retribución a los dueños y poseedores de bosques, selvas, suelo y agua es una tarea constante que involucra a todos estos actores diversos. Las nuevas propuestas de gobernanza local y regional (como las Juntas Intermunicipales) deben enfrentar de manera novedosa y eficiente esta realidad.
- La empresa social vive en tensión constante entre su función social y su función empresarial. Entre la rendición de cuentas y la eficiencia económica y entre la toma de decisiones colectiva, la división de trabajo y la necesidad de una gestión gerencial que permita la viabilidad de la empresa.
- Relación entre organización local y organizaciones de segundo nivel o regionales. La interacción entre los órganos de representación local y los órganos conformados a través de representantes o delegados, característico de las organizaciones de segundo nivel, constituyen un aspecto crucial para el éxito o fracaso de iniciativas innovadoras orientadas a lograr un impacto significativo en el ámbito regional.
- Inconsistencia entre las políticas del sector ambiental y las políticas de fomento productivo. Un ejemplo son las contradicciones que hay entre los incentivos para la instalación de megaproyectos que han confundido desarrollo con crecimiento económico sin respeto a la dimensión ambiental y a los derechos de pueblos indígenas, ejidos y comunidades.

En consecuencia, es necesario identificar líneas de trabajo que dentro de las políticas sectoriales enfrenten el conjunto de problemas derivados de

las tensiones arriba mencionadas. De manera esquemática se puede identificar lo siguiente:

FRENTE A LA DESARTICULACIÓN, el fortalecimiento de capacidades de gobernanza en núcleos agrarios. Continuidad y socialización de experiencias dispersas en el país en torno a la elaboración de reglamentos, protocolos y otros instrumentos dirigidos a tal fin

EL PAPEL ESTRATÉGICO DE CUERPOS TÉCNICOS, cuya función, organización y vínculos en el territorio se ha consolidado a raíz del proceso de desmantelamiento del extensionismo institucional y la redefinición de prioridades de producción para el mercado, sobre todo el de exportación. Visto de manera simplificada, al pasar del antiguo extensionismo a la organización privada de la asistencia técnica, a través de despachos especializados, en muchos casos se han reproducido formas de relación clientelar, sin pleno involucramiento de los cuerpos técnicos con el desarrollo de capacidades locales que posibilite a los productores enfrentar los nuevos retos de la conservación y el desarrollo sostenible. Los asesores técnicos, no solo son importantes, sino indispensables para el desempeño de muchas líneas de trabajo, funcionan como correa de transmisión entre las políticas públicas y los productores. El proyecto sin duda deberá incorporar esta función revisando y evaluando los procedimientos actuales bajo los que se establecen las relaciones entre cuerpos técnicos y organizaciones de productores o comunidades. En cada región los agentes técnicos individuales u organizados deberán fortalecerse y responder a formas nuevas de certificación y formación, incorporando una visión de largo plazo en el acompañamiento a los procesos de reconversión y gestión territorial.

EI CARÁCTER DE LOS PROYECTOS Y LAS ESTRATEGIAS DE FINANCIAMIENTO, considerar su costo y su papel como ejemplo piloto, o como detonador estratégico de nuevas relaciones regionales. Hay una lista larga de importantes contribuciones desde experiencias locales en el manejo sustentable de los recursos, a través de ecotecnias de bajo costo y fácilmente reproducibles, frente a la función estratégica de proyectos de mayor envergadura; esto no debería presentar una disyuntiva para el financiamiento, sino que se podrán hacer propuestas eficientes que consideren estos dos mecanismos de consolidar el desarrollo sostenible e integrado, sin dejar fuera el apoyo institucional al cúmulo de experiencias que han enriquecido la manera de mirar el aprovechamiento de recursos.

5. Relación de prioridades de formación para productores y asociaciones de productores

De acuerdo con la relación de regiones y sitios de intervención del proyecto TPS, se procedió a la consulta de la regionalización ecológica de cada Estado para analizar la composición microregional y su relación con los procesos de producción más relevantes. Se consultó sobre la importancia de la producción a nivel nacional de acuerdo con el volumen y valor de la producción y finalmente se identificaron los puntos críticos de acuerdo con la bibliografía consultada de cada región.

Las fuentes bibliográficas, principalmente consultadas fueron: Estadística Estatal, Estudios Técnicos Justificativos para la delimitación de áreas naturales protegidas, Planes de Manejo del ANP en cuestión, Diagnósticos socioambientales elaborados por la sociedad civil y ensayos de diversos autores, también se consultaron algunas noticias sobre temas como incendios, desastres naturales y presencia del narcotráfico en algunas de las regiones. La información sistematizada se presenta en el archivo: 5_Relacion prioridades de información.xlsx

6. Matriz sobre los requerimientos de asistencia técnica y desarrollo de capacidades

De igual manera que en el apartado anterior, mediante la revisión de los materiales proporcionados por la Coordinación del Proyecto TPS, particularmente las fichas de los talleres participativos efectuados en las distintas regiones, así como la revisión de experiencias reportadas en diferentes sitios de Internet y publicaciones, se construyó una matriz preliminar sobre los requerimientos de asistencia técnica y desarrollo de capacidades para productores y asociaciones de productores. La información se reporta en el archivo: 6_Requerimientos de Asistencia Tecnica.xlsx

7. Propuesta de programa de formación técnica para el fortalecimiento de capacidades de productores y asociaciones

7.1 Programa de formación para la Región TPS 1 Chihuahua-Durango Sitio de Intervención 1

Área temática		
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad
Título		
1. El bosque de coníferas y los servicios que presta a la Región	2. Diversificación de la producción forestal	3. Inversión en infraestructura para aumentar la rentabilidad
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá identificar los servicios ambientales, sociales y económicos que el ecosistema prestan a la región	Al finalizar el participante podrá identificar áreas de oportunidad y subproductos de la actual actividad forestal	Al finalizar el participante podrá calcular costo de producción e identificar áreas de mejoramiento para reducir el costo de producción
Población objetivo		
Socios y trabajadores de la empresa forestal	Socios de la empresa forestal	Personal administrativo y operativo de la empresa
Contenido temático		

Revisión del concepto de ecosistema	Revisión del concepto de recurso forestal, productos y subproductos forestales	Revisión del concepto de costo en el proceso de producción
Características del ecosistema de la región	Características del sistema de producción forestal en la región	Identificación los costos en las etapas de producción
El bosque de coníferas en el contexto estatal	Identificación de productos y subproductos forestales	Relación actividades más costosas y análisis de las causas que incrementan su costo
Revisión del concepto de servicios ecosistémicos	Cuantificación y valoración de los productos y subproductos forestales	Identificación de necesidades tecnológicas y de procesos para reducir costos
Identificación de los servicios del ecosistema en el Contexto Regional	Identificación de usos potenciales para los subproductos de la industria forestal en la región	Necesidades en infraestructura de caminos para reducir costos
Valoración de los servicios ecosistémicos	Identificación del mercado potencial de los subproductos forestales de la industria regional	Priorización de necesidades bajo la premisa de beneficio costo
Identificación de las causas que deterioran los servicios que el ecosistema presta a la sociedad en el Contexto Regional	Características generales del sistema de producción de pelets y briquetas con el aserrín y ramas	
Impacto económico y ambiental de los incendios como principal causa de pérdida de servicios ambientales del bosque de coníferas en la región	La fauna silvestre como un recurso forestal	

	La cacería deportiva como una actividad de aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	
	La regulación de las actividades cinegéticas en México	
	Las unidades de manejo de fauna silvestre como una actividad productiva, ejemplos nacionales	
	Tipos de UMAS y requisitos para su registro y operación	

Área temática		
Organización	Justicia	Reconversión productiva
Título		
4. Productos forestales, mercado nacional y regional	5. Rezago agrario y su impacto en el deterioro social de los pueblos	6. La ganadería extensiva problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá definir las ventajas de la organización para el abasto de productos forestales en la región	Al finalizar el participante podrá plantear una propuesta para atender el rezago agrario en la región	Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región
Población objetivo		

Personal directivo de empresas forestales y líderes de opinión de Ejidos y Comunidades	Personal directivo de empresas forestales y funcionarios públicos del sector ambiental, productivo y económico	Socios de empresas, ejidatarios y comuneros
Contenido temático		
Identificación de los productos forestales de la región, cantidad y valor en el contexto estatal y nacional	Revisión de la estadística socioeconómica de la región: PEA, población indígena y su distribución, indicadores de pobreza en la región	Características de la ganadería en la región
Relación de proveedores de los productos forestales de la región y su figura jurídica	Revisión de la ejecución de la Reforma Agraria en la Región y los efectos secundarios	Producción ganadera, cuantificación y valor
Las organizaciones de primer nivel y la problemática en el abasto de productos forestales de la región: competencia entre proveedores	Impacto de los derechos agrarios de los pueblos nativos en el contexto de la Reforma Agraria	Impacto negativo de la ganadería en la región
Opciones para mejorar el abasto y resolver los problemas entre proveedores	Los ejidos y el acceso de los recursos en el contexto del territorio de los pueblos originarios	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Las organizaciones de segundo nivel para resolver problemas comunes y mejorar la competitividad de la región	Características del rezago agrario en la región	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Propuesta para mejorar la competitividad regional en el contexto nacional con una organización de segundo nivel	Impacto social y ambiental del rezago agrario en la región	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
	Vacíos en la Legislación Agraria para resolver el rezago agrario.	Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región

	Identificación de oportunidades para resolver el rezago agrario	El manejo zoonosanitario y el control reproductivo para incrementar los rendimientos
	Perfil de propuestas para resolver el rezago agrario de la región	Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
		Identificación de necesidades en las propuestas de mejora

7.2 Programa de formación para la Región TPS 2 Coahuila

Sitios de Intervención 2 y 3

Área temática		
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad
Título		
1. Certificación de productos de origen y conservación del desierto	2. Avances sobre la extracción de cera de candelilla	3. Diversificación de la producción en zonas áridas
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá identificar las ventajas económicas del aprovechamiento sustentable de los recursos del desierto	Al finalizar el participante podrá identificar áreas de oportunidad para mejorar la extracción de cera	Al finalizar el participante podrá identificar proyectos para complementar la producción de cera de candelilla
Población objetivo		

Mesas directivas de cooperativas de producción de cera de candelilla y líderes de opinión	Mesas directivas y Socios de la empresa forestal	Mesas directivas y Socios de la empresa forestal
Contenido temático		
Revisión del concepto de ecosistema	Características del sistema de producción de cera en la región	Revisión del concepto de recurso en el contexto del ecosistema desértico
Características del ecosistema de la región	Identificación de productos y subproductos del proceso	Identificación de los recursos del desierto
Revisión del concepto de servicios ecosistémicos	Identificación etapas más costosas, más peligrosas para el trabajador y más peligrosas para el ambiente	Valoración de las cactáceas con potencial de comercialización como plantas de ornamento
Identificación de los servicios del ecosistema en el Contexto Regional	Avances en la investigación sobre la extracción de cera de candelilla	Las UMAS intensivas (viveros) para el aprovechamiento sustentable de plantas silvestres.
La candelilla, una planta silvestre muy redituable	Avances en nuevos usos de la cera de candelilla	Potencial del cultivo de nopal como alternativa de ingresos en la región.
Las cactáceas, su potencial como plantas de ornato y la problemática de la extracción ilegal	Características del mercado de la cera de candelilla	Experiencias nacionales de turismo en el desierto.
La extracción ilegal principal causa de deterioro y pérdida de recursos y fuentes de empleo.	El diseño de la imagen de los productos para incrementar su valor (certificado de origen, marca, embalaje y empaque)	Identificación de perfiles de proyectos para la diversificación productiva de las cooperativas.

Programas de manejo de flora silvestre para la conservación de esta fuente de ingresos	Identificación de áreas de oportunidad para mejorar el sistema de producción a menor costo y mayor ganancia
Las unidades de manejo de flora y fauna silvestre como una actividad productiva, ejemplos nacionales	Identificación de necesidades para mejorar
Tipos de UMAS y requisitos para su registro	Identificación de asesores para mejorar el sistema de producción
Área temática	
Organización	Reconversión productiva
Título	
4. Productos forestales no maderables, mercado nacional y regional	5. La ganadería extensiva problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje	
Al finalizar el participante podrá definir las ventajas de la organización para el abasto de productos forestales organizado regionalmente	Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región
Población objetivo	
Personal directivo de empresas cooperativas y líderes de opinión de Ejidos y Comunidades	Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región

Contenido temático	
Identificación de los productos forestales de la región, cantidad y valor en el contexto estatal y nacional	Características de la ganadería en la región
Relación de proveedores de los productos forestales de la región y su figura jurídica	Producción ganadera, cuantificación y valor
Las cooperativas, ventajas y desventajas para abastecer cera al mercado regional: competencia entre proveedores	Impacto negativo de la ganadería en la región
Opciones para mejorar el abasto y resolver los problemas entre proveedores	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Las organizaciones de segundo nivel para resolver problemas comunes y mejorar la competitividad de la región	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Propuesta para mejorar la competitividad regional en el contexto nacional con una organización de segundo nivel	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
	Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
	El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos

	Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
	Identificación de necesidades en las propuestas mejoradas

7.3 Programa de formación para la Región TPS 3 Jalisco

Sitios de Intervención 4 y 5

Área temática	
Protección de biodiversidad	Producción
Título	
1. Certificación de productos de origen y conservación del bosque	2. Avances en el tratamiento de lixiviados de la extracción de azúcar
Objetivo de aprendizaje	
Al finalizar el participante podrá identificar las ventajas económicas del aprovechamiento sustentable del agave para la producción de "raicilla"	Al finalizar el participante podrá identificar áreas de oportunidad para mejorar el tratamiento de lixiviados
Población objetivo	

Mesas directivas de microempresas	Mesas directivas de Ingenios azucareros y Presidentes Municipales
Contenido temático	
Revisión del concepto de ecosistema	La contaminación de cuerpos de agua en el contexto de cuencas hidrológicas, causas y consecuencias
Características del ecosistema de la región	Los lixiviados de los ingenios y actuales sistemas de tratamiento
Revisión del concepto de servicios ecosistémicos	Avances en el tratamiento de lixiviados
Identificación de los servicios del ecosistema en el Contexto Regional	Identificación de áreas de oportunidad para mejorar el sistema de producción a menor costo y mayor ganancia
Los agaves silvestres en la producción de mezcales	Identificación de necesidades para mejorar
Tipos de mezcales y clasificación de la "raicilla"	Identificación de asesores para mejorar el sistema de producción
El mercado de los mezcales a nivel nacional e internacional	Identificación de perfiles de proyectos y fuentes de financiamiento para mejorar el tratamiento
El diseño de la imagen de los productos para incrementar su valor (certificado de origen, marca, embalaje y empaque)	

La producción de mueble típico y dulces regionales en el contexto de la certificación y desarrollo regional	
---	--

Área temática	
Organización	Reconversión productiva
Título	
3. Clúster de turismo	4. La ganadería extensiva, problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje	
Al finalizar el participante podrá definir las ventajas de una organización multisectorial y diversificada de la oferta turística en la región	Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región
Población objetivo	
Microempresarios, hoteleros, funcionarios públicos del sector turístico y ambiental	Ejidatarios
Contenido temático	
Caracterización de la actividad turística en la región (PEA, PIB, derrama económica, temporalidad)	Características de la ganadería en la región
Relación de proveedores de servicios en cada región y problemas de competencia	Producción ganadera, cuantificación y valor
Impacto ambiental del turismo a nivel de cuenca	Impacto negativo de la ganadería en la región

Opciones para mejorar la prestación de servicios: Organización de una red o un clúster	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Las organizaciones de segundo nivel para resolver problemas comunes y mejorar la competitividad de la región	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Propuesta para mejorar la competitividad regional en el contexto estatal con una organización de segundo nivel	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
	Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
	El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos
	Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
	Identificación de necesidades en las propuestas mejoradas

7.4 Programa de formación para la Región TPS 4 Sierra Madre Oriental Sitios de intervención 6 y 7

Área temática		
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad
Título		
1. Cafetos bajo sombra y conservación de las aves	2. La agricultura de ladera y la conservación del suelo y agua	3. Prevención y control de la tala clandestina
Objetivo de aprendizaje		

Al finalizar el participante podrá describir los servicios ambientales del policultivo de café	Al finalizar el participante podrá identificar prácticas para la conservación de suelo y agua	Al finalizar el participante podrá plantear alternativas para la solución de conflictos con el sector de talamonteros de la región
Población objetivo		
Mesas directivas de organizaciones, líderes de opinión y microempresarios de la región	Mesas directivas de organizaciones de productores y líderes de opinión de la región	Directivos de organizaciones forestales, representantes agrarios y microempresarios de la madera
Contenido temático		
Revisión del concepto de servicio ambiental en el contexto de la conservación	La pérdida de suelo y agua como causas de deterioro de los recursos	Análisis de la situación del mercado clandestino de la madera y su impacto en la industria forestal de la región
La biodiversidad como un recurso	Estimación de costos por la pérdida de suelo y agua en la región	Identificación de los eslabones en la cadena de la madera clandestina, más beneficiados por la venta de madera ilegal y los más débiles en la misma
Características de la biodiversidad de los cafetales en la región	Medidas preventivas y correctivas para detener la pérdida de suelo y agua	Mecanismos oficiales para el control de los eslabones más beneficiados por la venta de madera ilegal, opciones de convenio para su tratamiento.
Identificación de las especies de aves más apreciadas en la región	El trazo de curvas a nivel para retener la humedad	Medidas coercitivas y alternativas de empleo para los talamonteros de extracción "hormiga" y de mediana escala en la industria forestal.

Identificación de las especies de aves más apreciadas a nivel nacional	El empleo de barreras vivas y muertas para controlar la pérdida de suelo	Perfil de estrategia para el control de la tala clandestina focalizando la atención a los eslabones de comercialización y de corta y extracción.
Ventajas y desventajas de la conservación del agroecosistema para garantizar la permanencia de estas especies	Especies nativas con potencial para barreras vivas	Identificación de actores institucionales (Autoridades) que pueden intervenir para revertir esta situación en la Región
Subsidios que fomentan la conservación de aves	Propuesta de "buenas prácticas" en la agricultura de ladera de la región	
La afición por el avistamiento de aves más que una diversión	Identificación de necesidades para la conservación de suelo y agua en la región.	
Perfil de proyecto para el Pago de Servicios Ambientales por conservación de biodiversidad	Perfil de proyecto para la gestión de subsidios para la implementación de "buenas prácticas"	
Perfil de proyecto de negocio para el avistamiento de aves		

Área temática
Reconversión productiva
Título
4. El libre pastoreo, problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje

Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región
Población objetivo
Ejidatarios y pequeños propietarios
Contenido temático
Características de la ganadería en la región
Producción ganadera, cuantificación y valor
Impacto negativo de la ganadería en la región
Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos
Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
Identificación de necesidades en las propuestas mejoradas

7.5 Programa de formación para la Región TPS 5 Oaxaca
Sitio de Intervención 8

Cuenca del Papaloapan			
Área temática			
Protección de biodiversidad	Producción	Organización	Reconversión productiva
Título			
1. Cafetos bajo sombra y conservación de las aves	2. Estrategia comunitaria para la restauración de plantaciones de café	3. Planeación participativa para la protección civil a nivel local	4. Diseño de buenas prácticas para la mitigación del cambio climático
Objetivo de aprendizaje			
Al finalizar el participante podrá describir los servicios ambientales del policultivo de café	Al finalizar el participante podrá generar un plan de restauración de plantaciones con medidas fitosanitarias	Al finalizar el participante podrá definir acciones concretas para la protección de la población en su localidad ante un desastre natural	Al finalizar el participante podrá definir que es el cambio climático y que medidas puede implementar para mitigar el efecto del cambio climático
Población objetivo			
Mesas directivas de organizaciones, líderes de opinión y microempresarios de la región	Mesas directivas de organizaciones de productores, viveristas, líderes de productores y microempresarios del ramo	Autoridades comunitarias y comités de participación ciudadana	Comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios

Contenido temático			
Revisión del concepto de servicio ambiental en el contexto de la conservación	Análisis de las causas que detonan brotes de roya y broca del cafeto	Revisión del concepto de protección civil	Características de la ganadería en la región
La biodiversidad del bosque mesófilo como un recurso	Certificación de plántula de viveros libre de enfermedades	Características de los fenómenos naturales que dañan a las localidades en la región	Producción ganadera, cuantificación y valor
Características de la biodiversidad de los cafetales en la región	Recuperación de la cobertura forestal como zona de refugio de depredadores naturales	Revisión de actividades de protección civil realizadas en el pasado en la región, errores y aciertos	Impacto negativo de la ganadería en la región
Identificación de las especies de aves más apreciadas en la región	El trazo de curvas a nivel para retener la humedad	Contenido de un plan de protección civil	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Identificación de las especies de aves más apreciadas a nivel nacional	Manejo integrado de plagas en el cafeto	Organización de un Comité Comunitario de Protección Civil	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Ventajas y desventajas de la conservación del agroecosistema para garantizar la permanencia de estas especies	Gestión de subsidios para la restauración de plantaciones de cafeto	Equipamiento del Comité de Protección Civil	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril

Subsidios que fomentan la conservación de aves	Perfil de proyecto de restauración de plantaciones de cafeto en la región	Gestión para la elaboración de un Programa Comunitario de Protección Civil	Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
La afición por el avistamiento de aves más que una diversión	Identificación de inversionistas para el plan de restauración de plantaciones de cafeto libres de enfermedades y plagas		El manejo zoosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos
Perfil de proyecto para el Pago de Servicios Ambientales por conservación de biodiversidad			Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
Perfil de proyecto de negocio para el avistamiento de aves			Identificación de necesidades en las propuestas de mejora
Sierra Norte			
Área temática			
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad	Reconversión productiva
Título			

1. El Corredor Biológico de la Sierra Norte en el contexto de las áreas de conservación comunitaria	2. Planeación para el mejoramiento de la infraestructura de caminos de uso forestal	3. Alineamiento con el Plan Estatal 2016-2022 Participación en el clúster bosque-madera-mueble y Clúster biodiversidad-café-exportación.	4. El libre pastoreo, problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje			
Al finalizar el participante identificará los vacíos de conservación en el corredor de la Sierra Norte	Al finalizar el participante podrá identificar las áreas de oportunidad para la inversión en caminos forestales, con menor costo energético de transporte y mayor tasa de recuperación de la inversión.	Al finalizar el participante podrá definir su participación en un clúster	Al finalizar el participante podrá definir algún sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles y certificación de buenas prácticas para la ganadería de la región.
Población objetivo			
Mesas directivas de Comunidades y Ejidos	Equipos técnicos de empresas forestales y microempresarios del ramo	Directivos de organizaciones de productores, microempresarios y funcionarios públicos	Comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios
Contenido temático			
Revisión del concepto de servicio ambiental en el contexto de la conservación	Análisis de la problemática de caminos y el sector de transportistas de madera.	Revisión del concepto de red de valor, cadena de valor y clúster	Características de la ganadería en la región

Importancia de los corredores biológicos para la conservación de biodiversidad	Cálculo del costo de transporte en el contexto de la problemática	Identificación de los actores que pueden participar en el clúster de madera y café	Producción ganadera, cuantificación y valor
Características de la biodiversidad del bosque mesófilo y coníferas del Corredor	Identificación de etapas del acarreo que más incrementan el costo de producción	Mecanismos institucionales para consolidar la integración de un clúster	Impacto negativo de la ganadería en la región
Identificación de especies faunísticas emblemáticas de la región	Priorización de áreas para el mejoramiento de infraestructura en camino	Propuestas de convenios interinstitucionales para la gestión del clúster	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Identificación de las especies de aves más apreciadas a nivel nacional	Perfil de proyecto para la gestión de mejoramiento de caminos	Perfil de estrategia para la integración, gestión y consolidación del clúster en el marco del PED 2016-2022	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Ventajas y desventajas de la conservación del agroecosistema para garantizar la permanencia de estas especies	Identificación de actores institucionales y privados que pueden invertir para el mejoramiento de los caminos en la región		El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
Subsidios que fomentan la conservación de las aves			Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
La afición por el avistamiento de fauna más que una diversión			El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos

Perfil de proyecto para el Pago de Servicios Ambientales por conservación de biodiversidad			Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
Perfil de proyecto de negocio para el avistamiento de fauna silvestre			Identificación de necesidades en las propuestas de mejora
Valles Centrales			
Área temática			
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad	Reconversión productiva
Título			
1. Obras de conservación de suelo y agua	2. Fondo para el financiamiento de la innovación tecnológica en la región	3. Alineamiento con el PED 2016-2022	4. El libre pastoreo, problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje			
Al finalizar el participante podrá hacer un plan para la gestión de una estrategia de cosecha de agua de lluvia a nivel regional	Innovación tecnológica en la producción de mezcal y Manejo postcosecha de granos y forrajes	Al finalizar los participantes podrán definir una propuesta para integración de un clúster en el marco del PED	Al finalizar el participante podrá definir algún sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles y certificación de buenas prácticas para la ganadería de la región.
Población objetivo			

Mesas directivas de organizaciones, funcionarios públicos y microempresarios de la región	Mesas directivas de organizaciones, equipos técnicos de microempresas del mezcal y almacenamiento de granos e instituciones de educación pública	Directivos de organizaciones de productores y microempresarios de la madera	Ejidatarios y pequeños propietarios
Contenido temático			
Problemática regional por la demanda de agua para la producción y consumo humano	Características del proceso de producción de mezcal y producción de granos en la región	Análisis de la situación del mercado clandestino de la madera y su impacto en la industria forestal de la región	Características de la ganadería en la región
Escenario de la escasez de agua ante los efectos del cambio climática	Identificación de áreas de oportunidad en el proceso para mejorar la producción del destilado	Identificación de los eslabones en la cadena de la madera clandestina, más beneficiados por la venta de madera ilegal y los más débiles en la misma	Producción ganadera, cuantificación y valor
Prácticas y obras para la retención de agua de lluvia para la producción primaria en la región	Identificación de necesidades para el almacenamiento de granos, organización de centros de acopio y su distribución en la región.	Mecanismos oficiales para el control de los eslabones más beneficiados por la venta de madera ilegal, opciones de convenio para su tratamiento.	Impacto negativo de la ganadería en la región

Medidas de mitigación del efecto de cambio climático	Identificación de necesidades de forraje para la ganadería en la región.	Medidas coercitivas y alternativas de empleo para disminuir la extracción "hormiga" y de mediana escala en la industria forestal.	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Identificación de inversionistas potenciales en una estrategia de cosecha de agua de lluvia y mitigación del cambio climático	Alternativas para el mejoramiento de forrajes y su almacenamiento en la región	Perfil de estrategia para el control de la tala clandestina focalizando la atención a los eslabones de comercialización y de corta y extracción.	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Perfil de propuesta de estrategia de "cosecha de agua"	Priorización de necesidades para el mejoramiento tecnológico en la producción de mezcal, almacenamiento de granos y producción de forrajes en la región.	Identificación de actores institucionales (Autoridades) que pueden intervenir para revertir esta situación en la Región	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
Identificación de subsidios para la implementación de obras a corto plazo	Perfil de convenios de colaboración entre organizaciones de productores, comercializadores y académicos		Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
Plan para la gestión de la estrategia a nivel regional			El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos

			Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
			Identificación de necesidades en las propuestas de mejora

7.6 Programa de formación para la Región TPS 6 Cuenca del Usumacinta

Sitios de intervención 9, 10, 11 y 12

Área temática		
Protección de biodiversidad	Producción	Rentabilidad
Título		
1. Cacaotales bajo sombra y la conservación de especies	2. La agricultura de ladera y la conservación del suelo y agua	3. Estrategia comunitaria para la restauración de plantaciones de cacao
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá describir los servicios ambientales del policultivo de cacao	Al finalizar el participante podrá identificar prácticas para la conservación de suelo y agua	Al finalizar el participante podrá generar un plan de restauración de plantaciones con medidas fitosanitarias
Población objetivo		

Mesas directivas de organizaciones, líderes de opinión y microempresarios de la región	Autoridades comunitarias, funcionarios públicos	Mesas directivas de organizaciones de productores, viveristas, líderes de productores y microempresarios del ramo
Contenido temático		
Revisión del concepto de servicio ambiental en el contexto de la conservación	La pérdida de suelo y agua como causas de deterioro de los recursos	Análisis de las causas que detonan brotes de plagas y enfermedades
La agrobiodiversidad en las huertas de cacao en policultivo	Estimación de costos por la pérdida de suelo y agua en la región	Certificación de plántula de viveros libre de enfermedades
Identificación de las especies emblemáticas en la región	Medidas preventivas y correctivas para detener la pérdida de suelo y agua	Recuperación de la cobertura forestal como zona de refugio de depredadores naturales
Ventajas y desventajas de la conservación del agroecosistema para garantizar la permanencia de estas especies	El trazo de curvas a nivel para retener la humedad	Manejo integrado de plagas
Subsidios que fomentan la conservación de estas especies	El empleo de barreras vivas y muertas para controlar la pérdida de suelo	Gestión de subsidios para la restauración de plantaciones
La afición por el avistamiento de flora y fauna y su potencial para detonar el turismo rural	Especies nativas con potencial para barreras vivas	Perfil de proyecto de restauración de plantaciones en la región

Perfil de proyecto para el Pago de Servicios Ambientales por conservación de biodiversidad	Propuesta de "buenas prácticas" en la agricultura de ladera de la región	Identificación de inversionistas para el plan de restauración de plantaciones libres de enfermedades y plagas
Perfil de proyecto de negocio de turismo rural	Identificación de necesidades para la conservación de suelo y agua en la región.	
	Perfil de proyecto para la gestión de subsidios para la implementación de "buenas prácticas"	
Área temática		
Organización	Justicia	Reconversión productiva
Título		
4. Certificación de productos de origen y conservación del bosque	5. Cacao libre de trabajo esclavizado	6. El libre pastoreo, problemas y oportunidades
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá identificar las ventajas económicas del aprovechamiento sustentable del cacao	Al final el participante valorara la ética en la producción de cacao a nivel Nacional	Al finalizar el participante podrá diseñar un programa de manejo agrosilvopastoril para la producción de ganado en la región
Población objetivo		
Mesas directivas de microempresas	Microempresarios locales, líderes de organizaciones de productores y cadenas de comercialización	Ejidatarios y pequeños propietarios
Contenido temático		
Revisión del concepto de ecosistema	La problemática de la mano de obra infantil en la producción de cacao a nivel internacional	Características de la ganadería en la región

Características del ecosistema de la región	Las empresas transnacionales, principales beneficiadas del trabajo infantil	Producción ganadera, cuantificación y valor
Revisión del concepto de servicios ecosistémicos	El trabajo esclavizado y la competencia desleal en el mercado del cacao.	Impacto negativo de la ganadería en la región
Identificación de los servicios del ecosistema en el Contexto Regional	Importancia de la ética en la producción de cacao, y alternativas para capitalizar su valor por empresas mexicanas	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
El valor del cacao y sus variedades en el contexto de la agrobiodiversidad de la región	Perfil de propuesta para acreditar la certificación de la producción del cacao libre de trabajo esclavizado	Oportunidades para mejorar: buenas prácticas en el libre pastoreo
Tipos de cacao y su certificación "de origen" para la elaboración de chocolate	Identificación de instituciones que podría certificarlo	El sistema mixto: silvopastoril y agropastoril
El mercado de los productos certificados	Perfil de propuesta para acreditar la certificación de la producción del cacao libre de trabajo esclavizado	Especies nativas para el manejo silvopastoril de la región
El diseño de la imagen de los productos para incrementar su valor (certificado de origen, marca, embalaje y empaque)		El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos
		Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
		Identificación de necesidades en las propuestas de mejora

7.7 Programa de formación para la Región TPS 7 Península de Yucatán
Sitios de intervención 13 y 14

Área temática		
Protección de biodiversidad	Rentabilidad	Reconversión productiva
Título		
1. Introducción de prácticas de bajo impacto en la agricultura comercial de la región	2. Mejoramiento del manejo postcosecha y cárnicos para el fortalecimiento del mercado interno	3. Estabilización de la frontera pecuaria
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá poner a prueba recomendaciones para reducir el impacto de la agricultura comercial sobre los recursos naturales de la región	Al finalizar el participante podrá definir una estrategia para la dotación de infraestructura, enfocada al fortalecimiento del desarrollo estatal	Al finalizar el participante podrá definir un programa de acciones para detener la deforestación y deterioro de la selva
Población objetivo		
Mesas directivas de ejidos, de organizaciones de productores y funcionarios públicos del sector	Organizaciones de comerciantes, representantes del sector turístico, funcionarios públicos del sector y representantes del sector académico	Ejidatarios, pequeños propietarios, funcionarios públicos
Contenido temático		

Problemática regional por el uso y abuso de pesticidas y químicos en la producción de soya, arroz, papaya	Análisis de la demanda de productos del sector primario en el corredor turístico de la Riviera Maya - Playa del Carmen	Características de la ganadería en la región
Análisis sobre el costo de insumos y determinación del costo final del producto	Características de los productos que se consumen y temporalidad de la demanda.	Producción ganadera, cuantificación y valor
Opciones para reducir los costos por sustitución de agroquímicos en la producción, análisis del costo/beneficio	Identificación de productos regionales que se podría introducir a este mercado.	Impacto negativo de la ganadería en la región
Principios del manejo integrado de plagas	Identificación de las necesidades de acondicionamiento de los productos regionales para cumplir con los estándares de la demanda	Causas que determinan el sistema de manejo extensivo actual
Empleo de enmiendas orgánicas e introducción de cultivos de cobertura para el manejo de malezas	Identificación de la necesidad de infraestructura de acopio, acondicionamiento y almacenamiento para regular el abasto de productos	Enriquecimiento de forrajes y condiciones para su almacenamiento
Empleo de cinturones de barreras vivas como áreas de refugio de predadores naturales de plagas	Análisis de ventajas comparativas sobre el abasto con productos locales versus importados	El sistema mixto: agropastoril y semiestabulado
Alineamiento de los programas públicos que subsidian la agricultura comercial, con la agenda estatal para el desarrollo	Identificación de inversionistas potenciales para el financiamiento de infraestructura	Identificación de necesidades de infraestructura para el almacenamiento de forrajes y semiestabulación de ganado

sustentable		
Perfil de proyecto para la introducción de prácticas de bajo impacto	Perfil de convenio entre sectores para la gestión de propuesta de mejoramiento de infraestructura de acopio, acondicionamiento y almacenaje con potencial para abastecer la demanda regional	El manejo zoonosanitario y control reproductivo para incrementar los rendimientos
Identificación de actores para la gestión de subsidios		Propuesta de manejo para mejorar la ganadería local
Área temática		
Protección de biodiversidad	Rentabilidad	Reconversión productiva
Título		
4. Ventajas de la certificación de buenas prácticas para la conservación del ecosistema y para la economía local	5. Fortalecimiento de la apicultura en la región	6. Incremento de la rentabilidad de la Milpa maya en la región
Objetivo de aprendizaje		
Al finalizar el participante podrá elaborar un plan para la introducción de buenas prácticas en la producción de miel	Al finalizar el participante podrá definir las ventajas del mercado de las mieles diferenciadas y certificadas	Al finalizar el participante podrá identificar opciones para incrementar la productividad de la Milpa

Población objetivo		
Ejidatarios y socios de organizaciones de productores	Mesas directivas de organizaciones de productores y comercializadores de productos apícolas, funcionarios públicos del sector y académicos	Mesas directivas de organizaciones de productores y comercializadores, funcionarios públicos del sector y académicos
Contenido temático		
Características de la problemática regional en la producción de miel	Revisión de las características del mercado de la miel a nivel nacional e internacional	Características del sistema de producción tradicional conocido como "Milpa Maya"
Identificación de causas que detonan los problemas	Análisis de la tendencia del consumo de productos certificados y diferenciados	Reconocimiento de la importancia ecológica y cultural de este sistema
Alternativas de solución de permitan el incremento de ganancias para los productores	Requerimientos para la certificación y diferenciación	Causas de la pérdida de productividad de este sistema
Requerimientos para la implementación de las alternativas planteadas	Relación de incentivos públicos para la certificación	Alternativas para mejorar la productividad y rentabilidad del sistema
Identificación beneficios ambientales derivados de la implementación de "mejores prácticas"	Identificación de inversionistas potenciales para la certificación y diferenciación	Requerimiento para la introducción de especies con mayor demanda comercial en el sistema de la "milpa Maya", con bajo impacto para la conservación del sistema

Perfil de proyecto para la implementación de "buenas prácticas" en la producción de miel

Perfil de convenios de colaboración entre los diferentes sectores para el desarrollo de un clúster de mieles diferenciadas

Perfil de convenios entre los diferentes sectores para el desarrollo de proyectos

Bibliografía y fuentes citadas

Aguilar Ros, Alejandra 2009 Cuerpo, memoria y experiencia: La peregrinación a Talpa desde San Agustín, Jalisco. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Occidente. Guadalajara, Jalisco, México.

Azarcaya González, Beatriz. 2007. La Sierra Tarahumara, el bosque y los pueblos originarios: estudio de caso de Chihuahua. México.

Cabello Alvarado, et al. 2013 Cera de Candelilla y sus aplicaciones. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela

CCAD-PNUD/GEF, 2002

CESMO. <https://www.cesmo.mx/que-es-el-cesmo.html>

CDI. 2017. https://www.gob.mx/cdi/es/archivo/acciones_y_programas

CONABIO <http://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/EEB.html>

CONAFOR. 2013. Plan nacional de desmontes.

CONAFOR. 2015. <http://www.conafor.gob.mx/web/temas-forestales/bycc/redd-en-mexico/>

CONAFOR. 2015. <https://www.forbes.com.mx/mexico-recibira-financiamiento-para-proteger-sus-bosques/>

CONAFOR. <http://187.218.230.5/mapas-reportes-y-estadisticas/estadisticas-de-los-programas-de-la-comision-nacional-forestal>)

CONAFOR. <http://187.218.230.5/salvaguardas/evaluacion-ambiental/componente-ii-gobernanza-y-desarrollo-de-capacidades/dc3-ordenamiento-territorial-comunitario>

CONAFOR-CONABIO-BIOASESORES, A. C 2016. Sistematización y compilación de lecciones aprendidas del Proyecto "Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local (LAIF)". Informe Final de la Consultoría, con número de Convenio CGCRB/CONAFOR-AFD/043/2015.

CONAGUA. 2015.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110940/Generalidades_Consejos.pdf

CONANP. 2017. <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/procodes-2017>

CONANP: http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/mapas_serie.html

CONANP. 2015. Programa de manejo: Área de protección de flora y fauna Ocampo. SEMARNAT. México

CONANP-GIZ. 2013. Programa de adaptación al cambio climático Región Central de la Sierra Madre Oriental. SEMARNAT. México.

CONANP-GIZ. 2014. Lecciones aprendidas del proyecto Cambio climático y gestión de Áreas Naturales Protegidas en México. SEMARNAT. México.

Escárpita Herrera, Abraham. 2002. Situación actual de los bosques de Chihuahua. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz, México

Fernández Vázquez, Eugenio. 2014. Integración de la política ambiental en México. El caso de la política agropecuaria. Revista Gestión y Política Pública, vol. XXIII, núm. 2, julio-diciembre. pp. 465-505. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Distrito Federal, México

Gobierno del Estado de Hidalgo, Puebla, Veracruz y Tlaxcala. Mapas de regionalización ecológica y división administrativa. Gobiernos de los estados de Hidalgo, Puebla, Veracruz y Tlaxcala. México. S/R.

Herrera, Carmen (Coordinadora). 2016. Informe sobre derechos territoriales de los pueblos indígenas de la Sierra Tarahumara. Red en Defensa del Territorio Indígena en la Sierra Tarahumara. Chihuahua, México.

López Damián, Gabriela. 2015. Censo de Aserraderos del Estado de Jalisco. Fideicomiso para la administración forestal de Jalisco. Guadalajara, Jal.

López Damián, Gabriela. 2015. Informe de actividades en el Estado de Jalisco. Fideicomiso para la administración forestal de Jalisco. Guadalajara, Jalisco, México.

Meso Maya A.C. 2010. Iniciativa de México para la protección del clima en el Corredor ecológico Sierra Madre Oriental y en las lagunas costeras Laguna Madre y Marismas Nacionales" GTZ-PN: 08.9240.6001.00.

(Cambio Climático en ANP). 08_II_060_Mex_G_Schutzmaßnahme Ökosysteme. CONANP-GTZ. México.

Ravnborg, Helle Munk; Rolando Buitrago; Rafael Cartagena; Elías Escobar; Ileana Gómez; Ligia Gómez y Victoria Peláez. 2012. Gobernanza territorial de los recursos naturales. Serie Claves para el desarrollo territorial. Santiago Chile: Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

. 2010. Visión de México sobre REDD+: Hacia una estrategia nacional. México

Rojas Molina, Romeo, et al. 2011. Ensayo: pasado, presente y futuro de la candelilla. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Saltillo, Coahuila. México

Robbins, Christopher (Coordinador). 2003. Comercio espinoso: comercio y conservación de cactus en el desierto chihuahuense. Fondo Mundial para la Naturaleza. Washington D.C., USA

Salazar Jiménez, Fernando. 2015. Estudio de Cuenca de basto forestal de la región Santiago Papasquiario, Durango (UMAFOR 1004-1005). UAF Santiago Papasquiario A.C. Santiago Papasquiario, Durango. México.

SAGARPA. 2017. <https://www.gob.mx/sagarpa/es/acciones-y-programas/programas-sagarpa-2017>

Secretaría de Desarrollo Social. 2010. Estadística: Población Indígena en el Estado de Chihuahua. Gobierno del Estado Chihuahua, México.

SEMARNAT <https://www.gob.mx/semarnat#367> Valenzuela Zapata, et al. 2008. Influencia asiática en la producción de mezcal en la costa de Jalisco. El caso de la raicilla. México y la Cuenca del Pacífico. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.

Yañez R. Jorge L. 2013 Estudio de Cuenca de abasto forestal de la región Sur, Chihuahua. Ejido El Caldillo, Balleza, Chihuahua. México.