

2012

Estrategia Regional de la Península de Yucatán para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal



ELABORADO POR:

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

UNIDAD CAMPECHE



RESPONSABLE DEL PROYECTO

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

Dr. Jorge Mendoza Vega

Dra. Dolores O. Molina Rosales

EQUIPO DE TRABAJO

M en C. Víctor Manuel Kú Quej

M en C. Elia Margarita del S. Chablé Can

M en C. Luciano Pool Novelo

Ing. Cecilia Armijo Florentino

Biol. Jesús Lorenzo Sandoval

Lic. Diana Palacios Vilchis

Pte. Biól. Zazil Nicthe-Ha Torres Pinzón

Lic. Eduardo Ávila Barrientos

EQUIPO DE LOGÍSTICA

Lic. Beatriz de Jesús Cantón Gómez

C. José España España

C. William Amilcar Victoria Delgado

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Emisiones de Gases de Efecto de Invernadero y el Cambio Climático.....	10
1.2 Marco conceptual de REDD+.....	10
1.3. México y el contexto Internacional.....	11
1.4. Contexto Nacional	12
1.5. La Iniciativa Peninsular	12
1.6. Estrategia Regional de la Península de Yucatán para REDD+.....	12
2. METODOLOGÍA.....	14
2.1. Metodología participativa	14
2.2. Otros instrumentos para la recolección de datos	16
2.3. Metodología utilizada en la descripción de las características Físicas y Bióticas de las Tierras del área de estudio.....	16
3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO	17
3.1. Características físicas y bióticas	17
3.2. Las Áreas Naturales Protegidas.....	32
3.3. Población.....	36
3.4. Emisiones de GEI y REDD+.....	39
4. COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA REDD+ PENINSULAR.....	41
4.1. GOBERNANZA.....	41
4.1.1. Organismos de gobernanza local legalmente constituidos y funcionando	41
4.1.2. Planes Estratégicos para los organismos de gobernanza.....	49
4.1.3. Modelos de participación ciudadana	49
4.1.4. Red de aprendizaje para la integración de los organismos de gobernanza local	52
4.1.5. Ordenamientos territoriales comunitarios elaborados y consensuados.....	53
4.1.5.1. Campeche.....	54
4.1.5.2. Quintana Roo	73
4.1.5.3. Yucatán.....	116
4.1.6. Planes de gestión territorial elaborados y en curso de ejecución a nivel de microcuenca o subcuenca tributaria	117
4.1.7. Procedimientos de alineación de políticas públicas	117
4.2. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS.....	123

4.2.1. Fideicomisos operando	123
4.2.2. Fuentes de fondeo identificadas.....	125
4.2.3. Aumento de competitividad de empresas forestales	129
4.3. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	132
4.3.1. Comprendiendo REDD+.....	140
4.3.2. Alternativas productivas sustentables	141
4.3.3. Fortalecimiento de las capacidades para la organización, planeación, gestión local, capacitación técnica y talleres con enfoque de cambio climático y bosques.....	147
4.3.4. Institucionalización de asistencia técnica para la certificación forestal y conservación de biodiversidad a través de la capacitación de personal institucional y servicios técnicos forestales	149
4.3.5. Fortalecimiento de la capacidad comunitaria para alcanzar y mantener la certificación, y para manejar sus bosques de manera sustentable y amigable a la biodiversidad.....	150
4.5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	151
4.5.1. Estrategia de comunicación	152
4.6. MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN (MRV)	153
4.6.1. Iniciativas regionales y locales	153
4.6.1.1. Mapas de uso del suelo y vegetación (1968).	153
4.6.1.2. Plan Piloto Forestal (1983)	154
4.6.1.4. Aclareo de acahuales (1994- 2012).....	155
4.6.1.5. Manejo de acahuales (2000).....	156
4.6.1.6. Inventario Nacional Forestal y de Suelos	156
4.6.1.7. Estudios regionales UMAFOR (2005)	157
4.6.1.8. MRV Comunitario en 14 comunidades del corredor Sian Ka'an – Calakmul (2006).....	157
4.6.1.9. Plan Ecorregional Selva Maya Zoque Olmeca (2007).....	158
4.6.1.10. Sistema de monitoreo y Evaluación del Fondo para Áreas Naturales Protegidas (CONANP)	158
4.6.1.11. People and plants (2008)	159
4.6.1.12. Estudio para encontrar zonas elegibles para proyectos de captura de carbono (MDL) (2009)	159
4.6.1.13. Alianza Forestal Ejidal (2011)	160
4.6.1.14. Rainforest Alliance	160
4.6.1.15. Inventario Estatal Forestal y de Suelos del Estado de Campeche (2011)	161

4.6.1.16. Programa Estatal de acción contra el Cambio Climático (2011)	161
4.6.1.17. Proyecto Noruega	162
4.6.1.18. Varios.....	162
4.6.2. Estudios necesarios identificados y priorizados.....	163
5. REFERENCIAS	166
6. SIGLAS.....	171

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ruta del plan de trabajo para el Establecimiento de la Estrategia REDD+ en la Península de Yucatán.....	15
Figura 2. Ubicación de las regiones prioritarias para acciones tempranas REDD+ PY	18
Figura 3. Localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.....	19
Figura 4. Tipos de clima en las localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.	20
Figura 5. Carta Fisiográfica de la Península de Yucatán, México	22
Figura 6. Suelos de la Península de Yucatán, México.....	24
Figura 7. Uso del suelo y vegetación en la Península de Yucatán, México	29
Figura 8. Porcentaje de Áreas Naturales Protegidas a nivel Peninsular	35
Figura 9. Porcentaje de Selvas a nivel Peninsular	35
Figura 10. Indicadores Ambientales.....	36
Figura 11. Población de los Municipios REDD+	37
Figura 12. Índice de Desarrollo Humano de los Municipios REDD+	38
Figura 13. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en México.....	40
Figura 14. Mapa de uso Actual Ejido Ley de Fomento Agropecuario	56
Figura 15. Mapa de usos propuestos Ejido Ley de Fomento Agropecuario.....	56
Figura 16. Mapa de uso actual del suelo del N.C.P.E. Valentín Gómez Farías, Calakmul Campeche:	59
Figura 17. Mapa de uso propuesto del suelo del N.C.P.E. Valentín Gómez Farías, Calakmul Campeche.....	60
Figura 18. Mapa del ordenamiento territorial comunitario (OTC) N. C. P. E. Narciso Mendoza	62
Figura 19. Mapa de parcelas por uso de suelo forestal y áreas de trabajo	64
Figura 20. Mapa de Políticas de aprovechamiento de la comunidad de Conhuas	66
Figura 21. Mapa del Ordenamiento Territorial del ejido Centenario	70
Figura 22. Plano de la propuesta de uso del suelo en unidades ambientales	75

Figura 23. Plano de la propuesta de uso de suelo	77
Figura 24. Mapa del uso actual del suelo definido por del Ejido Gavilanes.....	80
Figura 25. Mapa de uso actual del suelo después del EOTC en el Ejido La Esperanza	82
Figura 26. Mapa de uso actual del suelo después del EOTC en el Ejido Lázaro Cárdenas	84
Figura 27. Mapa del Ordenamiento Territorial del Ejido de la Esperanza	86
Figura 28. Propuesta de uso de uso de suelo.....	89
Figura 29. Distribución promedio del uso de las tierras de uso común en el Ejido Nuevo Bécar	91
Figura 30. Mapa de la propuesta de uso de suelo según OTC, 2010	93
Figura 31. Actividades económicas de la población del ejido Payo Obispo en 2010 según OTC.....	94
Figura 32. Mapa de la propuesta de uso de suelo según OTC, 2010	95
Figura 33. Mapa de uso de suelo. OTC Pulyuc	97
Figura 34. Mapa de la propuesta de uso de suelo. OTC Puerto Arturo	99
Figura 35. Mapa final del ordenamiento territorial del ejido de Reforma. OTC,2007	100
Figura 36. Distribución de porcentajes de usos de suelo.....	101
Figura 37. Mapa de uso de suelo propuesto en el OTC para Rio Escondido.....	103
Figura 38. Mapa final del ordenamiento territorial (2007) del ejido Sabán y Anexo.	105
Figura 39. Mapa de ordenamiento territorial del ejido San Antonio Tuk.....	107
Figura 40. Mapa de uso del suelo definido por asamblea general de ejidatarios acorde al Ordenamiento Territorial Comunitario.....	109
Figura 41. Plano de la propuesta de uso del suelo en unidades ambientales	112
Figura 42. Mapa de uso de suelo acorde al OTC de Santa María Poniente	113
Figura 43. Plano definitivo del uso de suelo del ejido de X-Yatil	115
Figura 44. Financiamiento de FIRA para el año 2001.....	125
Figura 45. Porcentaje para instrumentos obtenidos por FIRA, ASERCA, SAGARPA y COFUPRO en los últimos 3 años	126
Figura 46. Fuentes de financiamiento para el sector forestal.	128
Figura 47. Reforestación peninsular	130
Figura 48. Apicultura peninsular	131
Figura 49. Número de proyectos por sector propuestos por cada estado	141
Figura 50. Esquema MRV	165

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Registro de estaciones del clima en localidades REDD+ de la Península de Yucatán, México.....	21
Cuadro 2. Asociaciones de grupos de suelos en las Sub provincias fisiográficas de la Península de Yucatán, de las localidades participantes	25
Cuadro 3. Modificaciones en la estructura y simbología de algunos grupos de suelos de la Península de Yucatán	27
Cuadro 4. Nueva nomenclatura de Asociaciones de grupos de suelos en las Sub provincias fisiográficas de la Península de Yucatán, de las localidades participantes	28
Cuadro 5. Indicadores económicos para las entidades de la Península de Yucatán y el promedio nacional. PIBE I= Actividades primarias; PIBE II: Actividades secundarias; PIBE III: Actividades.	39
Cuadro 6. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Campeche.....	44
Cuadro 7. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Quintana Roo	45
Cuadro 8. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Yucatán.....	46
Cuadro 9. Políticas Actuales de Uso del Suelo en el Ejido Ley de Fomento Agropecuario	55
Cuadro 10. Conocimiento comunitario sobre OT	57
Cuadro 11. Políticas Actuales de Uso del Suelo en el Ejido Valentín Gómez Farías	58
Cuadro 12. Uso Actual del Suelo	61
Cuadro 13. Actividades productivas realizadas en el ejido Nueva Vida.....	63
Cuadro 14. Conocimiento comunitario sobre OT	64
Cuadro 15. Conocimiento comunitario sobre OT	66
Cuadro 16. Distribución del uso de suelo y vegetación en el Ejido “El Centenario”	67
Cuadro 17. actividades predominantes de la población económicamente activa	68
Cuadro 18. proceso de cambio de la vegetación y uso del suelo 2000-2009 (hectáreas)	69
Cuadro 19. Conocimiento comunitario sobre OT	69
Cuadro 20. Recursos Naturales /Actividades	71
Cuadro 21. Matriz de Actividades que se realizan y las potenciales.....	72
Cuadro 22. Conocimiento comunitario sobre OT	72
Cuadro 23. Tipos de suelo en el ejido	73
Cuadro 24. Unidades comunitarias	74
Cuadro 25. Datos del ejido 5 de Mayo	76
Cuadro 26. Actividades Económico – Productivas	76
Cuadro 27. Propuesta de uso del suelo en unidades ambientales.	78
Cuadro 28. Conocimiento comunitario sobre OT	78

Cuadro 29. Clasificación del uso potencial del suelo actual antes y después del EOTEG	79
Cuadro 30. Conocimiento Comunitario sobre OT	80
Cuadro 31. Cobertura en superficie de cada una de las políticas ambientales por UAE en el ejido La Esperanza	81
Cuadro 32. Conocimiento comunitario sobre OT.	83
Cuadro 33. Cobertura en superficie de cada una de las políticas ambientales propuestas por UAE en el ejido Lázaro Cárdenas	84
Cuadro 34. Conocimiento comunitario sobre OT	85
Cuadro 35. Propuesta de uso del suelo en el ejido El Naranjal	85
Cuadro 36. Conocimiento comunitario sobre OT	87
Cuadro 37. Propuesta de uso de uso de suelo para el ejido de Naranjal Poniente	88
Cuadro 38. Conocimiento comunitario sobre OT	89
Cuadro 39. Datos del ejido de Nuevo Bécar	90
Cuadro 40. Conocimiento comunitario sobre OT	91
Cuadro 41. Combinación de suelo en el ejido.....	92
Cuadro 42. Tipos de suelo en el ejido Payo Obispo	94
Cuadro 43. Uso de suelo propuesto para el ejido Payo Obispo.....	94
Cuadro 44. Conocimiento comunitario sobre OT	95
Cuadro 45. Distribución de áreas de uso de suelo. OTC	96
Cuadro 46. Combinación de suelo en el ejido Polyuc	96
Cuadro 47. Conocimiento comunitario sobre OT	97
Cuadro 48. Conocimiento comunitario sobre OT	99
Cuadro 49. Conocimiento comunitario sobre OT	101
Cuadro 50. Tipos de suelos presentes en el N.C.P.E. Río Escondido.....	102
Cuadro 51. Conocimiento comunitario sobre OT	103
Cuadro 52. Actividades más importantes para el ejido Sabán	104
Cuadro 53. Áreas de actividad y su superficie (OTC ejido de Sabán y Anexo, 2007)	105
Cuadro 54. Conocimiento comunitario sobre OT	106
Cuadro 55. Distribución de superficies por áreas dentro del ejido San Antonio Tuk	107
Cuadro 56. Conocimiento comunitario sobre OT	108
Cuadro 57. Población Económicamente Activa	108
Cuadro 58. Conocimiento comunitario sobre OTC	109
Cuadro 59. Tipos de suelo en el ejido	110
Cuadro 60. Propuesta de uso del suelo en unidades ambientales	111

Cuadro 61. Conocimiento comunitario sobre OTC	112
Cuadro 62. Propuesta de uso de suelo acorde al OTC se Santa María Poniente.....	113
Cuadro 63. Actividades del ejido y su superficie según el OTC.....	114
Cuadro 64. Conocimiento comunitario sobre OTC	115
Cuadro 65. Principios y Criterios propuestos por las comunidades para involucrarse en REDD+..	119
Cuadro 66. Crédito otorgado a través de la Banca de desarrollo según actividad principal (en millones de pesos).....	124
Cuadro 67. Crédito otorgado a través de la Banca de comercial según actividad principal (en millones de pesos).....	124
Cuadro 68. Programas y Acciones de Política Agropecuaria relacionadas con REDD+.....	126
Cuadro 69. Testimonios de asistentes a los talleres sobre lo que entienden por REDD+	140

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Relación de actores institucionales convocados a los talleres de diagnóstico, validación y Foro Regional REDD+ Peninsular.....	175
Anexo 2. Localidades de las regiones prioritarias REDD+ convocadas vs participaron en los talleres de diagnóstico y validación	181
Anexo 3. Formato de encuesta	186
Anexo 4. . Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY	188
Anexo 5. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.	190
Anexo 6. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.	192
Anexo 7. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.	194
Anexo 8. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.	196
Anexo 9 Organizaciones del estado de Campeche	197
Anexo 10. Organizaciones del estado de Quintana Roo	202
Anexo 11. Organizaciones del Estado de Yucatán	207
Anexo 12. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Campeche.....	211

Anexo 13. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Quintana Roo	217
Anexo 14. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Yucatán.....	222
Anexo 15. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Campeche.....	232
Anexo 16. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Quintana Roo	242
Anexo 17. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Yucatán.....	285
Anexo 18. Propuestas de proyectos para el estado de Campeche.....	308
Anexo 19. Propuestas de proyectos para el Estado de Quintana Roo.....	315
Anexo 20. Propuestas de proyectos para el estado de Yucatán.....	322
Anexo 21. Personal Técnico acreditado en el Registro Forestal Nacional, para el estado de Campeche.....	327
Anexo 22. Personal Técnico registrado en el Registro Forestal Nacional en el estado de Quintana Roo	329
Anexo 23. Personal Técnico registrado en el Registro Forestal Nacional en el estado de Yucatán	333
Anexo 24. Matriz Consensuada Plan de Acción REDD+ Peninsular	336

ESTRATEGIA REGIONAL DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN FORESTAL (SEGUNDA FASE)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Emisiones de Gases de Efecto de Invernadero y el Cambio Climático

A través de indicadores incuestionables, tales como el aumento en la temperatura promedio del aire y océano, el aumento del promedio mundial del nivel del mar y el deshielo de glaciares, el calentamiento global es un hecho. Independientemente del efecto que tienen los cambios en la radiación solar en el clima, las actividades antropogénicas que causan cambios en la cobertura terrestre y aumento de los gases de efecto de invernadero (GEI), alteran el equilibrio energético del sistema climático (IPCC, 2007). A nivel mundial las emisiones antropogénicas de GEI provienen principalmente de la quema de hidrocarburos, con más de 50 %, y de la deforestación y degradación forestal, y agricultura, con aproximadamente el 31 % del total de las emisiones (IPCC, 2007).

En México, en 2002, el sector energía emitió el 61 % y el sector uso del suelo y cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSyS) contribuyó con el 14 % del total nacional de los GEI (INEGI, 2006). En el sur-sureste del país donde se encuentran los macizos de bosque tropical mejor conservados del país, el origen de las emisiones de GEI tienen otro orden, el sector que más contribuye a las emisiones es el USCUSyS (de Jong, 2012). La deforestación ha dado paso al establecimiento de tierras ganaderas con la consecuente pérdida de riqueza biológica y degradación de tierras (de Jong, 2012).

1.2 Marco conceptual de REDD+

Desde hace varias décadas, los estudios sobre el cambio de uso del suelo a diferentes escalas han sugerido cuantificar tanto las superficies deforestadas y sus variaciones anuales como los efectos sociales y económicos asociados a tales modificaciones (Skole et al., 1994; Ojima, et al., 1994), lo que a la postre podría incidir en el diseño e implementación de políticas públicas. No fue sino hasta la entrada en vigor del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en 1994, que se discutieron los impactos relacionados con la pérdida de masas forestales y sus efectos asociados. Fue identificado que los consensos que se lograran al respecto podrían ser un importante incentivo para que los países conserven sus bosques, eviten la pérdida de biodiversidad y aseguren la provisión de los servicios ecosistémicos. Fue así que se comenzó a delinear lo que llegaría ser el mecanismo y estrategia REDD+. Los mecanismos políticos propuestos, necesitarían tomar en cuenta garantías para asegurar que el conservar el carbono no afecte a la biodiversidad y que las acciones derivadas REDD no comprometan el sustento de la población. Las acciones sugeridas han incluido, entre otras, evitar la fragmentación forestal, impedir la conversión de bosques primarios

naturales en explotaciones y plantaciones agrícolas intensivas, estimular el uso sostenible y la gestión forestal responsable, conservar los bosques dentro de áreas protegidas, mejorar la conectividad forestal, gestionar las perturbaciones naturales como los incendios, prevenir y controlar las especies invasoras y contribuir en la mitigación del cambio climático (WWF 2012). Sin embargo, es importante destacar que la discusión aun sigue centrada en mejorar los reservorios de carbono, pues persisten los debates acerca de incluir la aspectos clave como la restauración en las tierras sólo en tierras clasificadas como bosques o reforestar en tierras que no son bosques (Angelsen et al. 2009).

1.3. México y el contexto Internacional

Desde 1992, México ingresó a las Partes No Anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y ha cumplido puntualmente con los compromisos adquiridos encaminados a contrarrestar los efectos del CC, completando a la fecha la Cuarta Comunicación Nacional (CCN), ante la CMNUCC (SEMARNAT, 2009). En la CCN, además de actualizar el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGI) 1990-2006, se incluyeron avances en acciones de mitigación de las emisiones de GEI. De acuerdo al IPCC (2007), las estrategias de mitigación deben incluir mecanismos, que por un lado, permitan disminuir las emisiones de GEI y por otro, aumentar los reservorios de carbono. Fue así que en el seno de la CMNUCC se buscaron mecanismos para estabilizar las concentraciones de GEI, mecanismos flexibles que dieran paso a proyectos de implementación conjunta entre países con compromisos vinculantes. Por ejemplo, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), donde un país industrializado compense sus emisiones mediante un proyecto que promueva el desarrollo sostenible en un país en desarrollo.

Las únicas actividades consideradas como proyectos MDL relacionadas con USCUSyS fueron la reforestación y forestación (Protocolo de Kyoto, 1997). No fue sino hasta la Conferencia de las Partes de Montreal (COP 11) y gracias a la iniciativa de varios países con bosques tropicales, que se incluyó en la mesa de discusión el tema de reducir las emisiones derivadas de la deforestación (RED). Poco después se agregó a la discusión sobre el tema, la parte de degradación de bosques (REDD). En el Plan de Acción de Bali, adoptado en la COP 13, se declaró la necesidad de incluir enfoques políticos e incentivos sobre temas relacionados a la reducción de emisiones producidas por la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo a fin de mitigar el cambio climático (Honty, 2009, Angelsen *et al.* 2009). Sin embargo, fue hasta la COP 16, realizada en Cancún, México, en diciembre de 2012, que se firmaron acuerdos hacia una política de incentivos para implementar REDD+.

1.4. Contexto Nacional

México como uno de los países en signar acuerdos para combatir el CC, ha iniciado acciones para acceder al mecanismo REDD+. Para hacerlo necesita 1) contar con una Estrategia o Plan de Acción Nacional para REDD+, 2) establecer niveles de referencia nacionales y regionales de emisiones relacionadas con la deforestación, 3) contar con un sistema nacional de monitoreo para la medición y reporte de cinco actividades REDD+: reducción de emisiones por deforestación, disminución de emisiones por degradación forestal, preservación de las existencias de carbono en los bosques, manejo sostenible de los bosques y aumento de las existencias de carbono de los bosques, y 4) contar con un sistema de reporte de como se atienden y respetan las salvaguardas ambientales y sociales con la implementación de REDD+.

El primer paso que el país ha dado hacia la estrategia REDD+, ha sido la elaboración de la Visión de México sobre REDD+, cuyo principal objetivo fue conjuntar las ideas de actores principales en el tema para la elaboración de un marco de política pública hacia la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal, salvaguardando los aspectos jurídicos, tecnológicos, económicos, y culturales. En el documento participaron organizaciones civiles, productores, dependencias de los tres niveles de gobierno, iniciativa privada y la academia (CONAFOR, 2010).

1.5. La Iniciativa Peninsular

Como una acción sin precedentes los gobiernos de los tres Estados de la Península de Yucatán firmaron en 2010, un acuerdo que dio paso a la Iniciativa de Acción ante el Cambio Climático de la Península de Yucatán. Dicha iniciativa busca trabajar tres grandes proyectos:

1.-La Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático de la Península de Yucatán, costas y agua; 2. El Programa Regional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) en la Península de Yucatán; 3. La creación de un Fondo Regional para la Acción Climática de la Península de Yucatán.

1.6. Estrategia Regional de la Península de Yucatán para REDD+

Para la Estrategia Peninsular, se desarrollo un proyecto quedó inscrito en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal 2011 con intención de dar cumplimiento al marco de acción regional a fin de establecer bases estratégicas que detonen acciones tempranas a nivel regional para contribuir a los esfuerzos nacionales de la estrategia REDD+ la cual se encuentra en proceso de validación.

Las distintas fases del proyecto incluye: el diagnóstico base, los objetivos centrales y consensuados entre los gobiernos estatales y las organizaciones de la sociedad civil, con

intención de estructurar la visión regional, lo cual servirá como marco orientador en la definición de una iniciativa piloto a mediano plazo en materia de Gobernanza, Mecanismos de Financiamiento y Distribución de Beneficios, Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), el Fortalecimiento de Capacidades y la Participación Ciudadana. Se ha propuesto en este mismo contexto regional y en conjunto con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), una guía de acción para iniciativa temprana REDD+ para la Península de Yucatán, la cual pretende servir de base referencial para la realización de actividades de consulta y consenso con las autoridades locales y agentes clave de la sociedad civil en la región. Además, estructurar el plan de acción regional que contenga metas precisas en un plazo de tres años para su realización.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Elaborar el plan de acción de las actividades de la estrategia regional REDD+ de la Península de Yucatán que incluya el marco temporal y la distribución de las responsabilidades interinstitucionales para su puesta en marcha en el corto y mediano plazo.
2. Establecer y consensuar con las autoridades locales y la sociedad civil los objetivos estratégicos de los componentes de la estrategia regional REDD+.
3. Realizar un proceso amplio de consulta y diagnóstico participativo, principalmente en los territorios rurales, con los principales agentes clave del desarrollo rural de la Península de Yucatán, a fin de generar el marco situacional de desarrollo rural para la estrategia REDD+ de la región.

Como apoyo al proceso el 5 de septiembre del 2011 se instaló el Consejo Técnico Consultivo (CTC) REDD+ de Campeche considerando la participación activa de varios actores sociales: ejidos, asociaciones, ONG's, etc. Entre las actividades que ha realizado el CTC-REDD+ de Campeche es acordar en definir los criterios de elegibilidad de proyectos demostrativos enfocados a un manejo sustentable de los recursos. De la misma manera, en noviembre del 2011 se instaló CTC-REDD para la Península de Yucatán con la finalidad de dar seguimiento, aportaciones y herramientas para el desarrollo del mecanismo REDD+ regional y que le dará seguimiento al acuerdo firmado por los tres estados (Campeche, Quintana Roo y Yucatán) por el cual se establece la Estrategia Regional para REDD+ y cambio climático (Fuente: CONAFOR).

2. METODOLOGÍA

2.1. Metodología participativa

Para la elaboración de la Estrategia Regional de la Península de Yucatán para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) se consideró prioritario incluir las propuestas de actores a diferentes niveles y escalas. Ante esto, se decidió utilizar una metodología participativa puesto que se trata de un enfoque activo que anima y fomenta que la gente comparta información, aprendan unos de otros y trabajen juntos para resolver problemas comunes. Este diseño metodológico permite la elaboración de política pública a partir de una perspectiva “bottom up”, lo que posibilita la construcción de planes y programas conjuntando la participación de todos los interesados en un tema particular y garantizando el cumplimiento de acuerdos internacionales a nivel local.

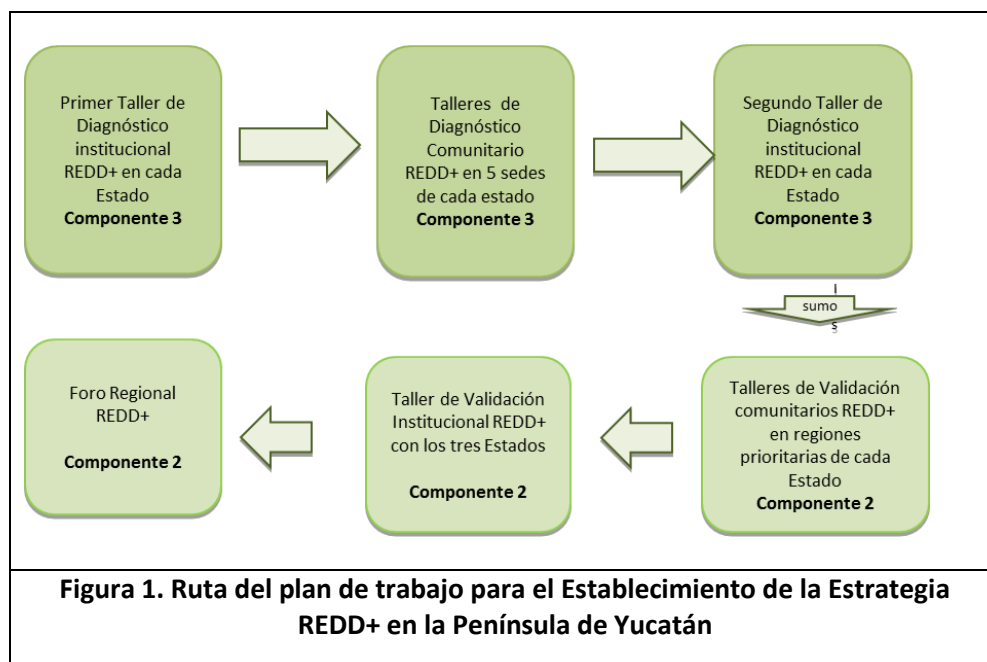
Una vez diseñado el esquema de trabajo, el coordinador del proyecto en ECOSUR convocó a una reunión para la presentación de la propuesta metodológica con representantes de las tres secretarías de medio ambiente de los estados de la península de Yucatán, así como con el sector social y académico. El objetivo de esa reunión fue discutir la propuesta y generar acuerdos sobre el esquema de trabajo. A la reunión asistieron un total de 22 personas de las siguientes instituciones: PRONATURA Península de Yucatán, ECOSUR Campeche, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable de Campeche (SMAAS), Consejo Técnico Consultivo REDD+ Península (CTC REDD+ Península), Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Yucatán (SEDUMA) y TNC (The Nature Conservancy).

A partir de dicha reunión se realizaron algunas modificaciones a la propuesta inicial y el proyecto quedó definido en tres fases: 1) Consulta y Diagnóstico Participativo de la Visión REDD+, 2) Estrategia Regional REDD+ Consensuada, 3) Plan de Acción Integrado. Para la ejecución de las dos primeras fases, se realizaron 30 talleres, 23 de diagnóstico y 7 de validación. A estos talleres se convocó a actores que conforman el Grupo de Trabajo REDD+ (GT-REDD+) y el Comité Técnico Consultivo para REDD+ (CTC-REDD), así como a autoridades comunitarias, autoridades locales tradicionales, ejidatarios, avecindados, pobladores, representantes de grupos organizados, representantes de grupos informales, hombres, mujeres y jóvenes de los tres estados de la Península.

Se diseñaron cuatro tipos de talleres y un foro regional. Dos talleres se plantearon para la realización del diagnóstico institucional y comunitario, y dos más para la validación institucional y comunitaria. El trabajar a nivel comunitario e institucional garantizó que cada actor tuviera un espacio para expresar libremente sus opiniones desde la plataforma en que cada uno de ubica, es decir, desde la función pública o bien, desde la perspectiva

de quien usa los recursos naturales y lo que propuestas como REDD+ implican en sus actividades cotidianas.

Por otro lado, el foro tuvo el objetivo de conjuntar a todos los involucrados en la propuesta de estrategia REDD+ peninsular. A través de este espacio se promovió el diálogo entre las comunidades que integran las áreas prioritarias REDD+ y los diferentes sectores que trabajan en el tema ambiental y en el desarrollo rural. Así pues, el foro permitió el intercambio de conocimientos y experiencias, así como generar acuerdos sobre la estrategia REDD+ en la península de Yucatán (Figura 1).



A los talleres de diagnóstico y validación institucional se convocó a 109 instituciones de los tres estados de la península de Yucatán. Las instituciones que respondieron a la convocatoria fueron CONAFOR, CONAGUA, CONANP- Reserva de la Biosfera de Celestún, CONANP- Reserva de la Biosfera de Los Petenes, CONANP-REBICA, COPRISCAM, INAH, INEGI, PA, SAGARPA, SDUOP, SE, Secretaría de Pesca, Secretaría de Turismo, SMAAS, SEDUMA, SEFOE, SOFOTUR, CCRB-CONABIO, CDI, FODEQROO, INFOQROO, PPA, PROFEPA, Secretaría de Educación, SEDARI, SEDESOL, SEDETUR, SEDU, SEMA, SEMARNAT, SESA, SINTRA, API, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, UYOOLCHE A.C., Bioasesores A.C., TNC, Pronatura Península de Yucatán A.C., CEDESU-UAC, ECOSUR e Instituto Tecnológico de Lerma, CEPHCIS-UNAM, CICY, CINVESTAV, Instituto Tecnológico de Concal, Universidad Marista, UQROO, Agropecuaria Santa Genoveva S.A.P.I. de C.V. (Anexo 1). En la fase de diagnóstico se realizaron dos talleres en cada estado para identificar particularidades a nivel local sobre la propuesta REDD+. Mientras que para la fase de validación se realizó un solo taller en el que a partir de lo local se discutió sobre la propuesta de estrategia peninsular.

Para los talleres de diagnóstico comunitario se convocó a 184 localidades, de las cuales participaron 128 (Anexo 2). Estas localidades forman parte de las áreas prioritarias REDD+ identificadas por cada estado por considerar estas zonas con una cubierta forestal importante aunado a una mayor presión socioeconómica de los recursos naturales por parte de quienes las habitan. A partir de la identificación de estas zonas, cada secretaría de medio ambiente indicaron las localidades que formarían la muestra del proyecto que éstas se presentan en el apartado de localización de los sitios de estudio.

De acuerdo a la logística planteada inicialmente se seleccionaron cinco sedes por estado para la fase de diagnóstico, de tal forma que se pudieran realizar cinco talleres en cada estado. El criterio de agrupación fue convocar a las localidades que estuvieran próximas a estas sedes, para garantizar la asistencia de los y las participantes se cubrieron sus gastos de alimentación y transporte. En la fase de validación se seleccionaron tres sedes para el estado de Campeche y Quintana Roo y dos para Yucatán. Esta modificación en el número de talleres se debió al interés de agrupar a más comunidades por taller para promover una discusión diversa sobre la propuesta REDD+.

Cabe aclarar, que la participación varió en cada taller, es decir, no siempre asistieron representantes de todas las instituciones o localidades convocadas (Anexo 1).

2.2. Otros instrumentos para la recolección de datos

A fin de complementar información de base de cada comunidad también se aplicó un cuestionario a informantes claves. Estas encuestas se realizaron durante algún momento disponible de los talleres, generalmente durante el registro de los y las asistentes o al finalizar las actividades. (Anexo 3). También se realizó una búsqueda de información sobre programas gubernamentales y fuentes de financiamiento, ordenamientos territoriales, características sociodemográficas de los sitios de estudio y se consultó literatura referente al tema.

2.3. Metodología utilizada en la descripción de las características Físicas y Bióticas de las Tierras del área de estudio

El procedimiento para realizar el estudio, en general, sigue los mismos principios de los estudios de planeación; encaminados a comprender los elementos, procesos y mecanismos que intervienen en la estructura y dinámica de uso del suelo y de los recursos naturales:

Descripción. Permite identificar, por un lado, la disponibilidad de los recursos en la región y, por otro, sus formas de uso y manejo. También se determinará la demanda o presión que ejercen las actividades humanas sobre los recursos.

Búsqueda de información secundaria. Estadísticas de distribución de la población, socioeconómicas, uso del suelo, información edafológica y de paisajes, y toda aquella que nos permita identificar el proceso histórico de aprovechamiento de los recursos naturales.

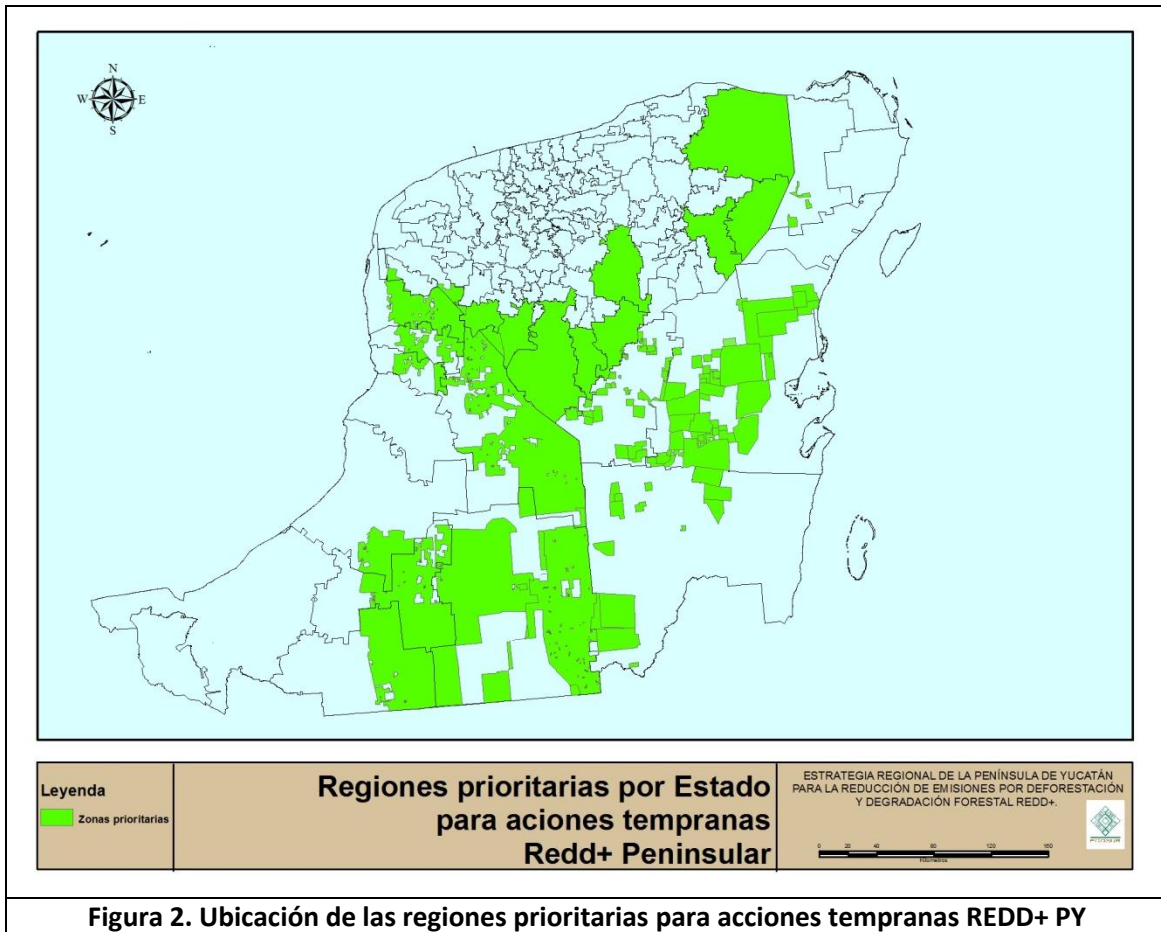
Sistematización de la información documental. Nos permite crear una base de datos que alimente un sistema de información regional y así construir y analizar la información recabada.

3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

En este apartado se analizan las características de los recursos naturales y en particular, la calidad de los suelos para su uso actual y potencial que coadyuven en la toma de decisiones de las acciones tempranas REDD+ en la Península de Yucatán.

3.1. Características físicas y bióticas

Localización. Las regiones prioritarias de los tres estados de la Península de Yucatán (PY) en si mayoría colindan entre ellas, según se puede observar en la Figura 2. En ellas se encuentran 121 localidades participantes en el estudio (Figura 3). Las características ambientales y de manejo de cada una de las localidades se describen en los Anexos (4 a 8).



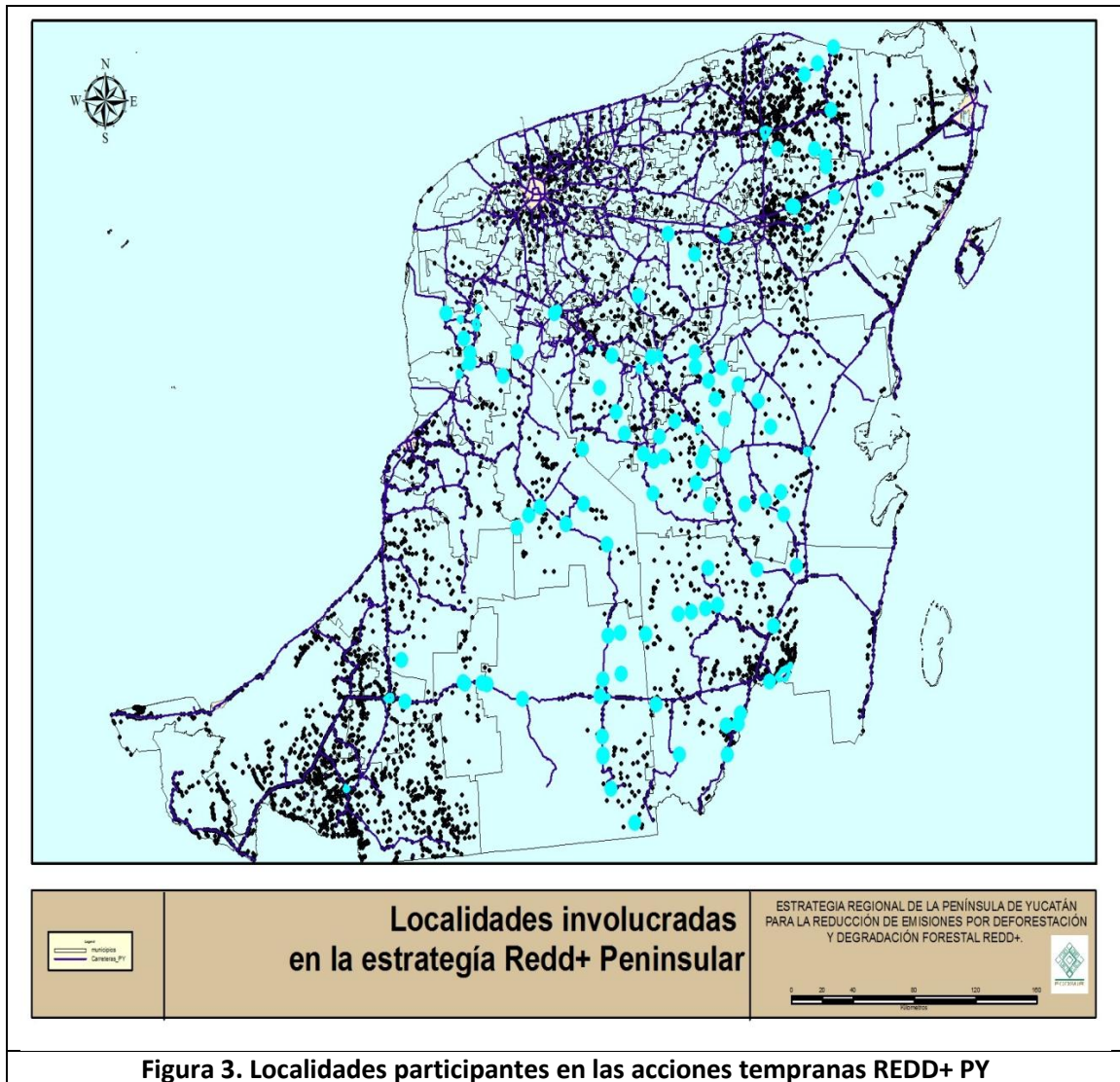


Figura 3. Localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY

Clima. Las localidades participantes se ubican en la franja con tipos de clima **Aw₁** y **Aw₀** (García, 1988). En la costa norte del estado de Yucatán (El Cuyo) se tiene tipo climático **Aw₀** con más baja precipitación y en el sur de Campeche (Candelaria) se tiene el tipo de clima **Aw₁** con la más alta precipitación (Figura 4 y Cuadro 1).

En general domina un clima cálido sub húmedo con lluvias en verano, y porcentaje de lluvia invernal entre 7.4% (Candelaria) y 16.1% (El Cuyo) del total anual, con índice P/T entre 26.3 (El Cuyo) y 51.5 (Candelaria). Precipitan al año entre 696.2 mm y 1,357.9 milímetros (mm), con ambos extremos en El Cuyo, Yucatán y Candelaria, Campeche, respectivamente. La temperatura media anual se ubica entre 24.4°C y 27.5°C, ubicándose estos extremos en Zoh Laguna, Campeche y Chetumal, Quintana Roo, respectivamente.

Cuadro 1. Registro de estaciones del clima en localidades REDD+ de la Península de Yucatán, México

Estación		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	anual	P/T	Tipo de Clima
El Cuyo	T	24.6	24.6	25.9	26.5	27.3	27.6	27.5	27.6	27.5	27.1	26.3	24.9	26.4	26.3	$Ax'(w_0)iw''$
	P	55.1	35.6	21.5	15.3	44.2	81.4	74.7	68.4	118.2	94.3	50.6	36.9	696.2		
Tizimín	T	22.4	22.8	25.0	26.6	27.9	27.7	27.2	27.6	27.0	25.3	23.5	22.4	25.4	44.2	$Ax'(w_1)(i')gw''$
	P	42.9	33.9	35.8	30.6	102.7	180.8	164.8	150.6	187.5	128.3	41.7	26.2	1125.7		
Peto	T	23.0	23.4	25.9	27.7	28.7	28.5	27.7	27.8	27.5	26.0	24.0	23.1	26.1	40.9	$Ax'(w_0)(i')gw''$
	P	29.3	30.7	26.3	44.1	103.3	143.3	124.3	148.3	199.7	141.6	49.9	27.3	1068.1		
F Carrillo Puerto	T	22.8	23.1	25.1	25.8	27.8	27.7	27.7	27.7	27.5	26.4	24.7	22.9	25.7	47.8	$Ax'(w_1)igw''$
	P	51.5	40.0	30.4	37.5	102.1	203.4	152.7	147.9	200.7	153.5	62.3	52.1	1234.1		
Chetumal	T	23.4	24.1	25.8	26.9	27.6	27.7	27.8	27.8	27.5	26.2	24.4	23.6	26.0	47.1	$Ax'(w_1)iw''$
	P	57.4	29.5	21.2	38.6	113.7	204.0	134.7	121.2	173.2	167.2	91.4	77.7	1229.8		
Calkiní	T	23.7	25.0	27.8	29.8	30.8	30.0	29.1	29.4	28.6	27.0	25.2	23.9	27.5	36.9	$Aw_0(e)gw''$
	P	17.4	19.4	15.5	22.0	121.2	137.4	156.2	150.0	201.2	92.2	53.0	32.0	1017.5		
Dzibalchén	T	23.0	24.2	27.0	29.0	29.2	28.6	27.6	27.7	27.4	25.1	24.0	23.0	26.3	41.3	$Ax'(w_0)(i')gw''$
	P	29.3	29.5	25.7	33.9	120.6	139.3	133.8	138.4	224.3	134.9	52.7	26.4	1088.8		
Zoh Laguna	T	21.0	22.0	23.1	26.1	27.0	27.0	26.3	26.5	26.3	24.9	22.6	21.1	24.4	46.6	$Ax'(w_1)(i')gw''$
	P	58.4	29.2	23.9	43.6	114.4	169.4	131.0	129.4	192.5	141.8	65.1	42.9	1141.6		
Candelaria	T	22.8	23.6	26.0	28.2	29.5	28.6	27.7	27.6	27.6	26.4	24.7	23.1	26.3	51.5	$Aw_1(i')gw''$
	P	48.6	27.6	24.7	32.9	76.9	209.8	196.4	188.2	253.7	167.3	86.8	45.0	1357.9		

T = Temperatura (°C), P = Precipitación (mm)

Fisiografía. En la Figura 5, se presenta la carta fisiográfica de la Península de Yucatán, en la que se ubican las Localidades de las regiones prioritarias participantes las acciones tempranas REDD+ PY.

Según SPP (1981), se ubican sobre tres sub provincias fisiográficas:

- Carso Yucateco (45% de las localidades).
- Carso y Lomeríos de Campeche (44% de las localidades)

Costa baja de Quintana Roo (11% de las localidades).

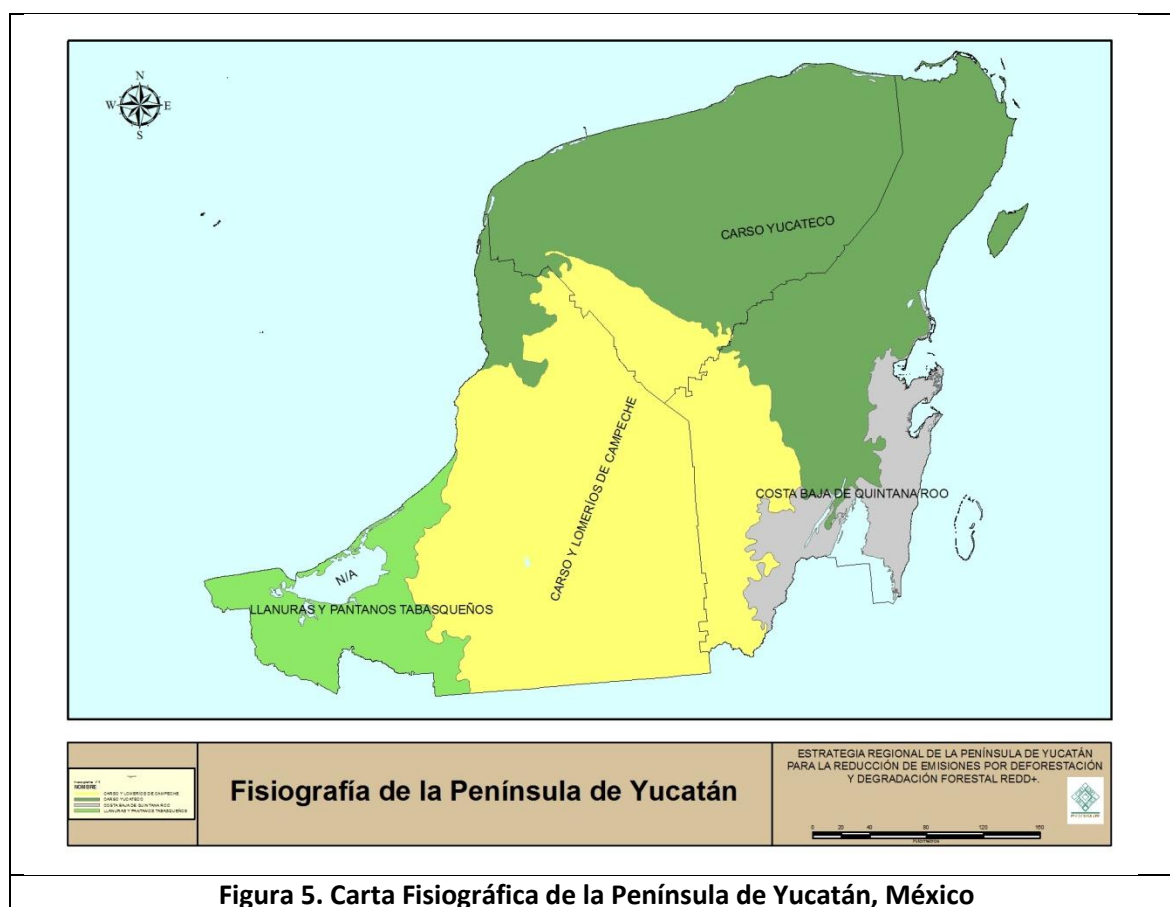


Figura 5. Carta Fisiográfica de la Península de Yucatán, México

“Carso Yucateco”. Son llanuras asociadas con lomeríos bajos, producto de la evolución cárstica de la losa calcárea de la Península de Yucatán. En las lomas generalmente se encuentran suelos poco profundos y pedregosos (*Leptosoles rendzicos* o *Líticos*) y en las dolinas suelos planos de color rojo con profundidad variable (*Cambisoles* y *Luvisoles crómicos*), conocidos localmente, en lengua maya, como *Chacluum* y *Kancab*. Estas dolinas son pequeñas, generalmente menores que una hectárea. En esta subprovincia cárstica, los Ecotopos turísticos asociados al paisaje son: Cenotes, aguadas, lagunas, grutas y cuevas; ahora, en la costa se tienen playas y mar. En el aspecto cultural

se cuenta con zonas arqueológicas de la cultura maya y con pirámides mayas sepultadas aún con vegetación natural (Mul). Ver Anexos (4 a 8).

“Carso y Lomeríos de Campeche”. Llanuras de depósito lacustre asociada con lomeríos. En las lomas generalmente se encuentran suelos poco profundos y pedregosos (*Leptosoles rendzicos o Líticos*) y en las dolinas con buen drenaje, suelos planos de color rojo y profundos (*Luvisoles crómicos*), conocidos localmente, en lengua maya, como *Kancab*. Y en las zonas bajas con drenaje lento, dolinas con suelos planos, inundables y profundos (*Vertisoles pélicos y Gleisoles calcáricos*), conocidos en lengua maya como *Akalché*. Tanto *Kancab* como *Akalché*, se ubican en *dolinas* amplias, generalmente mayores que una hectárea, y las puede haber con diámetros mayores que un kilómetro. Frecuentemente se observan tierras planas y profundas en grandes extensiones, producto de la unión de varias *dolinas* (*Uvalas*) formando áreas compactas de varios kilómetros cuadrados.

En esta sub provincia cárstica, los Ecotopos turísticos asociados al paisaje son: Cenotes, aguadas, lagunas, arroyos, ríos, grutas, cuevas y sumideros (oquedades o grutas que comunican el drenaje superficial con los acuíferos del subsuelo). En el aspecto cultural se cuenta con zonas arqueológicas de la cultura maya y con pirámides mayas sepultadas aún con vegetación natural (Mul). Ver Anexos (4 a 8).

“Costa Baja de Quintana Roo”. Llanuras inundables de piso rocoso asociadas con lomeríos. En las lomas generalmente se encuentran suelos poco profundos y pedregosos (*Leptosoles rendzicos o Líticos*) y en los bajos inundables, suelos planos y profundos de colores oscuros (*Vertisoles pélicos y Gleisoles calcáricos*), conocidos en lengua maya como *Akalché*. En esta sub provincia cárstica, los Ecotopos turísticos asociados al paisaje son: Cenotes, aguadas, lagunas; ahora, en la costa se tienen playas y mar. En el aspecto cultural se cuenta con zonas arqueológicas de la cultura maya y con pirámides mayas sepultadas aún con vegetación natural (Mul). Ver Anexos (4 a 8).

Estas características fisiográficas tienen efectos en la calidad de las tierras, en las prácticas de manejo de los recursos naturales y en los costos de producción, factores básicos en la planeación y la elaboración de proyectos.

Suelos. En la Figura 6 se presentan los grupos de suelos dominantes en la península de Yucatán (SEMARNAT, 1999). Estos grupos de suelos no ocupan áreas compactas en exclusiva, sino que se distribuyen espacialmente asociados con otros grupos de suelos que participan en menor proporción. Son asociaciones con 2 a 3 grupos de suelos, en donde el grupo de suelo que va primero (suelo dominante) ocupa la mayor proporción del área delimitada, el que va segundo ocupa una proporción media y el tercero ocupa la proporción menor; en ellas también se señala el tipo de textura con los números 1, 2 o 3, que significan texturas gruesas, medias o finas, respectivamente. Por ejemplo: la nomenclatura **I+Lc+E/2** quiere decir **“asociación de Litosoles con Luvisoles y Rendzinas, con texturas medias”**, en donde el suelo dominante es Litosol, Luvisol tiene presencia media y Rendzina se presenta en baja proporción.

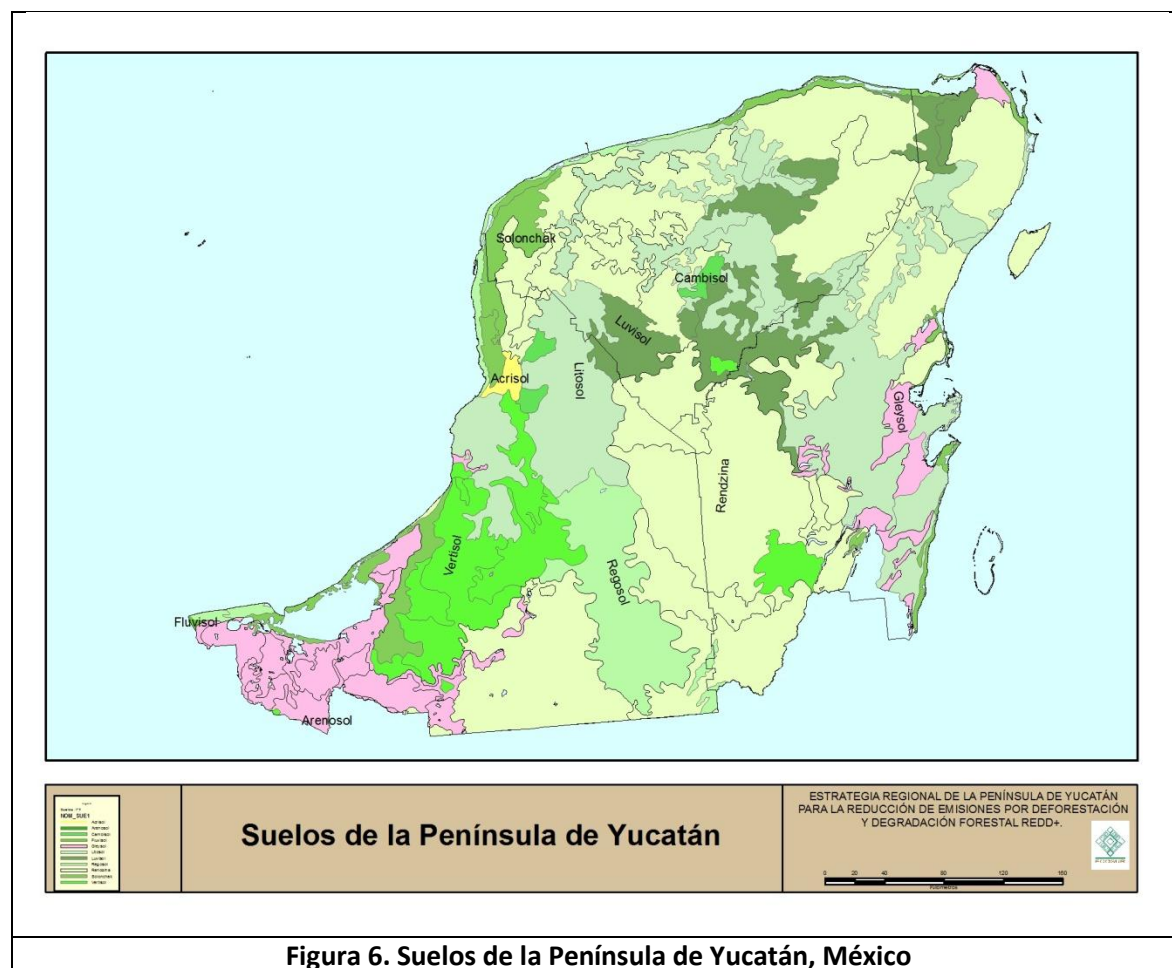


Figura 6. Suelos de la Península de Yucatán, México

Los suelos de la Península de Yucatán presentan diferentes restricciones para el desarrollo de los árboles y para su manejo. Una breve descripción de restricciones de cada grupo de suelos se presenta a continuación:

- Litosoles y Rendzinas: restricciones por su escasa profundidad y abundante pedregosidad.
- Cambisoles y Regosoles: restricción por profundidad media.
- Gleisoles: restricción por Inundación y exceso de agua temporalmente.
- Solonchak: restricción por exceso de sodio.
- Litosoles, Nitosoles y Vertisoles: suelos profundos y planos, con pocas restricciones.
-

Con base en SPP (1981), en las localidades participantes en el estudio, se observan diversas asociaciones de suelos en cada una de las sub provincias fisiográficas (Cuadro 2).

“Carso Yucateco”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan 8 grupos de suelos (Solonchak (Z), Regosol (R), Cambisol (B), Litosol (I), Rendzina (E), Luvisol (L), Nitosol (N) y Gleisol (G)), formando 13 asociaciones de suelos, en donde son más frecuentes las

asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante. Las asociaciones en donde los suelo dominantes son Litosol o Rendzina ocupa 76% de las localidades, les siguen Luvisoles con 19% y Gleisoles, Cambisoles y Zolanchak ocupan el 5% restante.

“Carso y Lomeríos de Campeche”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan también 8 grupos de suelos: Litosol (I), Rendzina (E), Regosol (R), Cambisol (B), Luvisol (L), Nitosol (N), Vertisol (V) y Gleisol (G)), formando 16 asociaciones de suelos y un área compacta de Gleisol. Las asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante siguen siendo las más frecuentes. Las asociaciones en donde los suelos dominantes son Litosol o Rendzina ocupa 66% de las localidades, les siguen Regosoles con 13%, luego Luvisoles con 11%, después Vertisoles con 6%, y finalmente, Gleisoles y Cambisoles ocupan el 4% restante.

“Costa Baja de Quintana Roo”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan 5 grupos de suelos: Litosol (I), Rendzina (E), Luvisol (L), Vertisol (V) y Gleisol (G)), formando 5 asociaciones de suelos. Las asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante siguen siendo las más frecuentes. Las asociaciones en donde los suelos dominantes son Litosol o Rendzina ocupan 93% de las localidades; ahora, los Vertisoles ocupan el 7% restante.

Con base en lo anterior, los suelos dominantes son Litosoles y rendzinas, le siguen Luvisoles, Vertisoles y Gleisoles, finalmente los Cambisoles, Regosoles Nitosoles y Solonchak se presentan en baja frecuencia en las localidades estudiadas (Figura 7).

Cuadro 2. Asociaciones de grupos de suelos en las Sub provincias fisiográficas de la Península de Yucatán, de las localidades participantes		
Sub Fisiográfica	Provincia	Asociaciones de Suelos (FAO, 1971)
Carso Yucateco		E+I/2, E+I+Lc/2, I+Lc+E/2, E+Bc+I/2, I+E+Lc/3, I+Lc+E/3, E+Lc+I/3, E+I+Ne/3, Lc+E+I/2, Lc+I+E/3, Bc+Lc+I/2, Gv+Vp/3, Zo+Rc/1.
Carso y Lomas de Campeche		I+E+Lc/3, I+E+Lc/3, I+Lc+E/3, E+I+Lc/3, E+I+Ne/3, E+I+Vp/2, E+I+Vp/3, E+I+Gv/3, E+Lc+Vc/3, E+Vp/3, Bc+Lc+I/2, Rc+E+Vp/2, Lc+I+E/3, Lc+E+I/2, Lc+E+I/3, Vp+E+I/3, Gv/3.
Costa baja de Quintana Roo		I+Lc+E/3, E+I/3, E+I+Vp/3, E+I+Gv/3, Vp+E+I/3

Estas asociaciones de suelos conforman mosaicos de diversidad variable, que a su vez favorecen espacios diversos para la vida vegetal y animal, mismos que aprovecha el ser humano con diferentes prácticas de manejo y uso.

Los suelos de la Península de Yucatán presentan diferentes restricciones para el desarrollo de los árboles y para su manejo. Una breve descripción de restricciones de cada grupo de suelos se presenta a continuación:

- Litosoles y Rendzinas: restricciones por su escasa profundidad y abundante pedregosidad.
- Cambisoles y Regosoles: restricción por profundidad media.
- Gleisoles: restricción por Inundación y exceso de agua temporalmente.
- Solonchak: restricción por exceso de sodio.
- Litosoles, Nitosoles y Vertisoles: suelos profundos y planos, con pocas restricciones.

Con base en SPP (1981), en las localidades participantes en el estudio, se observan diversas asociaciones de suelos en cada una de las sub provincias fisiográficas (Cuadro 2).

“Carso Yucateco”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan 8 grupos de suelos (Solonchac (Z), Regosol (R), Cambisol (B), Litosol (I), Rendzina (E), Luvisol (L), Nitosol (N) y Gleisol (G)), formando 13 asociaciones de suelos, en donde son más frecuentes las asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante. Las asociaciones en donde los suelo dominantes son Litosol o Rendzina ocupa 76% de las localidades, les siguen Luvisoles con 19% y Gleisoles, Cambisoles y Zolonchak ocupan el 5% restante.

“Carso y Lomeríos de Campeche”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan también 8 grupos de suelos: Litosol (I), Rendzina (E), Regosol (R), Cambisol (B), Luvisol (L), Nitosol (N), Vertisol (V) y Gleisol (G)), formando 16 asociaciones de suelos y un área compacta de Gleisol. Las asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante siguen siendo las más frecuentes. Las asociaciones en donde los suelos dominantes son Litosol o Rendzina ocupa 66% de las localidades, les siguen Regosoles con 13%, luego Luvisoles con 11%, después Vertisoles con 6%, y finalmente, Gleisoles y Cambisoles ocupan el 4% restante.

“Costa Baja de Quintana Roo”. En esta sub provincia fisiográfica se localizan 5 grupos de suelos: Litosol (I), Rendzina (E), Luvisol (L), Vertisol (V) y Gleisol (G)), formando 5 asociaciones de suelos. Las asociaciones con Litosoles o Rendzinas como suelo dominante siguen siendo las más frecuentes. Las asociaciones en donde los suelos dominantes son Litosol o Rendzina ocupan 93% de las localidades; ahora, los Vertisoles ocupan el 7% restante.

Con base en lo anterior, los suelos dominantes son Litosoles y rendzinas, le siguen Luvisoles, Vertisoles y Gleisoles, finalmente los Cambisoles, Regosoles Nitosoles y Solonchak se presentan en baja frecuencia en las localidades estudiadas (Figura 8).

Estas asociaciones de suelos conforman mosaicos de diversidad variable, que a su vez favorecen espacios diversos para la vida vegetal y animal, mismos que aprovecha el ser humano con diferentes prácticas de manejo y uso.

Expertos en Taxonomía de suelos del mundo (FAO, 1999), modificaron la estructura de agrupamiento de suelos, incluyendo nueva nomenclatura. Con relación a los suelos de la Península de Yucatán, una de las principales modificaciones fue incluir Litosoles (I) y Rendzinas en un nuevo grupo: Leptosoles (LP). Así que los suelos de las localidades del estudio, con la nueva organización y nomenclatura quedaron como se observa en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Modificaciones en la estructura y simbología de algunos grupos de suelos de la Península de Yucatán			
FAO, 1971		FAO, 1999	
Grupo de suelos	Símbolo	Grupo de Suelos	Símbolo
Litosol	I	Leptosol	LP
Rendzina	E		
Cambisol	B	Cambisol	CM
Regosol	R	Regosol	RG
Luvisol	L	Luvisol	LV
Nitosol	N	Nitisol	NT
Vertisol	V	Vertisol	VR
Gleisol	G	Gleisol	GL
Solonchak	Z	Solonchak	SC

En el Cuadro 4 se presenta parte de la nueva organización y nomenclatura de suelos, en donde se observa:

- En el Carso Yucateco, el número de asociaciones baja de 13 a 9, más un área compacta de Leptosoles. Con base en FAO (1999), se registran 5 grupos de suelos dominantes: LP, LV, CM, GL, SC.
- En el Carso y lomeríos de Campeche, el número de asociaciones disminuye de 16 a 11, el área compacta de Gleisoles permanece igual. Con base en FAO (1999), se registran 5 grupos de suelos dominantes: LP, CM, LV, VR, GR.
- En la Costa Baja de Quintana Roo, el número de asociaciones baja de 5 a 4, más un área compacta de Leptosoles. Con base en FAO (1999), se registran 2 grupos de suelos dominantes: LP y VR.

Cuadro 4. Nueva nomenclatura de Asociaciones de grupos de suelos en las Sub provincias fisiográficas de la Península de Yucatán, de las localidades participantes			
Sub Provincia Fisiográfica	Asociaciones de Suelos (FAO, 1971)	Asociaciones de Suelos (FAO, 1999)	Suelos dominantes (FAO, 1999)
Carso Yucateco	E+I/2, E+I+Lc/2, I+Lc+E/2, E+Bc+I/2, I+E+Lc/3, I+Lc+E/3, E+Lc+I/3, E+I+Ne/3, Lc+E+I/2, Lc+I+E/3, Bc+Lc+I/2, Gv+Vp/3, Zo+Rc/1.	LP/2, LP+LV/2, LP+CM/2, LP+LV/3, LP+NT/3, LV+LP/2, LV+LP/3, M+LV+I/2, GL+VR/3, SC+RG/1	LP, LV, CM, GL, SC
Carso y Lomas de Campeche	I+E+Lc/3, I+E+Lc/3, I+Lc+E/3, E+I+Lc/3, E+I+Ne/3, E+I+Vp/2, E+I+Vp/3, E+I+Gv/3, E+Lc+Vc/3, E+Vp/3, Bc+Lc+I/2, Rc+E+Vp/2, Lc+I+E/3, Lc+E+I/2, Lc+E+I/3, Vp+E+I/3, Gv/3.	LP+VR/2, LP+LV/3, LP+NT/3, LP+VR/3, LP+GL/3, LP+LV+VR/3, CM+LV+LP/2, RG+LP+VR/2, LV+LP/2, LV+LP/3, VR+LP/3, GL/3.	LP, CM, LV, VR, GL
Costa baja de Quintana Roo	I+Lc+E/3, E+I/3, E+I+Vp/3, E+I+Gv/3, Vp+E+I/3	LP/3, LP+LV/3, LP+VR/3, LP+GL/3, VR+LP/3	LP, VR

Esta nueva organización en los grupos de suelos facilita la cartografía de suelos, en particular de los Leptosoles; sin embargo, también está asociada al reto de una caracterización más detallada de este grupo de suelos.

Vegetación y uso del suelo. La vegetación y uso del suelo de la Península de Yucatán se presenta en la Figura 6. Las localidades participantes del Estado de Yucatán (Anexos 4 y 6) se ubican en el bloque de franjas paralelas de vegetación, orientado de noreste a suroeste, en donde se registran Selva baja subperennifolia, Selva mediana subcaducifolia y subperennifolia, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal, pastizales inducidos y cultivados y creación de sabanas. En la costa norte, en El Cuyo se tiene en las playas Vegetación de Dunas Costeras. La región de Tizimín es la más deforestada del Estado.

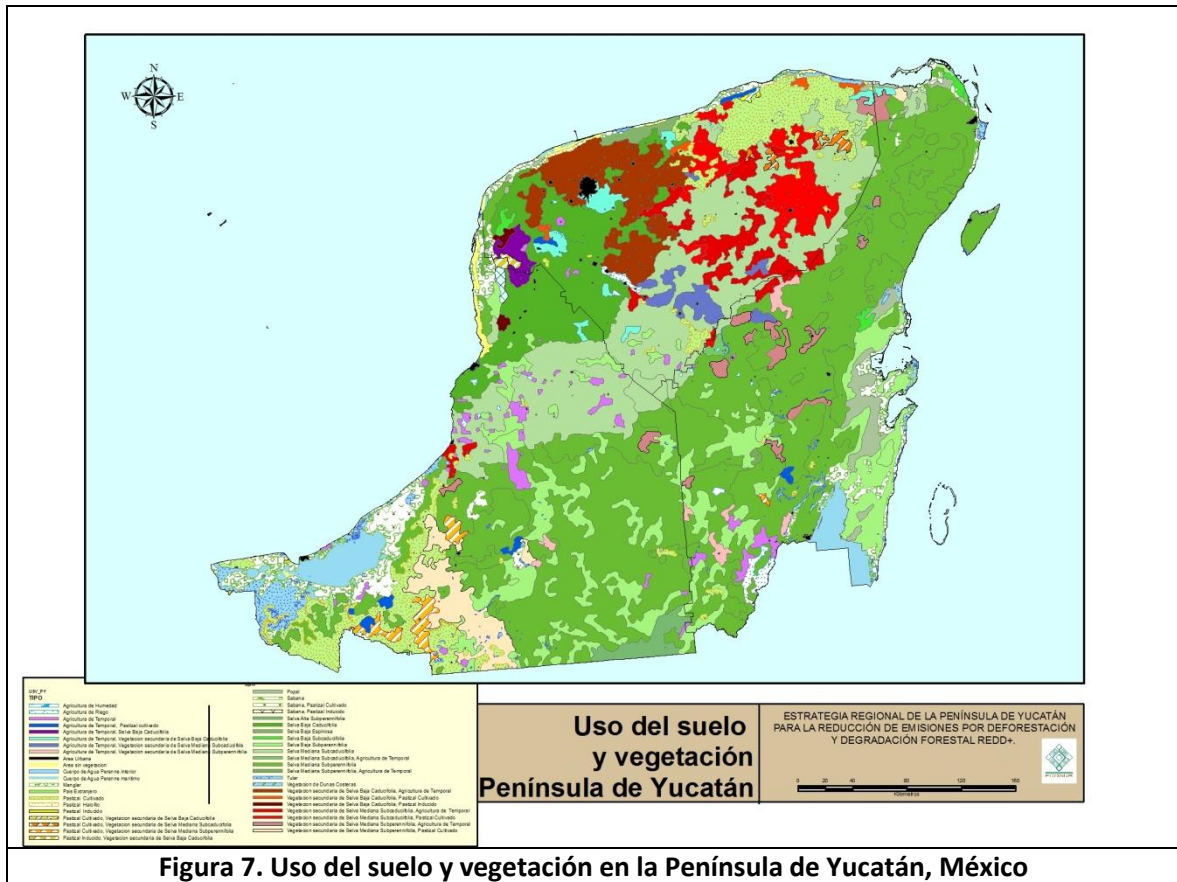


Figura 7. Uso del suelo y vegetación en la Península de Yucatán, México

Las localidades participantes del Estado de Campeche (Anexos 5, 6 y 7) se ubican en cuatro subregiones:

- La montaña de los Chenes, Es continuación del bloque de franjas paralelas de vegetación, orientado de noreste a suroeste, en el estado de Yucatán, en donde se sigue registrando Selva baja subperennifolia, Selva mediana subcaducifolia y subperennifolia, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal, pastizales inducidos y creación de sabanas. No se registran pastos cultivados.
- Municipio de Calakmul, se registra Selva Alta Subperennifolia al sur, al centro y norte Selva Mediana Subcaducifolia y Subperennifolia y Selva Baja Subperennifolia, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal y pastizales inducidos.
- Localidades vecinas a Los Petenes, se registra Selva Mediana Subcaducifolia, Selva Baja espinosa, sabanas y popal, vegetación secundaria derivada de estos tipos de

selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal y pastizales inducidos.

- Localidades de Escárcega – Candelaria, se registra manchones de Selva Mediana Subcaducifolia y Subperennifolia, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal, pastizales cultivados y pastizales inducidos. Esta es la región del estado más deforestada.

Las localidades participantes del Estado de Quintana Roo (Anexos 5, 7, 8) se ubican en tres subregiones:

- Centro del Estado, se registra Selva Mediana Subcaducifolia y Subperennifolia, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal y pastizales inducidos.
- Norte del Municipio Othon P Blanco, se registra Selva Mediana Subperennifolia, Selva baja Subperennifolia y sabanas, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal y pastizales cultivados y pastizales inducidos.
- Sur del Estado y riberas del Río Hondo, se registra Selva Mediana Subperennifolia, Selva baja Subperennifolia muy fragmentadas, sabanas, vegetación secundaria de estos tipos de selva, producto de la perturbación por actividades agrícolas y pecuarias entre las que se tienen: agricultura de temporal y pastizales cultivados y pastizales inducidos. Esta es la región del Estado más deforestada.

La Península de Yucatán es una gran losa calcárea emergida del fondo del mar, en la que se está labrando un paisaje cárstico con Ecotopos y topo formas típicas de este tipo de paisajes, en los que también se distribuye la diversidad de suelos de la región.

En términos generales, en las localidades participantes (excepto El Cuyo) precipitan al año más de 800 mm de lluvia, agua suficiente para tener cultivos de temporal con buenas prácticas de conservación de humedad en el suelo. Este manejo del agua es útil tanto para actividades agrícolas, como pecuarias y forestales. Los tipos climáticos dominantes son Aw_1 y Aw_0 , a los que se asocian Selvas medianas Subperennifolias y Subcaducifolias en los sitios más favorables y Selvas bajas Subperennifolias y Subcaducifolias en los sitios menos favorables.

El paisaje cárstico presenta elementos fisiográficos diversos que se refleja en los grupos de suelos y en la diversidad vegetal tanto en especies como en tipos de

vegetación. Esta diversidad ambiental ha permitido al campesino diseñar tecnologías para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Los productores y campesinos de las localidades de estudio tienen experiencias en actividades agrícolas, pecuarias, apícolas, e inclusive en manejos forestales tradicionales (Ver anexos 4 a 8), estas experiencias en el manejo de los recursos naturales y sus conocimientos del lugar, son un componente fundamental para cualquier proyecto productivo sustentable.

La creciente presión sobre los recursos naturales está socavando los fundamentos de tecnologías ancestrales sustentables, lo que obliga al diseño de nuevas tecnologías basadas en otros principios, para así seguir teniendo aprovechamientos sustentables.

Los grupos de suelos más favorables (Luvisoles, Nitisoles, Vertisoles y Gleisoles) por ser planos y profundos, han permitido desarrollos agrícolas, pecuarios y forestales con el uso de maquinaria agrícola, aplicaciones de agroquímicos e inversiones de capital. Estos grupos de suelos han sido altamente perturbados; sin embargo, estos desarrollos no siempre han sido sustentables, por lo que es necesario reorientar actividades en los procesos productivos para que sean más sustentables.

Estos suelos de buena calidad ocupan menos del 20% de las tierras de la Península de Yucatán, ¿Qué hacemos con el 80% restante? Precisamente en estas tierras marginales, que también son las menos perturbadas, es donde se pueden llevar a cabo estos aprovechamientos alternativos, con políticas públicas que respalden las actividades propuestas.

Con relación a los desarrollos turísticos alternativos, se tiene:

- En la sub región *Carso Yucateco* es común observar lomas de diferentes altitudes, frecuentemente menores de 10 metros que alternan con planicies y en ocasiones hundimientos abruptos (dolinas) con diámetros menores a 100 metros, cenotes y lagunas que comunican con los cuerpos freáticos subterráneos. En el subsuelo son frecuentes los cenotes con bóvedas, particularmente atractivas. Estos elementos son atractivos para fomentar turismo ecológico sustentable.
- En La sub región *Carso y Lomeríos de Campeche* es común observar lomas de diferentes altitudes, frecuentemente mayores de 10 metros que alternan con planicies con diámetros mayores a 100 metros, cenotes, lagunas, aguadas, ríos y arroyos, también grutas y sumideros del agua pluvial que drenan los escurrimientos superficiales a los acuíferos subterráneos. Estos elementos son atractivos para fomentar turismo ecológico sustentable.
- En La sub región *Costa Baja de Quintana Roo* es común observar lomas de diferentes altitudes, frecuentemente menores de 10 metros que alternan con

planicies con diámetros mayores a 100 metros, cenotes, lagunas, aguadas, ríos y arroyos y cercanía al mar, elementos propios para fomentar turismo ecológico sustentable.

En la Península de Yucatán son frecuentes los vestigios de la cultura maya prehispánica, con atractivos actuales en las principales zonas arqueológicas; sin embargo, también existen en la selva pirámides mayas cubiertas con la vegetación natural (Mul) que pueden ser componentes importantes para **Desarrollos Arqueo Ecológicos** como los que están fomentando en la zona Puuc del Estado de Yucatán.

3.2. Las Áreas Naturales Protegidas

La implementación de reservas o áreas naturales protegidas, con intención de frenar o reducir el cambio del uso de la tierra y usos extractivos asociados, pueden afectar de manera adversa a los residentes rurales, lo cual trae como consecuencia una inequitativa distribución entre los costos y beneficios derivados de los servicios ecosistémicos provistos por las ANP (Brandom *et al.* 2005).

El establecimiento de Áreas Naturales Protegidas (ANP) prohíbe en general, la existencia o permanencia de comunidades humanas en su interior, las cuales, en ocasiones, se integran a otras actividades como el turismo. La restricción a incorporar a las comunidades humanas en la protección del medio ambiente, se vuelve más compleja al añadir el factor producción de alimento o seguridad alimentaria: las ANP resguardan una gran cantidad de organismos que son fuente de proteínas, medicamentos, ganado y agua.

En paralelo a la protección, han surgido conflictos por la tenencia de la tierra, a raíz de intereses individuales o de grupo relacionados directa o indirectamente del aprovechamiento de los recursos naturales. (CATHALAC 2011, UNEP 2008).

Con el cambio el uso del suelo, principalmente en bosques -destinados a usos agrícolas y ganaderos, industriales, producción de bienes, servicios y recientemente bio-combustibles-, ha sucedido una pérdida de cultivos para alimentos, como la papá, maíz, yuca, arroz y trigo en la región Latinoamérica – Caribe contra un aumento en pastizales, cultivos de engorda, forraje y soja (UNEP 2008, CATHALAC 2011).

En la región Latinoamericana y el Caribe, la protección de los ecosistemas mediante ANP s, se sitúa entre 10 y 18 % de los territorios nacionales, donde los bosques tropicales son los ecosistemas más protegidos, en tanto que los pastizales y praderas los menos (CATHALAC 2010). En México, 13% del territorio nacional (254 mil km²) se encuentra bajo algún estatus de protección (CONANP 2010); mientras que cerca de 10 mil Unidades de Manejo Ambiental (UMAS)- equivalentes al 18 % del territorio nacional- benefician económicamente, por medio de actividades como cacería legal de especies, ecoturismo o producción certificada de especies; a la par existen empresas comunitarias certificadas por su manejo sustentable de especies principalmente madera. Ambas

entidades legalmente constituidas en México, principalmente en los últimos 15 años, son evaluadas por diversos organismos dedicados a la certificación de bosques manejados de manera sustentable. Esto es de particular importancia pues alrededor de 20% de la población mexicana viven de los servicios ecosistémicos que los sistemas naturales proveen, sea por su cercanía o por la dependencia directa o indirecta a través de productos o servicios que se generan a partir de ellos

Distintos mecanismos en la gestión comunitaria y el manejo tradicional para el uso sostenible de los recursos naturales han probado ser exitosos en diversas partes del mundo. Por ejemplo en Níger, Sumatra y Borneo (Schroth *et al.* 2004), Madagascar, (Styger 2007) (Oliveria *et al.* 2007, CATAHALAC 2011) o en la región Maya (Barrera *et al.* 1979, Caballero 1993) y Huasteca (Alcorn 1984) en México; en la Amazonia Peruana se ha demostrado que la asignación en el uso de la tierra entre otros factores tienen un papel fundamental en la protección de estos bosques (Oliveria *et al.* 2007, CATAHALAC 2010).

En Sonora, México, los Yaquis autorizan -amparados bajo un Decreto Presidencial-, mediante su Consejo Supremo, el manejo y administración del agua, ejerciendo sus derechos ancestrales de propiedad, a las autoridades; en Quebec, Canadá, las áreas protegidas tienen un valor recreativo para las comunidades locales y para el turismo; en Nicaragua, cerca del Lago Managua, se han asignado terrenos a productores, a partir de la expropiación a la industria azucarera, en donde actualmente se cultivan cereales para subsistencia (CATHALAC 2010).

Los beneficios económicos y sociales de las actividades forestales se relacionan con la extracción de madera y los Productos Forestales No Maderables (PFNM), en su mayoría alimentos, pero las actividades asociadas como el empleo y área *per se* no han sido consideradas, a pesar de la dependencia directa que las poblaciones tienen con los bosques. Los beneficios económicos de las actividades forestales a partir de los productos y servicios que son obtenidos de los bosques con la madera y los PFNM u objetos tangibles y físicos de origen biológico recogidos en bosques naturales o plantados, no siempre pueden ser contabilizados mediante sistemas de producción agrícola o agroforestal, sin embargo, es claro que los alimentos de origen animal y vegetal son la categoría con mayor extracción a nivel mundial FAO (2010).

Actualmente, cerca del 4% de los bosques en el mundo han sido designados para funciones sociales y culturales, entre las cuales destaca el ordenamiento, conservación, gestión y sus beneficios asociados; el 80 % son propiedad pública con una tendencia en los últimos quince años, al aumento en la propiedad privada sea por individuos, comunidades o empresas, contrastando el 4 % en África y el 46 % en América Central donde casi la mitad pertenecen a comunidades y pueblos indígenas (FAO 2010).

Procesos como la certificación de productos provenientes de los bosques pudiera ser importantes, dado que factores como la pavimentación, apertura de caminos y la

cercanía a los mismos o las vías fluviales promueven actividades como la tala ilegal (Barreto *et al* 2006, CATHALAC 2010) o el tráfico de especies.

Para el caso particular de México, se ha mostrado que la mitad del territorio nacional es inadecuado para la agricultura, debido a factores como suelos pobres, topografía accidentada, condiciones climáticas adversas, o cual conduce a suponer que el asentamiento y aprovechamiento de los recursos derivados de la agricultura se basa en la disponibilidad de terrenos, por lo que la pobreza en la que viven se relaciona con la ausencia de otras alternativas para la subsistencia.

Las oportunidades para cosechas comerciales o intensivas son muy bajas, sobre todo en las áreas boscosas (Brandom *et al.* 2005). Por ejemplo, sitios con estacionalidad marcada como los bosques tropicales caducifolios, presentan una disponibilidad de agua en el suelo limitante para el desarrollo de las plantas (Holbrook *et al.* 1995), y determinante de múltiples procesos ecosistémicos asociados a la productividad (Jaramillo y Sanford 1995); además presentan mosaicos espaciales asociados a factores edáficos y topográficos (García-Oliva *et al.* 1995, Mooney *et al.* 1995, Murphy y Lugo 1995).

La Península de Yucatán contribuye con casi 4 millones de hectáreas bajo alguna categoría de Área Natural Protegida, las cuales son equivalentes al 15 % del total nacional (CONANP 2010). La mayor extensión corresponde a Campeche y la menor a Yucatán. Sin embargo al analizar en mayor detalle la conservación de los bosques en las tres entidades, podemos observar que aun existen amplias masas forestales en la Península, cercanas a las 2 millones de hectáreas (INEGI 2010), las cuales se encuentran en aparente estado de conservación pero con fuertes presiones derivadas de las actividades humanas.

Por otro lado, la reforestación peninsular representa en conjunto el 6% del total nacional y para 2009 fue cercana a las 10 mil hectáreas (INEGI 2010). La agricultura en la Península representa poco más del 5 % nacional y se sitúa en 1.1 millones de hectáreas de superficie sembrada en 2009. En las siguientes gráficas se muestra la contribución de cada entidad y se integran algunos de los valores descritos anteriormente incluyendo al Estado de Chiapas con fines comparativos.

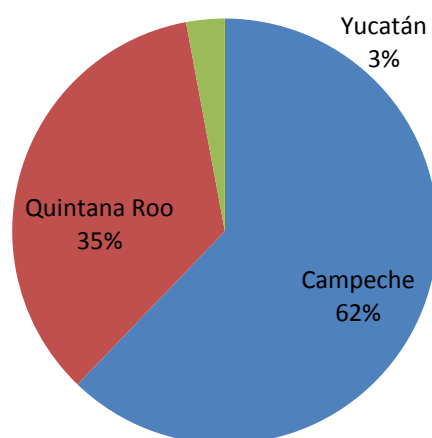


Figura 8. Porcentaje de Áreas Naturales Protegidas a nivel Peninsular

Fuente: Elaboración propia con datos de CONANP

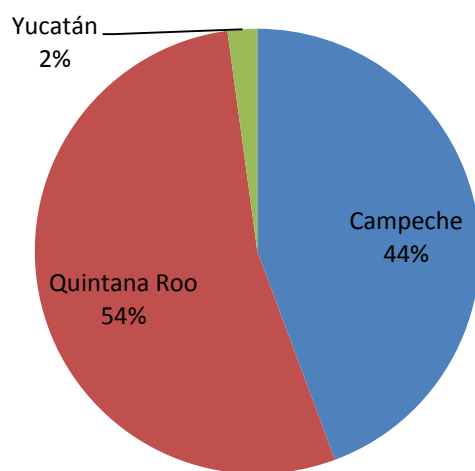
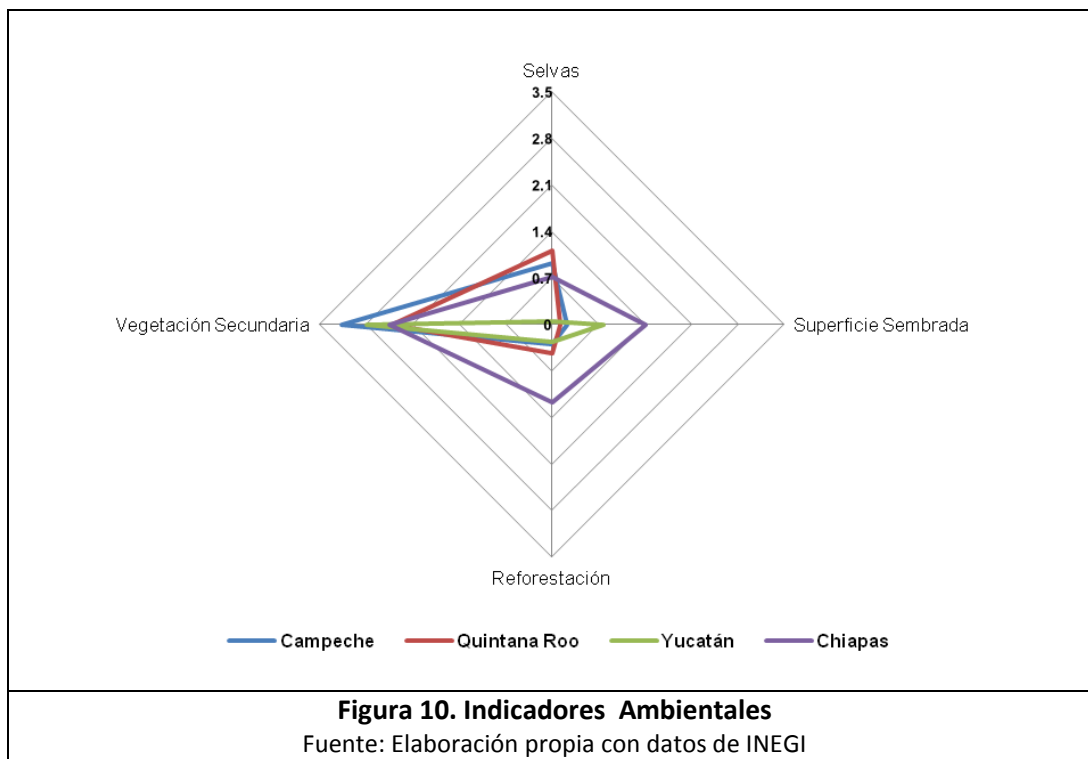


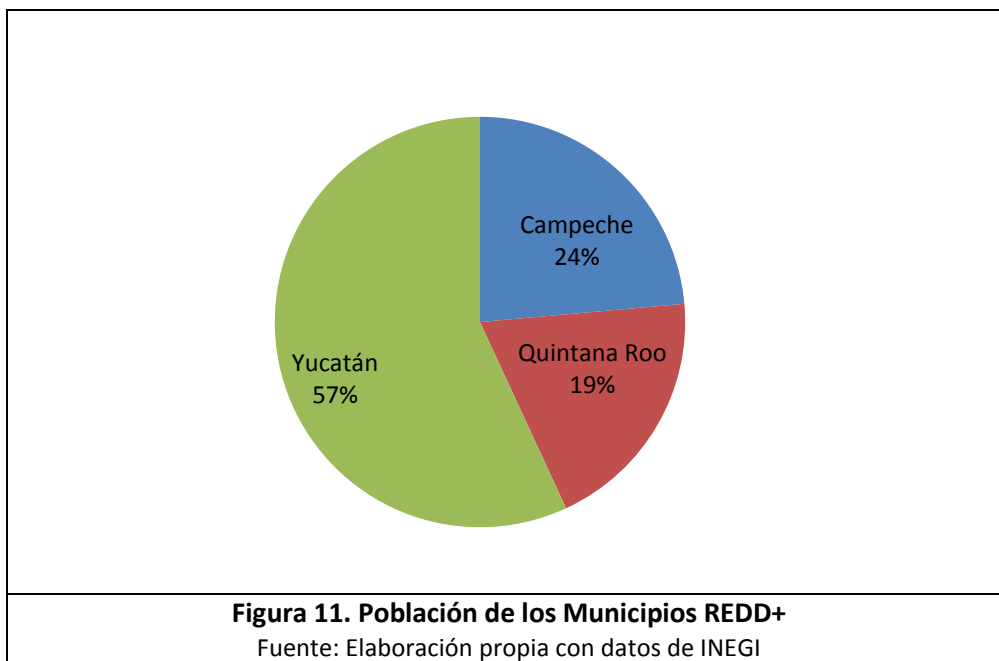
Figura 9. Porcentaje de Selvas a nivel Peninsular

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

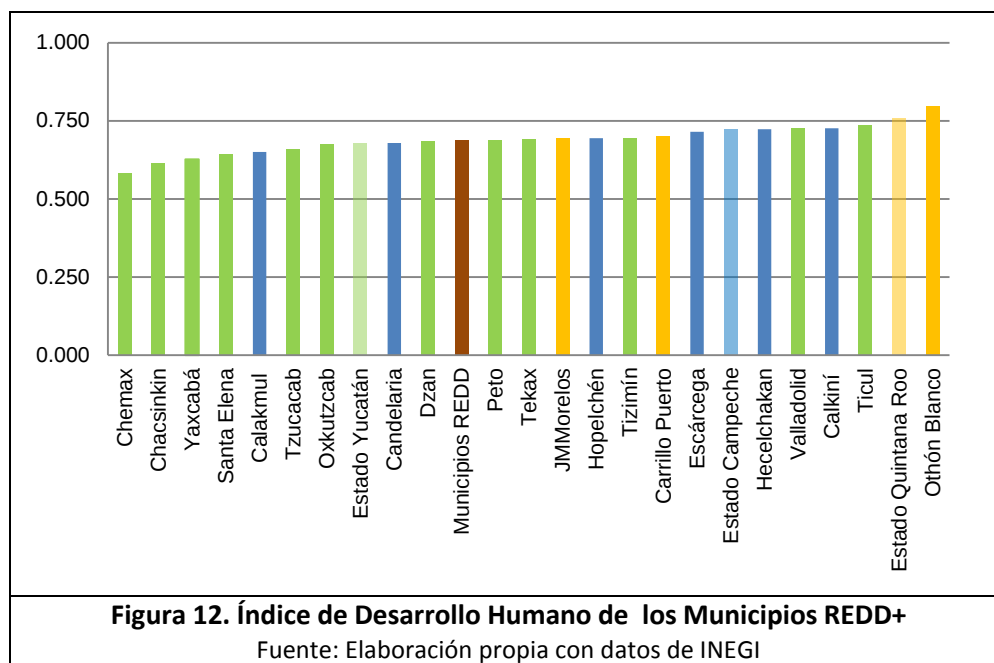


3.3. Población

La población en las 120 localidades del Proyecto, es cercana a 308 mil habitantes (INEGI 2010), de los cuales 51 % son mujeres y 49% hombres. La población económicamente activa es de 37 %. El promedio de personas que habitan hogares censales indígena es de 68.3 %: en Yucatán representan el 81.3 %, Quintana Roo el 67.5% y Campeche el 56.2%. El analfabetismo en personas mayores de 15 años es de 12.5 % en promedio para las 120 comunidades. El grado promedio de escolaridad es menor a 6 años.



A continuación se aborda a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) un panorama general acerca de la salud, educación e ingreso a nivel regional. Los datos analizados para la Península de Yucatán indican un desarrollo humano medio, ya que los valores a nivel municipal como estatal son menores a 8. Sin embargo, al ubicar los 21 municipios de la entidad dentro de la totalidad del país, es evidente la heterogeneidad regional: el municipio de Othón Blanco, Q.R. se encuentra en la posición de 219 de 2418 municipios y Chemax, Yuc. en la posición 2244.



El valor máximo de los componentes del IDH correspondió a *Educación – Othón Blanco* (0.825) y el mínimo a *Salud – Chacsinkin* (0.486). La distribución del IDH en la Península, así como la disgregación de sus componentes, indica que existe cierta desigualdad aunque parece ser más patente en zonas rurales con mayor marginación y más dependientes de actividades asociadas al sector económico primario. De hecho, se ha documentado que en México el componente que más contribuye (55.5%) en la desigualdad medido a través del IDH es el ingreso (PNUD 2004).

3.3. Variables Económicas

En 2010, el Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) en la República Mexicana, creció, en promedio 5.5 % (INEGI). Campeche fue el único Estado que no revertió el descenso de su PIBE en 2009 (-9.5 %), situándose aún en terreno negativo (- 4.6%), probablemente debido a la alta dependencia de las actividades petroleras: esto se refleja en la abrupta caída del sector secundario: - 6.1 %. En contraste, Quintana Roo ocupó el primer lugar nacional tanto en el PIBE primario y terciario y fue último lugar en el secundario. El Estado de Yucatán ocupó posiciones intermedias y por debajo de la media en los tres sectores. Este panorama indica que la disminución de ingresos de las tres entidades federativas se encuentra aun bajo un entorno adverso, aunque probablemente en recuperación (Cuadro 5) como sugiere el crecimiento del empleo asegurado en el IMSS durante 2011.

Cuadro 5. Indicadores económicos para las entidades de la Península de Yucatán y el promedio nacional. PIBE I= Actividades primarias; PIBE II: Actividades secundarias; PIBE III: Actividades.				
Indicador	Campeche	Quintana Roo	Yucatán	Nacional
PIBE 2009	-9.5	-9.2	-2.7	-6.3
PIBE 2010	-4.6	5.4	4.1	5.5
PIBE I	10.9	11.9	2.6	4.0
PIBE II	-6.1	-17.2	1.4	5.9
PIBE III	2.3	8.7	5.1	5.4
Empleo 2011	5.5	3.1	2.9	4.3
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI				

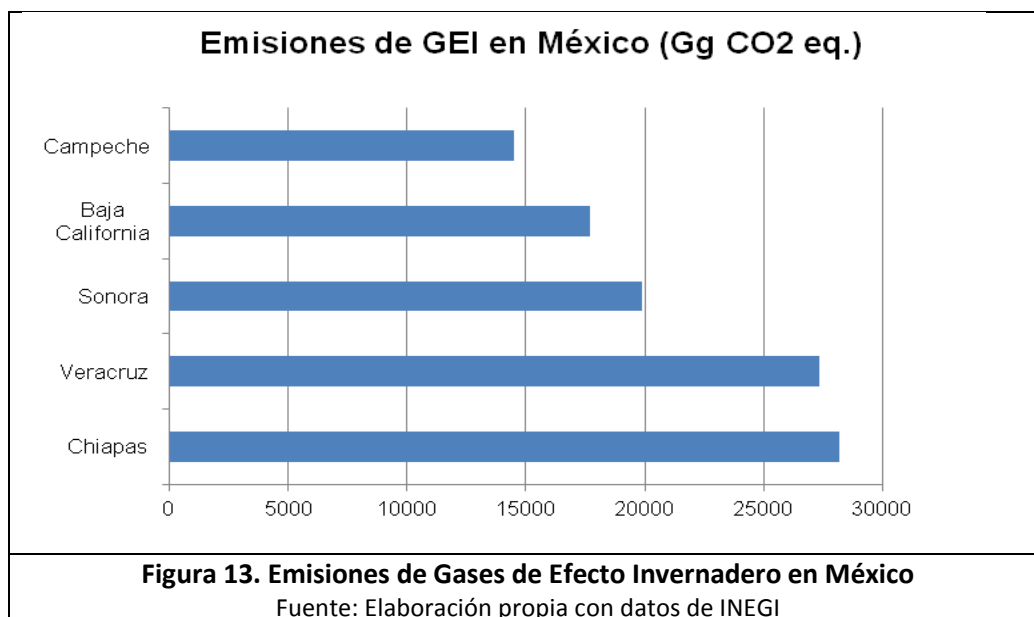
3.4. Emisiones de GEI y REDD+

El almacenamiento de carbono que proviene de las masas forestales en el mundo, es muy probable que sea de vital importancia para los procesos de estabilización y mitigación del clima ante el calentamiento global. Sin embargo, las cantidades de carbono almacenado dependen del tipo de bosque, por lo que los bosques tropicales almacenan la mayor parte del carbono estimándose una biomasa aérea para estos de alrededor de 247 Giga toneladas (Gt) de carbono (Chave et al., 2008; Lewis et al., 2009; Mahli *et al.*, 2006; PNUMA, 2010), representando cinco veces más que las actuales emisiones mundiales de C equivalente (47 Gt) al año al año (PNUMA, 2010). Es importante destacar que, casi la mitad del carbono forestal se encuentra en los bosques de Latinoamérica (Saatchi et al., 2011) mientras que los bosques de coníferas del hemisferio norte y otros latifoliados son importantes reservorios de carbono (Potapov *et al.*, 2008).

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) ha discutido los mecanismos REDD a fin de abordar los impactos relacionados con la pérdida de masas forestales y sus efectos asociados. Los consensos logrados respecto a los mecanismos REDD podrían dotar de un importante incentivo para que los países conserven sus bosques, eviten la pérdida de biodiversidad y aseguren la provisión de los servicios ecosistémicos que de ellos emanan a la población. Los mecanismos políticos propuestos necesitan incluir importantes garantías para asegurar que la conservación del carbono no

afecte a la biodiversidad y que las propias acciones REDD para conservar el carbono de los bosques no comprometan el sustento de la población. Las acciones sugeridas han incluido, entre otras, evitar la fragmentación forestal, impedir la conversión de bosques primarios naturales en explotaciones y plantaciones agrícolas intensivas, estimular el uso sostenible y la gestión forestal responsable, conservar los bosques dentro de áreas protegidas, mejorar la conectividad forestal, gestionar las perturbaciones naturales como los incendios, prevenir y controlar las especies invasoras y contribuir en la mitigación del cambio climático (WWF 2012).

En México, la tercera parte de las emisiones de los GEI proviene del cambio de uso de suelo y la deforestación. Sin embargo, para el sureste del país, la contribución relativa del sector USCUSyS y agrícola es mayor: tan sólo en el estado de Campeche equivalen en conjunto al 76 % de las emisiones; se ha estimado que el sector USCUSyS ha emitido en la Península de Yucatán en promedio, alrededor de 25 mil Giga gramos de CO₂ equivalente (de Jong, *datos no publicados*), lo cual es prácticamente similar a las emisiones totales de los estados de Chiapas o Veracruz (Figura 13).



4. COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA REDD+ PENINSULAR

4.1. GOBERNANZA

La gobernanza se refiere al acto o manera de gobernar. Una gobernanza inclusiva y transparente permitirá a los diferentes actores que inciden en las áreas prioritarias REDD+ de la península de Yucatán participar en la formulación e implementación de políticas hacia la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal.

En este sentido estructurar una Estrategia peninsular implica por un lado involucrar a actores institucionales encargados de promover políticas destinadas a la conservación de los recursos naturales, así como promover el desarrollo rural sustentable y a actores locales que realizan un uso y manejo de estos recursos cuyos intereses pueden con frecuencia competir con los intereses de los primeros.

4.1.1. Organismos de gobernanza local legalmente constituidos y funcionando

Forsyth (2010) señala que la gobernanza puede ser planteada de dos maneras: la primera a través de una coordinación horizontal que involucra a actores de un mismo nivel (sector) y con un grado similar de influencia, por ejemplo instituciones gubernamentales federales y estatales que pueden alinear sus políticas y programas para colaborar en la implementación de REDD+.

La segunda propuesta se refiere a una coordinación vertical que demanda que actores en diferentes escalas espaciales y con diferentes grados de influencia (instituciones gubernamentales, no gubernamentales, asociaciones civiles y actores comunitarios), puedan trabajar conjuntamente para negociar cómo se formulan e implementan los esquemas REDD+.

Para conocer a los actores con los cuales se podría promover una coordinación horizontal y vertical se realizó una herramienta participativa denominada sociograma. Esta herramienta además permitió definir la postura de actores de diferentes sectores de la península de Yucatán frente a REDD+ clasificándola en cuatro categorías:

Afines: Actores que están totalmente de acuerdo con REDD+ y no mantienen conflicto con esta iniciativa, diferentes que son los que están de acuerdo con REDD+, pero que tomarían decisiones diferentes a las que se proponen, ajenos o neutrales son los que no están ni a favor ni en contra de REDD+ y los opuestos que son actores que mantienen una postura o su quehacer institucional en contra de REDD+.

Los resultados aquí presentados surgen de la reflexión realizada por las y los asistentes a los talleres institucionales, por lo que ahora toca a los encargados de poner en marcha la estrategia REDD+ Peninsular discutir al respecto y realizar acciones que

fortalezcan los lazos identificados; así como establecer nuevas relaciones inter-instituciones en función de la estrategia y fomentar la participación de nuevas instancias en la propuesta REDD+ Peninsular.

Se encontró que las instituciones gubernamentales del sector ambiental que tienen una correspondencia a REDD+ y que podrían articularse a través de vínculos horizontales para impulsar REDD+ en la península son CONABIO, CONAFOR, CONANP, INE, INFOQROO, INIFAP, INIRA, PA, PPA, PROFEPA, PRONATURA, SEDUMA, SEMA, SEMARNAT y SMASS. Estas instituciones cuentan con políticas y programas al cuidado y manejo de los recursos naturales y promueven proyectos para este fin.

Uno de los planteamientos de REDD+ es la búsqueda de un desarrollo rural sustentable en este sentido las instituciones gubernamentales con potencial para este fin y que se consideraron afines a REDD+ por los y las participantes fueron: CDI; INIFAP; PA (Campeche); RAN (Campeche); SDR (Campeche); SEDE que promueve el desarrollo social combatiendo la pobreza, apoyo de asociaciones, alimentación, investigación, inspección, vigilancia y sanción (Quintana Roo); SEPESCA (Campeche), SEDESOL (Campeche, Quintana Roo), SENASICA (Campeche), SEP (Campeche), SRA (Campeche, Quintana Roo), CAPA (Quintana Roo), IMTA (Quintana Roo), Secretaría de Salud (Yucatán) y SFAYP (Yucatán).

Las instituciones que se consideraron diferentes fueron: CENASE (Quintana Roo), FONAES (Campeche), FONATUR (Campeche), Secretaría de Educación (Yucatán), SECTUR, SECUD (Campeche), SEDE (Quintana Roo), SEDESOL (Campeche), SEDESORE (Campeche), SEP (Campeche, Quintana Roo).

Las instituciones consideradas neutrales fueron: CONAGUA (Yucatán), FINANCIERA RURAL (Yucatán), SCT (Campeche), SDUOP (Campeche), SE (Quintana Roo), Secretaría de Desarrollo Rural (Campeche), Secretaría de Desarrollo Social y Regional (Campeche), SECTUR (Yucatán), SEDESOL (Campeche), SEDESOL (Yucatán), SESA, Secretaria de Salud (Quintana Roo), SRA (Campeche, Yucatán y Quintana Roo) SRA Federal (Yucatán).

Las instituciones del sector gubernamental que se consideraron opuestas a REDD+ fueron CFE por considerarla desvinculada de los objetivos de REDD+ y con afectaciones de gran impacto con la promoción de cambio de uso de suelo (Yucatán); RAN también se percibió como desvinculado del tema y con afectaciones de gran impacto (Yucatán), la SCT por tener impactos en la construcción de carreteras y caminos; SAGARPA que fomenta la agricultura y ganadería extensiva y proyectos opuestos a REDD+ (Paquetes tecnológicos muy agresivos y cultivos transgénicos), SDUOP; la Secretaría de Fomento Agropecuario que promueve proyectos productivos opuestos a REDD+ en Yucatán, SFAYP que destina recursos a programas de fomento productivo y promoción de cambio de uso de suelo en Yucatán; SOPY desvinculados y con afectaciones de gran impacto en Yucatán; SECTUR y SEDETUR que promueven políticas para la atracción de turismo convencional en Quintana Roo, SEDARI que ofrece apoyos económicos para la implementación de la agricultura convencional, SINTRA promover la deforestación con proyectos productivos y programas

y SRA por contar con programas de fomento productivo y de promoción de cambio de uso de suelo.

Otras instituciones que fueron analizadas como afines del sector gubernamental que pudieran reorientar sus esfuerzos, información o recursos hacia REDD+ fueron CENER; INEGI por contar con cartografía de áreas naturales e información importantes para REDD+; los ayuntamientos y presidencias municipales por ser administradores de los recursos con diversos programas sociales, ecológicos y de aprovechamiento económico; la PGR por la aplicación ley forestal; y delitos ambientales en Campeche; SENER a través de políticas de la obtención de energía; SEDENA por apoyar con personal para las campañas de reforestación y combate de incendios; SEPLADER y SGM proporcionar información y recursos importantes para REDD+.

INAH; INIRA; SE; SEDENA; SEDU; SEMAR; SER y SHCP fueron consideradas instituciones gubernamentales diferentes a REDD+.

Otras instituciones gubernamentales consideradas como opuestas fueron IPAE por crear proyectos productivos y programas que promueven la deforestación y degradación forestal y PEMEX por las emisiones de contaminantes.

En el sector de organizaciones no gubernamentales y asociaciones civiles todos los actores identificados se consideraron a fines a REDD+ y realizan trabajo constante en la región: Amigos de Sian Ka'an A.C., BIO Asesores, CBMM, Consejo civil, DUKS Unlimited de México A.C., EDUCE, PNUD, PNUMA, PRONATURA, Reforestemos México A.C., Servicios y Beneficios Ambientales (SEYBA), SESISA, SIMBIOSIS, TNC, U'Yo'olché A.C. y WWF.

En el sector social se encontraron diferentes posturas en torno a REDD+. Los identificados como afines fueron: A.R. de Silvicultores (UMAFORES) de Yucatán, Alianza Forestal Ejidal de Quintana Roo, Asociación de Apicultores de Campeche, Asociación de Silvicultores, Asociación de Citricultores de Yucatán, Asociación de silvicultores del estado de Campeche, Asociación de silvicultores de Escárcega, Campeche, Consejo Estatal citrícola de Yucatán, Unión Estatal de Silvicultores y Empresarios Forestales A.C.

Los actores de la base social considerados diferentes fueron los Consejos Consultivos de Quintana Roo, Apicultores Mayas de Maní, Miel y cera de Campeche y otras sociedades apícolas que no tienen conocimiento sobre REDD+, pero que sus asociados pueden ser beneficiados por los servicios ambientales, unión de agricultores, UGROY y Unión y asociación de porcicultores, ovinocultores y avicultores estos dos últimos realizan proyectos productivos sectoriales que inciden en degradación y deforestación y que tendrían que adoptar programas y buenas prácticas de manejo.

Los actores sociales identificados como opuestos por considerar la forma en que realizan sus actividades productivas no compatibles con REDD+ fueron asociaciones de agricultores y ganaderos de RTQ, Asociaciones ganaderas, productores de carbón,

cazadores furtivos, ingenios azucareros, productores de caña, líderes campesinos que promueven la invasión de tierras, menonitas, OEPZM, porcicultores y UNORCA.

Los prestadores de servicios ambientales en general fueron concebidos como afines a REDD+ por trabajar con las comunidades en proyectos ambientales, manejo de normas, leyes y reglamentos, planes de manejo.

Las instituciones del sector académico presentes en la península de Yucatán fueron considerados como afines: CBTAS, CHAPINGO, CICY, CINVESTAV – MÉRIDA, COLPOS, CONCITEY, COQCYT, CRUPY Chapingo, ECOSUR, Escuela Ecológica (Mani), Instituto Tecnológico de China, Campeche; IT CONKAL, ITCH, ITTIZIMIN, UAC, UADY, UIMQRO, UNAM, UNAM CEPHCIS, UNAM SISAL, UNIVERSIDAD MARISTA y UQROO.

En el sector de la iniciativa privada que se ubicó en opuestos a REDD+ fueron aquellos cuyas actividades tienen un impacto directo en los recursos naturales, entre estas instituciones se identificaron a la empresas de extracción de bancos de material pétreo, cámaras de empresarios que promueven el cambio de uso de suelo, constructoras que promueven fraccionamientos y plazas comerciales, industria hotelera, inmobiliarias y la industria.

Para explorar la coordinación vertical, se exploraron las relaciones de los diferentes sectores, las relaciones se dividieron en relaciones: fuerte colaboración, fuerte dependencia, relación (indirecta a través de un tercero), débil de aislamiento, débil de desinterés, conflicto, sin relación.

Las relaciones identificadas en cada estado se muestran en los Cuadros 6, 7 y 8:

Cuadro 6. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Campeche	
Fuerte de colaboración	TNC, ONGS, Sector privado, Asociación regional de silvicultores, SEDENA, Asesores técnicos, ECOSUR, COLPOS, UAC, INIFAP y SEMAR
Fuerte de colaboración	Ayuntamientos, CONAFOR, SEDESOL, SEDESORE, PEMEX, Turismo
Fuerte de colaboración	PRONATURA, INAH, CDI, CONABIO, INEGI, ECOSUR, COLPOS y TNC
Fuerte de dependencia	SEMARNAT, CONAFOR, CONAGUA, CONABIO, CONANP, SMAAS, PROFEPA y Ejidos
Fuerte de dependencia	SEMARNAT, PROFEPA, CONANP, CONAFOR, CONAGUA, INE, CONABIO, CBMM, UMA's,

	PSTFyA, SMAAS
Fuerte de dependencia	SEMARNAT, CONAFOR, SMASS, CONABIO, ONGS, TNC, PROFEPA, CONANP I.P
Fuerte de dependencia	SMAAS, CONAFOR, CONANP, CONAGUA, SEMARNAT y PROFEPA
Relación indirecta (un actor con otro a través de un tercero)	Instituciones gubernamentales, consultores, ejidos
Relación indirecta (un actor con otro a través de un tercero)	Centros de investigación SEDENA, SEMAR SEP, CDI, CONAGUA, UAC, SHCP, IP
Relación indirecta (un actor con otro a través de un tercero),	SCT-CONANP INAH-MENONAS; CONANP-SRA y SEMARNAT
Débil de aislamiento	Secretaría de turismo y SEP
Débil de aislamiento	Salud, comunidades, miel y cera de Campeche, prestadores de servicios.
Débil de desinterés	SCT, CFE, Miel y cera de Campeche y SRE
Débil de desinterés	Ganaderos, agricultores, cañeros, iniciativa privada
Conflicto	PEMEX, Ganaderos, Agricultores, Industriales y Asociación de arroceros
Conflicto	SEMARNAT, REFORMA AGRARIA, SGARPA, SEDESOL, FIRCO, SCT SEDUOP CFE, PEMEX, FONAES, PESCA, I.P, comunidades menonitas.
Sin relación	Secretaría de Economía y Secretaría de Salud
Sin relación	SCT, SE SENER, INEGI

Cuadro 7. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Quintana Roo	
Fuerte de colaboración	SEMARNAT-CONAFOR, PROFEPA, CONANP, CONABIO,
Fuerte de colaboración	Gobierno federal y estatal, CDI, municipio, FIRCO SEDARI
Fuerte de colaboración	INEGI, dependencias
Fuerte de colaboración	ONG'S, sociedades de productores y sistema producto
Fuerte de colaboración	SEDE-SE-SECTUR-SHCP

Fuerte de colaboración	SEDESOL-SEDES-CDI-Comunidad-Ejido
Fuerte de colaboración	SEMA-PPA-INFOQROOCBMM
Fuerte de dependencia	Federación, estado y municipio
Fuerte de dependencia	Gobierno-Sector Productivo
Fuerte de dependencia	Municipio,
Fuerte de dependencia	SEDETUR
Fuerte de dependencia	SHCP,PEMEX
Débil de aislamiento	Dependencia normativa con sector social
Débil de aislamiento	Instituciones de investigación y académicos
Débil de desinterés	Hoteleros, cañeros
Débil de desinterés	Sector productivo
Conflicto	Organizaciones corporativas de productores
Conflicto	PEMEX-SEMARNAT
Conflicto	Desarrollo urbano y turístico
Conflicto	PROFEPA, productores
Conflicto	SEMARNAT-Desarrolladores-ganaderos

Cuadro 8. Tipo de relaciones identificadas en el Estado de Yucatán	
Relaciones	Actores
Fuerte de colaboración	CONAFOR, SEDUMA, TNC
Fuerte de colaboración	Entre gobierno, academia y sector social
Fuerte de colaboración	INIFAP, SECTOR PRODUCTIVO
Fuerte de colaboración	ITC-ITM-ITT
Fuerte de colaboración	SEDENA, SEMARNAT,
Fuerte de colaboración	SEMARNAT-SEDUMA
Fuerte de dependencia	CONAFOR-Ejidos
Fuerte de dependencia	Entre dependencias de gobierno
Fuerte de dependencia	INIFAP-SAGARPA-CONAFOR
Fuerte de dependencia	SAGARPA, UNIONES
Fuerte de dependencia	Sector productivo
Fuerte de dependencia	SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA
Fuerte de dependencia	SHCP, GOBIERNO DEL ESTADO, EJIDOS,
Débil de aislamiento	Sector productivo
Débil de desinterés	Organizaciones del sector social y H. Ayuntamientos

Desinterés	Instituciones de Investigación y enseñanza-ejidos y comunidades.
Conflicto	Academia, comunidades
Conflicto	FINANCIERA RURAL
Conflicto	INIFAP, INSTITUCIONES
Conflicto	Instituciones gubernamentales - usuarios
Conflicto	Investigación –vs- intereses controlados, UNORCA
Conflicto	Investigación y academia
Conflicto	PROFEPA-Cazadores-talamontes
Conflicto	PROFEPA-Propiedades privadas-ejidos-comunidades
Conflicto	SAGARPA-SEMARNAT
Conflicto	Sector productivo, industrias

Para que las interrelaciones presentadas aquí puedan mantenerse de forma óptima también es importante retomar parte de las ventajas de los resultados obtenidos a partir de la aproximación multi-participativa. Una ventaja de trabajar con aproximaciones participativas, es que permiten la identificación de posibles “mitos” o “estereotipos” que se fincan entre los distintos grupos que colaboran en una propuesta, como lo indica el siguiente testimonio. Sin embargo, para que cada uno de los involucrados en el proyecto pueda comprender que la experiencia de todos es diferente, pero valiosa a la vez, se requiere un diálogo constante y con acciones concretas que permitan generar mayor confianza y respeto entre quienes se involucran en la experiencia. Sobre todo en proyectos como REDD+ donde la reducción de la deforestación es central, pero acompañada de otras estrategias de manejo comunitario que posibiliten el mantenimiento de escenarios naturales sanos, pese a la diversidad de actividades productivas en las zonas de atención prioritaria.

“Muchas veces la instituciones de gobierno se ponen hacer planes, pero desafortunadamente no saben sobre las tierras, sino son los campesinos y son a los que menos les preguntan sobre estos planes, padecemos porque las cosas se ponen peor...”

“El mismo gobierno da permiso para acabar con el bosque, un ejemplo son los permisos que dieron para hacer carbón”.

Algo más que posibilita una mayor participación es la existencia de un programa integral de sensibilización y difusión sobre el proyecto y sus acciones. En la Estrategia de Peninsular REDD+ esto se considera, pues una demanda constante en los talleres fue el respeto a la planeación interna, una mayor sensibilización a todos los niveles, identificación de formas particulares de acción por parte de las distintas instancias

involucradas en el tema de conservación ambiental y en particular de REDD+, así como acompañamiento constante.

“La estrategia tiene que ser consensada con las comunidades que están trabajando y con las que no también. ¿Qué papel juegan los ganaderos, si estamos hablando de reducir la tala y quema, entonces deben estar incluidos? SAGARPA dice, establezco un programa para deforestar y sembrar aplicando herbicidas y la SEMARNAT dice voy a apoyar 200 mil ha para reforestación. Entonces ¿qué paso?, uno le avienta herbicidas y el otro reforesta, entonces ¿qué está pasando? ¿Que estamos haciendo? [...] Ustedes instituciones ayúdenos. Para esta estrategia se tiene que dejar claro qué es lo que estamos haciendo. Esta estrategia será validada por los tres estados de la Península y si a nosotros se nos olvida poner algo, entonces cuando la validen yo quedo fuera”.

“Tenemos muchas comunidades que ya estamos conservando pero también hay otras tantas que no están involucradas en este tema, es por eso la importancia de estos talleres para poder hacer conciencia. Mi primera pregunta sería ¿Qué vamos a recibir las comunidades por conservar? Porque nos comentaban que habían programas de la CONAFOR pero nunca llegaban, en mi comunidad ya estamos recibiendo pago por servicios ambientales, pero nos hemos dado cuenta que este apoyo no es suficiente y necesitamos hacer otras actividades como la agricultura, ganadería, apicultura es una de las actividades en la que no se destruyen los montes. Otro tema que tratamos en el taller anterior es que los recursos los podemos aprovechar de diferentes maneras como es la captura de carbono el cual es otro programa que maneja la CONAFOR, pero necesitamos que esta institución nos apoye. Y queremos saber si en la misma área que utilizamos pago por servicios ambientales se puede hacer captura de carbono”.

Finalmente, como se encuentra documentado a partir de otras experiencias en torno a REDD+, la participación comunitaria es importante, pero se encuentran limitantes relacionadas con las formas de organización local, así como con todo lo relacionado a la tenencia y uso de la tierra. De acuerdo a la forma de organización de las comunidades de la Península de Yucatán, el ejido sigue siendo la forma de organización comunitaria predominante, sin embargo, los acuerdos varían en cada una de ellas, por lo que las alternativas para acceder a programas como este deben de ser variadas, retomando el contexto local inmediato.

“Tenemos 1,473 hectáreas conservando para pagos por servicios ambientales y solo se benefician los ejidatarios nada más”.

“Tenemos la mitad del terreno en servicios ambientales, en la otra mitad las demás actividades, a los que no son ejidatarios les damos derecho a trabajar, pero no tienen el título ni de ejidatario ni de dueño”.

“Nosotros lo manejamos en el terreno de uso común, ahí les permitimos trabajar la tierra [a quienes no tienen]”.

“Queremos que nos apoyen con aceptar de 5 a 15 ha para conservación, porque si nos dicen de 50 para arriba pues no podemos porque no tenemos esa cantidad”.

4.1.2. Planes Estratégicos para los organismos de gobernanza

En las áreas prioritarias REDD+ de la Península de Yucatán se identificaron diversas asociaciones locales que están cobijadas dentro del marco legal de la Reforma Agraria y que funcionan de manera cotidiana como las Uniones de Ejidos y Comunidades, las Sociedades de Producción Rural, las Uniones de Sociedades de Producción Rural, Asociaciones Rurales de Interés Colectivo y las Sociedades de Solidaridad Social (Anexos de 9 a 11). El potencial de trabajo con estos grupos para proyectos de este tipo es potencial, pues por norma dentro de sus acciones deben de considerar aspectos relacionados con conservación ambiental, de acuerdo a lo planteado en el artículo 2 del capítulo 1 de la Ley de Sociedades de Solidaridad Social

"creación de fuentes de trabajo; la practica de medidas que tiendan a la conservación y mejoramiento de la ecología; la explotación racional de los recursos naturales; la producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios que sean necesarios; y la educación de los socios y de sus familiares en la practica de la solidaridad social, la afirmación de los valores cívicos nacionales, la defensa de la independencia política, cultural y económica del país y el aumento de las medidas que tiendan a elevar el nivel de vida de los miembros de la comunidad" (Ley de Sociedades de Solidaridad Social, 1976).

La existencia de este tipo de organizaciones a nivel local podría garantizar que las acciones planteadas en los seis sub-componentes de la Estrategia Peninsular REDD+ (anexo matriz plan de acción REDD+) se puedan implementar sin necesidad de generar una nueva plataforma de acción. El reto para los encargados de hacer operativa la estrategia, será el de identificar los canales adecuados para incorporar a estos grupos dentro de la estrategia y convertirla en un proyecto conjunto.

4.1.3. Modelos de participación ciudadana

Ley Agraria establece en relación a las sociedades rurales la existencia de cuatro figuras organizativas que son: las Uniones de ejidos o comunidades, las Sociedades de Producción Rural (SPR), las Uniones de Sociedades de Producción Rural (USPRA) y las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo (ARIC).

Se considera que las uniones de ejidos o de comunidades, SPR, ARIC y USPRA, son instancias organizativas capaces de garantizar la eficiencia de los proyectos de desarrollo, ya que al combinar estrategias económico–sociales integrales, posibilitan una mayor integración del movimiento campesino. Además de considerar a estas figuras como instancias de planeación microrregional y regional, debido a que poseen funciones de coordinación, concertación y negociación (Ley Agraria: 1992).

Estas figuras se integran de la siguiente manera:

Unión de Ejidos y Comunidades: Se constituyen con la unión de dos o más ejidos o comunidades, teniendo por objeto coordinar actividades productivas, de asistencia mutua, de comercialización o realizar cualquier otro fin no prohibido por la Ley (artículo 108 de la Ley Agraria, párrafo primero).

Sociedades de Producción Rural: Se constituyen con la unión de dos o más productores rurales. Su objetivo se centra en coordinar actividades productivas, de asistencia mutua, de comercialización o realizar cualquier otro fin no prohibido por la Ley. Pueden adoptar alguna de las siguientes responsabilidades: limitada, en esta categoría los asociados responden de las obligaciones sociales, hasta por el monto de sus aportaciones al capital social; ilimitada, los asociados responden con su patrimonio propio, de manera solidaria ante todas las obligaciones de la sociedad y suplementada, los asociados responden, además de su aportación al capital social, de todas las obligaciones sociales de manera subsidiaria, con su patrimonio propio, hasta por una cantidad determinada en el pacto social y que será su suplemento, que en ningún caso será de menor de dos tantos de su mencionada aportación.

Unión de Sociedades de Producción Rural: Se constituyen por la unión de dos o más sociedades de producción rural, con el objetivo de coordinar actividades productivas, asistencia mutua, comercialización o cualquier otro fin no prohibido por la Ley (artículo 113 de la Ley Agraria).

Asociaciones rurales de interés colectivo: Son aquellas que se constituyen por la unión de dos o más ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural o uniones de sociedades de producción rural; su objeto es la integración de los recursos humanos, naturales, técnicos y financieros para el establecimiento de industrias, aprovechamientos, sistemas de comercialización y cualquier otra actividad económica (artículo 110 de la Ley Agraria). Estas Asociaciones adquieren personalidad jurídica a partir de su inscripción en el RAN y, en los casos que se integren con SPR o USPR, necesitarán además de la inscripción en el Registro Público de Crédito Rural o de Comercio.

Por otra parte también existen las Sociedades de Solidaridad Social (S. de S. S.) que se constituyen a partir de un patrimonio de carácter colectivo, cuyos socios deben ser personas físicas de nacionalidad mexicana, en especial ejidatarios, comuneros, campesinos sin tierra, parvifundistas y personas que tengan derecho al trabajo, que destinen una parte del producto de su trabajo a un fondo de solidaridad social y que podrán realizar actividades mercantiles.

Los asociados de las S de S.S. acuerdan libremente sobre las modalidades de sus actividades, para cumplir las finalidades de su sociedad. Estas sociedades tienen por objeto crear fuentes de trabajo, práctica de medidas que tiendan a la conservación y mejoramiento de la ecología, explotación racional de los recursos naturales, producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios que sean necesarios, educación

de los socios y de sus familiares en la práctica de la solidaridad social, la afirmación de los valores cívicos nacionales, la defensa de la independencia política, cultural y económica del país y el fomento de las medidas que tiendan a elevar el nivel de vida de los miembros de la comunidad (Ley De Sociedades De Solidaridad Social: 1976)

Entre las sociedades creadas para un interés particular están las Asociaciones Ganaderas Locales (AGL) que pueden clasificarse en: Asociación ganaderas local general que agrupa a ganaderos que se dedican a la explotación racional de cualquier especie animal, en un municipio determinado; Asociación ganadera local especializada que concentra a ganaderos criadores de una especie animal determinada, en un municipio, conforme lo establezca el reglamento y la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas que agrupa a las uniones ganaderas regionales, generales o estatales y especializadas (Ley De Organizaciones Ganaderas: 1999).

Las sociedades de responsabilidad limitada es otra forma de constituir una sociedad se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones sin que las partes sociales puedan estar presentes por títulos negociable, a la orden o al portador, pues sólo son cedibles en los casos y con los requisitos que estable la Ley General de Sociedades Mercantiles (Ley General De Sociedades Mercantiles: 1934).

Al realizar una búsqueda de la existencia de estas sociedades en la península se encontró un total de 103 asociaciones campesinas de éstas el estado de Campeche fue concentró el 37.17% del total, seguido de Quintana Roo con el 27.43% y en último lugar Yucatán con tan sólo 26.55%.

En el estado de Campeche se identificaron seis categorías de las arriba mencionadas, el mayor porcentaje del total de las organizaciones sociales identificadas fueron las sociedades de producción rural con el 42.86%, el segundo lugar lo ocuparon otras organizaciones que a pesar de no tener figura jurídica son relevantes (30.95%), seguido de organizaciones ejidales con el 11.90%, el cuarto lugar lo obtuvieron las Asociaciones rurales de interés colectivo (4.76%) y el ultimo lugar lo compartieron las Sociedades de Solidaridad Social, las sociedades anónimas de capital variable y las sociedades de responsabilidad limitada con el 2.38% cada una.

Para el estado de Quintana Roo sólo se identificaron 4 tipos de asociaciones, el mayor porcentaje del total de sociedades sociales identificadas fueron las sociedades de producción rural con el 54.83%, en segundo lugar al igual que Campeche lo ocuparon otras organizaciones que a pesar de no tener figura jurídica son importantes (22%) en tercer lugar lo ocuparon las sociedades cooperativas de responsabilidad limitada (12.90%) y e último las sociedades anónimas de capital variable.

Finalmente en el estado de Yucatán se identificaron siete tipos de organizaciones sociales, las que concentran un mayor porcentaje son: las asociaciones ganaderas locales

(40%), en segundo lugar se encuentran las sociedades de producción rural (20%), en tercer lugar la unión de ejidos con el 10%, en cuarto están las unidades ganaderas locales (6.67%), en quinto se encuentran las sociedades cooperativas de responsabilidad limitada (6.675), en último lugar se encuentran las Asociaciones rurales de interés colectivo y las sociedades anónimas de capital variable con el 3.33% cada una. Las organizaciones sin figura jurídica, pero que tienen importancia en el estado representaron el 10% del total de estas organizaciones sociales

4.1.4. Red de aprendizaje para la integración de los organismos de gobernanza local

Para poder generar una red de aprendizaje de los organismos de gobernanza local, es necesario primero establecer un grupo que pretenda compartir conocimiento, en este caso en torno a REDD+. Para esto se sugiere retomar las sugerencias plasmadas en este documento en torno a gobernanza y participación, así como en la “Matriz Consensuada Plan de Acción REDD+ Peninsular”. En las memorias de los talleres se encuentra información detallada sobre las opiniones vertidas en torno a la importancia de la capacitación de acuerdo a cada uno de los sub-componentes de la estrategia.

Las necesidades de capacitación identificadas para el **sub-componente agrícola** fueron sobre: combate a plagas, manejo de cultivos, aplicación correcta de plaguicidas, realización de prácticas orgánicas, mejora genética, uso adecuado del agua, reducción de la deforestación y acciones de protección civil.

Dentro del **sub-componente silvícola** se considera importante la capacitación sobre: acciones concretas para mejorar las actividades silvícolas, manejo de plagas y enfermedades, reforestación, comercialización y utilización de productos orgánicos.

Para el **sub-componente apícola** se mencionó como importante para la capacitación abordar temas relacionados con: manejo de plagas, estrategias óptimas para la apicultura, mecanismos de comercialización, diversificación de productos, técnicas para garantizar miel orgánica, utilización de suplementos alimenticios y mantenimiento de apiarios.

En cuanto al **sub-componente pecuario**, los asistentes a los talleres esperan contar con capacitación en torno a: técnicas para ser eficiente en el manejo del pasto, técnicas para estabulado del ganado, riego, comercialización, mejoramiento de razas y combate a plagas.

Las necesidades de capacitación que se plantearon cuando se discutió sobre el **sub-componente de Bienes y Servicios Ambientales** fueron: capacitación en control de plagas, estrategias para dar un valor agregado a los recursos naturales, acciones de protección civil e información sobre las formas en que se puede acceder al pago por servicios ambientales.

El consenso para las necesidades de capacitación dentro del **sub-componente de turismo sustentable** fue en relación a mejorar el conocimiento sobre cómo desarrollar esta actividad garantizando éxito. Un tema que consideraron clave fue la de contar con información que les permita generar mecanismos para una mejor organización en torno a proyectos de este tipo, así como para contar con estrategias de promoción y difusión una vez que la actividad se realiza.

4.1.5. Ordenamientos territoriales comunitarios elaborados y consensuados

El Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), se define como “el ejercicio mediante el cual una comunidad decide, en base a las características territoriales (físicas, biológicas y culturales) y a sus perspectivas de vida, el uso que cada porción de su territorio va a tener” (González y De la Peña, 1999).

Un “Ordenamiento Territorial Comunitario” es el instrumento formal que consiste en diseñar estrategias que fortalezcan las reglas internas para el uso sustentable de los recursos naturales y biológicos del ejido para el desarrollo forestal comunitario del mismo, mediante el cual la comunidad decide y define cual deberá ser ahora y en el largo plazo el uso de cada tramo de su territorio partiendo del uso actual, considerando las técnicas más apropiadas para ello.¹

De acuerdo con la SEMARNAT, es el instrumento fundamental que establece la legislación ambiental para planificar y programar el uso del suelo y las actividades productivas, así como la ordenación de los asentamientos humanos y el desarrollo de la sociedad en congruencia con la vocación natural del suelo, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la protección de la calidad del ambiente, mediante la integración de todos los actores sociales. (Artículo 3º Fracción XXIII de la LGEPa).

Para fines de este apartado entendemos por Ordenamiento Comunitario al acuerdo interno que se celebra entre los ejidatarios o pobladores de un ejido en particular, sin haber ejecutado la realización de estudios pertinentes para el manejo o el uso sustentable de los recursos naturales y biológicos del ejido para el desarrollo forestal comunitario del mismo.

Para un manejo más eficiente de la información se presenta solo datos que ayuden a la creación de estrategias y que vayan de la mano con REDD+, aclarando que no en todos los ordenamientos territoriales se encuentra la misma información. También se hace uso de información extraída de la dinámica: “*Ordenamiento Territorial*”, y por medio de encuestas realizadas en los talleres comunitarios directamente de las personas que asistieron a estos con el fin de enriquecer el contenido de este apartado; el cual esta dividido por estados, empezando por Campeche y finalizando en Yucatán.

¹ OTC del ejido Othon P. Blanco, 2010

En términos generales se observa que Campeche y Quintana Roo son los estados con mayor cantidad de Ordenamientos territoriales comunitarios, Yucatán a la fecha tiene en proceso varios OTC, pero ninguno validado. De las comunidades visitadas en el estado de Campeche 7 cuentan con OTC, y Quintana Roo 20 localidades. El común denominador es que los asistentes a los talleres no identifican que existe un OTC en su comunidad, aun cuando el estudio se haya realizado; en el mejor de los casos saben de su existencia pero no lo conocen y mucho menos se aplica; lo único que se respeta es el Ordenamiento Territorial. La información de los OTC se obtuvo gracias al apoyo de la Conafor a través de las Gerencias en cada Estado.

4.1.5.1. Campeche

Ley de Fomento

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) hecho por “ASESORIA TECNICA FORESTAL PARTICIPATIVA S.P.R. DE R.L.”. No se cuenta con la fecha precisa de la realización de este ordenamiento, se estima que es posterior al año 2008, basados en la tabla denominada “LINEA DEL TIEMPO DEL EJIDO LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO”.

El Ejido Ley de Fomento Agropecuario pertenece al municipio de Calakmul ubicado en zona sur, cuenta con un padrón de 43 ejidatarios (INEGI, 2005), sin embargo la población real de la comunidad es de 355 habitantes.

El ejido ha dejado bajo el esquema de protección a la biodiversidad, una superficie 1,225.00 hectáreas, en cuanto a su vegetación cuenta principalmente con selva mediana subperennifolia, este tipo de vegetación se desarrolla en suelos rocosos, con pendientes y en hondonadas (Flores, 1974), los árboles dominantes no sobrepasan los 25 metros de altura y solo del 25 al 50% de estos pierden las hojas durante la sequía.

Los ejidatarios han acordado no realizar actividades extractivas en la superficie sujeta a conservación, solo se han concretado a trabajar en las áreas de uso intensivo buscando generar una conciencia hacia el cuidado y manejo de los recursos naturales, todo plasmado en un documento rector denominado Programa de Mejores Prácticas de Manejo del cual ya se han asignado recursos económicos por parte de la Comisión Nacional Forestal para que los ejidatarios cuiden esta superficie.

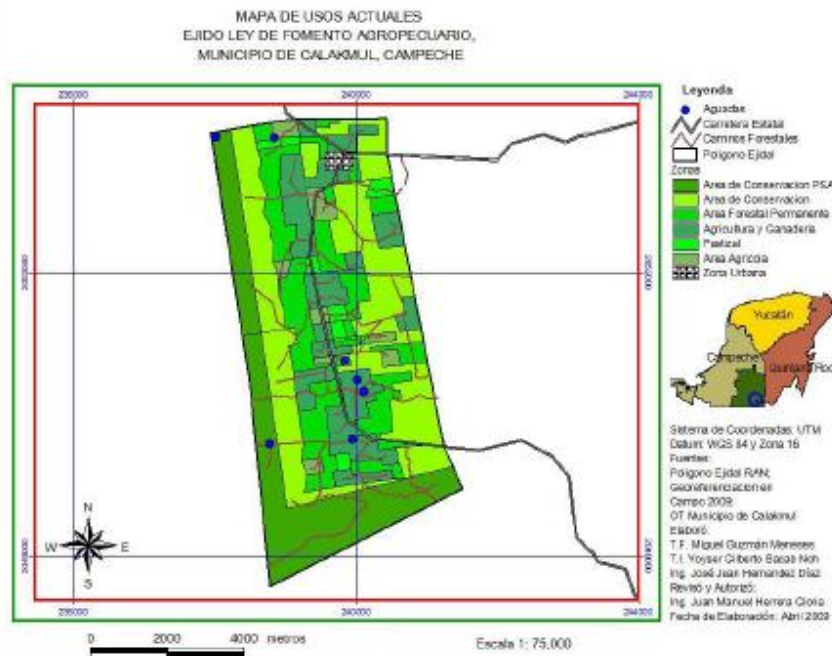
El ejido está formado por 44 ejidatarios reconocidos legalmente; de acuerdo al Censo de población del INEGI del 2005, la población total es de 355 habitantes, de los cuales el 53% son mujeres, y 47% son hombres.

Cuadro 9. Políticas Actuales de Uso del Suelo en el Ejido Ley de Fomento Agropecuario		
Política de Uso	Uso actual	Ubicación al interior del ejido.
Aprovechamiento	Foresta, Pecuario, Agricultura, Urbano	Condicionado a las áreas de uso común con la limitante de no realizar el aprovechamiento extractivo en el área de conservación
Conservación	Forestal, Pecuario	1,225 has que se ubican en el área forestal y una parte en tierras de uso común
Restauración	Forestal	En las áreas de manejo de acahuales ubicadas en las áreas de trabajo, las áreas sujetas a reforestación con especies nativas.
Protección	Forestal	En el área de conservación por la biodiversidad que en éstas habitan.
Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Ley de Fomento Agropecuario. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009		

Enseguida se muestran los mapas de uso actual y uso recomendado del ejido correspondiente.² (Figura 14, 15)

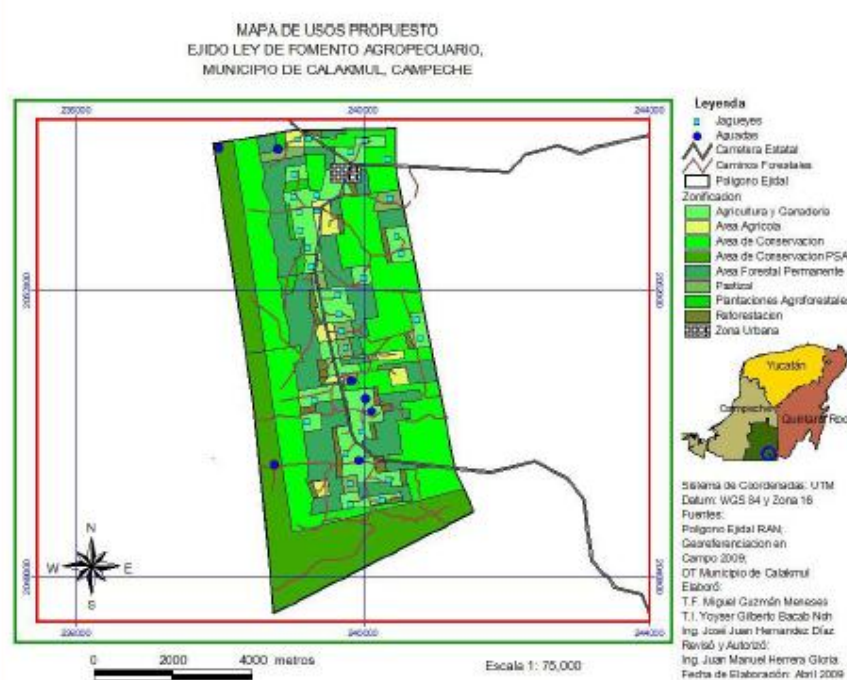
² Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Ley de Fomento Agropecuario. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009

Figura 14. Mapa de uso Actual Ejido Ley de Fomento Agropecuario



Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Ley de Fomento Agropecuario. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009

Figura 15. Mapa de usos propuestos Ejido Ley de Fomento Agropecuario



Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Ley de Fomento Agropecuario. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009

Cuadro 10. Conocimiento comunitario sobre OT
Si tienen conocimiento del Ordenamiento Territorial
Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial:
Uso actual
Comunidad: Ley de Fomento Agropecuario. 3,376 hectáreas, son tierras de uso común. 44 ejidatarios Uso del suelo: • Agricultura: 880 hectáreas • Ganadería: 660 hectáreas • Aprovechamiento forestal: 880 hectáreas • Reforestación: 220 hectáreas • Conservación: 2,000 hectáreas Cobran en Servicios Ambientales 1876 hectáreas.
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Xpujil el 14 de Febrero del 2012

Valentín Gómez Farías

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) (Figura 16 y 17) hecho por “ASESORIA TECNICA FORESTAL PARTICIPATIVA S.P.R. DE R.L.”. Aún que no se cuenta con la fecha precisa de la realización de este ordenamiento, se estima que es posterior al año 2009, basados en la tabla denominada “LINEA DEL TIEMPO DEL EJIDO VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS”.

El Ejido Valentín Gómez Farías pertenece al municipio de Calakmul en el Sur del estado de Campeche, cuenta con un padrón de 28 ejidatarios (INEGI, 2005), sin embargo la población real de la comunidad es de 355 habitantes.

En 1993 los ejidatarios comienzan a plantear esquemas de organización social que les permitieran conservar una superficie de 700.00 has. Consideradas en su momento como las mas conservadas, decretándolas ese año de manera interna por los propios ejidatarios como una Reserva de Fauna Silvestre, en el año 2000 cumpliendo con la normativa que establece la Ley General de Vida Silvestre que esta superficie es dada de alta como una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) la cual considera el aprovechamiento no extractivo y la creación de proyectos de conservación y actividades de ecoturismo.

En cuanto a su vegetación cuenta principalmente con selva mediana subperennifolia, que es la vegetación dominante de la región de Calakmul, este tipo de vegetación se desarrolla en suelos rocosos, con pendientes y en hondonadas, los árboles dominantes no sobrepasan los 25 metros de altura y solo del 25 al 50% de estos pierden las hojas durante la sequía. Destacan como especies dominantes las siguientes: caoba, ramón, tzalan, chacá rojo, cedro, yaxnik, guaya, pukte, copal, y chicozapote entre otras.

En 1990 las mujeres de la UAIM consiguen un proyecto para mecanizar sus parcelas; esta actividad no funciono pues al destroncar encuentran Sascab a poca profundidad, el cual es un material inerte que no cuenta con nutrientes para establecer cultivos agrícolas o de traspatio y por eso se interesan en establecer los abonos orgánicos con la esperanza de nutrir la tierra y finalmente deciden que esas parcelas se utilicen para reforestar quedando así 19 hectáreas como parcelas demostrativas, hoy en día en producción, ofertando hojas de palma huano para techos, semillas de pimienta, naranjas, limones, entre otros.

Los ejidatarios han acordado no realizar actividades extractivas en la superficie sujeta a conservación, solo se han concretado a trabajar en las áreas de uso intensivo buscando generar una conciencia hacia el cuidado y manejo de los recursos naturales. Existe un padrón de 28 ejidatarios con derechos reconocidos, quienes hacen uso de los terrenos ejidales, en 1977 en el poblado habitaban 20 familias con un total de 60 personas aproximadamente. Actualmente existen 47 familias y aproximadamente 294 habitantes de los cuales se estima un 52% de hombres y un 48% de mujeres.

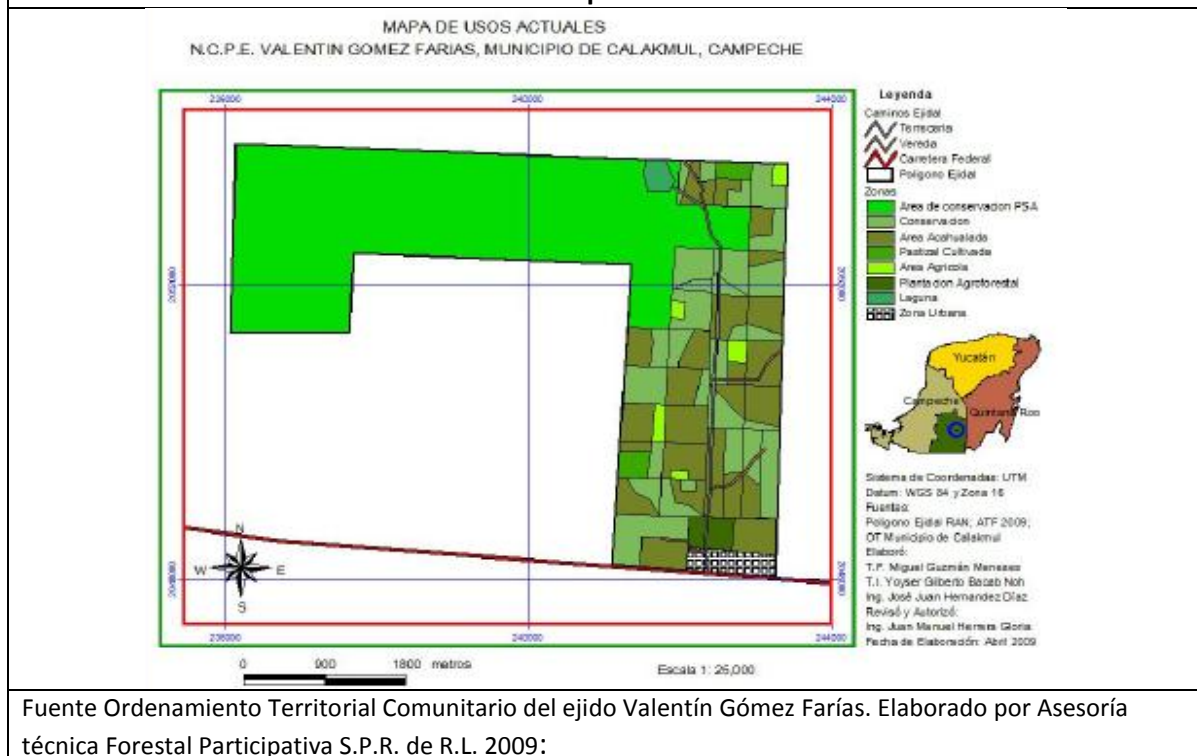
Cuadro 11. Políticas Actuales de Uso del Suelo en el Ejido Valentín Gómez Farías		
Política de Uso	Uso actual	Ubicación al Interior del Ejido
Aprovechamiento	Forestal, Pecuario, Agrícola, Ecoturismo, Urbano	Condicionado al área de uso intensivo que es donde se ubican las parcelas de manejo, se tiene prohibido el aprovechamiento extractivo al interior del área de conservación
Conservación	Forestal, de Vida Silvestre y su Biodiversidad	700 has Del Área de Conservación y 11 Has. Del Área de Manejo de orquídeas se encuentran bajo este estatus, se tiene considerada a La Laguna Carolina como un cuerpo de agua natural en conservación por la fauna que en ella habita.
Restauración	Forestal	En las áreas de manejo de Acahuals ubicadas en las parcelas de trabajo, las Áreas sujetas a Reforestación con Especies Nativas y las de Plantaciones Forestales

		Comerciales.
Protección	Forestal	El área de Conservación y La Laguna Carolina por la Biodiversidad que estas habitan.
Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Valentín Gómez Farías. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009		

La agricultura, ganadería y apicultura son parte de la diversificación de actividades que las familias del ejido y de la región de Calakmul realizan para obtener ingresos adicionales para sus familias, como parte de las estrategias se tienen que sedentarizar las dos primares y tecnificarlas para hacerlas más eficientes, la actividad apícola se basa en un esquema de crecimiento y reorientación dirigido a las áreas de conservación buscando generar una producción que cuente con una cadena de custodia desde su origen.

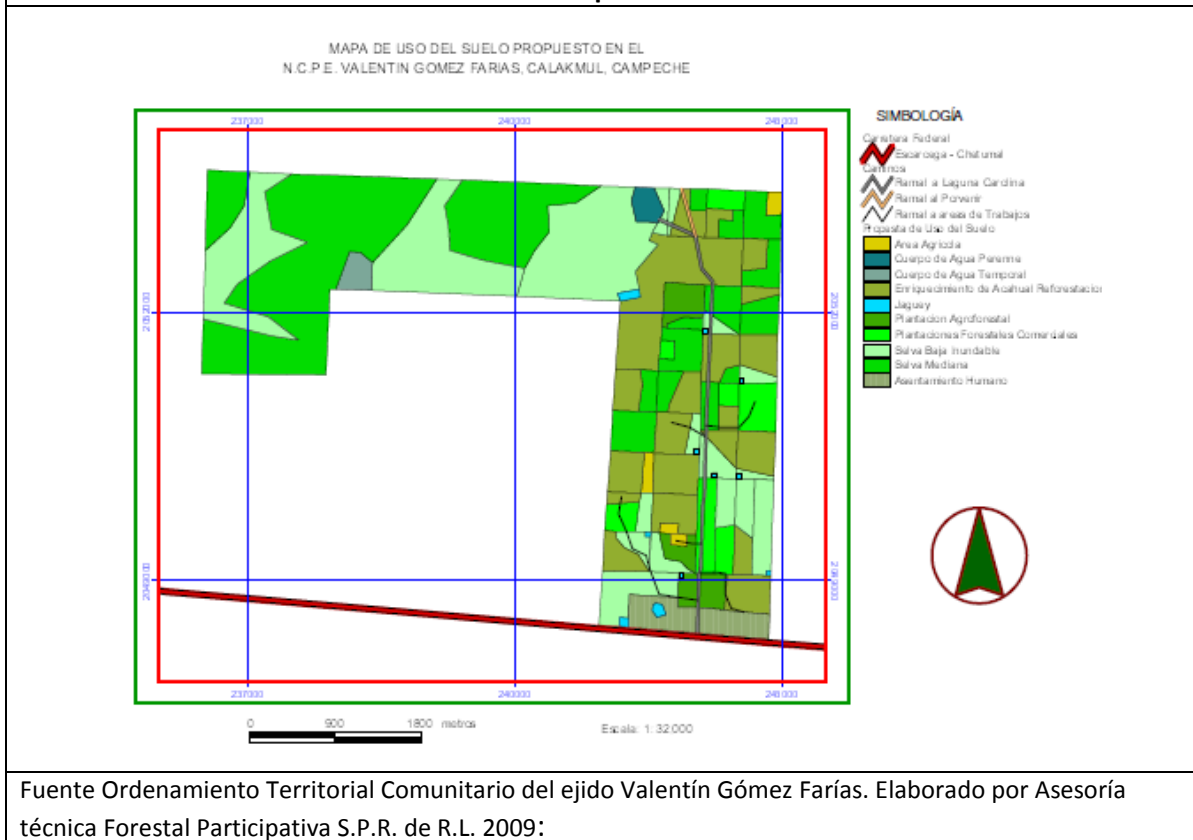
Estas actividades deben de orientarse a buscar no incrementar el cambio de uso del suelo o el aumento en la pérdida de vegetación natural, la cual trae consigo la pérdida de diversas especies tanto de flora como de fauna silvestre.

Figura 16. Mapa de uso actual del suelo del N.C.P.E. Valentín Gómez Farías, Calakmul Campeche:³



³ Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Valentín Gómez Farías. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009

Figura 17. Mapa de uso propuesto del suelo del N.C.P.E. Valentín Gómez Farías, Calakmul Campeche



Fuente Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Valentín Gómez Farías. Elaborado por Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009:

Narciso Mendoza

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) N. C. P. E. Narciso Mendoza (Figura 18). Hecho por “Trópica Rural SPR de RL de CV” en Octubre del 2009.

Su superficie total es de 3,958-29-32-234 Has. En 1983 por acuerdo de asamblea general, se designa una superficie de 1,000 hectáreas como área forestal permanente y reproducción de fauna silvestre, posteriormente en 1994 a través del Consejo Regional Agrosilvopecuario y de Servicios de Xpujil S. C. se realiza un inventario forestal con fines de aprovechamiento forestal.

La principal actividad productiva es la agricultura de temporal, siendo el maíz el principal cultivo seguido por el Chile jalapeño y chihua. También existen en menor número ejidatarios dedicados a la Apicultura y a la Ganadería extensiva. El abasto de agua se realiza a través de dos aljibes para captación de agua de lluvia.

El ejido se localiza en la provincia Península de Yucatán, subprovincia Carso y Lomeríos de Campeche. Los suelos del tipo rendzina, son pedregosos y poco profundos. La vegetación alcanza alturas entre 15 y 30 mts., las especies arbóreas predominantes son: amapola

(*Pseudobombax ellipticum*), caoba (*Swietenia macrophylla*), ya'axnic (*Vitex gaumerii*), entre otros.

El censo poblacional de 2000 del nuevo centro poblacional ejidal Narciso Mendoza, es de 332 personas (163 hombres, 169 mujeres). Para el 2005 la población se mantuvo en 368 habitantes de origen maya, de los cuales 172 son hombres y 196 mujeres. El censo de ejidatarios es de 51 socios reconocidos.

El ejido contemplaba una superficie de 1,000 has de terreno forestal como Área Comunitaria de Conservación. Al hacer el levantamiento de datos en campo, la superficie de conservación quedó en 1,102.84 hectáreas.

En función de la superficie ejidal y el número de ejidatarios, a cada socio corresponde una parcela de 40 hectáreas fuera del territorio de conservación y destinado para servicios ambientales. Existe además figuras morales reconocidas como socios del ejido y que cada una cuenta con un certificado parcelario. Las parcelas ya reguladas son la Parcela Escolar, la UAIM que es posesionaria de dos terrenos, igual que la S.P.R. San José del Campo.

De acuerdo al Estudio de Ordenamiento Territorial Comunitario⁴, se estimó la superficie del uso actual del suelo, dando como resultado los siguientes datos:

Cuadro 12. Uso Actual del Suelo		
Uso del Suelo	Superficie (Has)	%
Área Comunitaria de Conservación Ejidal	1,102.840	27.83
Área Comunitaria de Conservación Individual	249.420	6.29
Zona Agropecuaria	1,954.708	49.33
Infraestructura	10.299	.28
Zona Urbana	79.742	2.01
Área Forestal	565.053	14.26
Total	3,962.062	100
Fuente: Ordenamiento territorial comunitario (OTC) N. C. P. E. Narciso Mendoza hecho por "TropicaRural SPR de RL de CV" en Octubre del 2009		

⁴ Ordenamiento territorial comunitario (OTC) N. C. P. E. Narciso Mendoza hecho por "TropicaRural SPR de RL de CV" en Octubre del 2009

Figura 18. Mapa del ordenamiento territorial comunitario (OTC) N. C. P. E. Narciso Mendoza

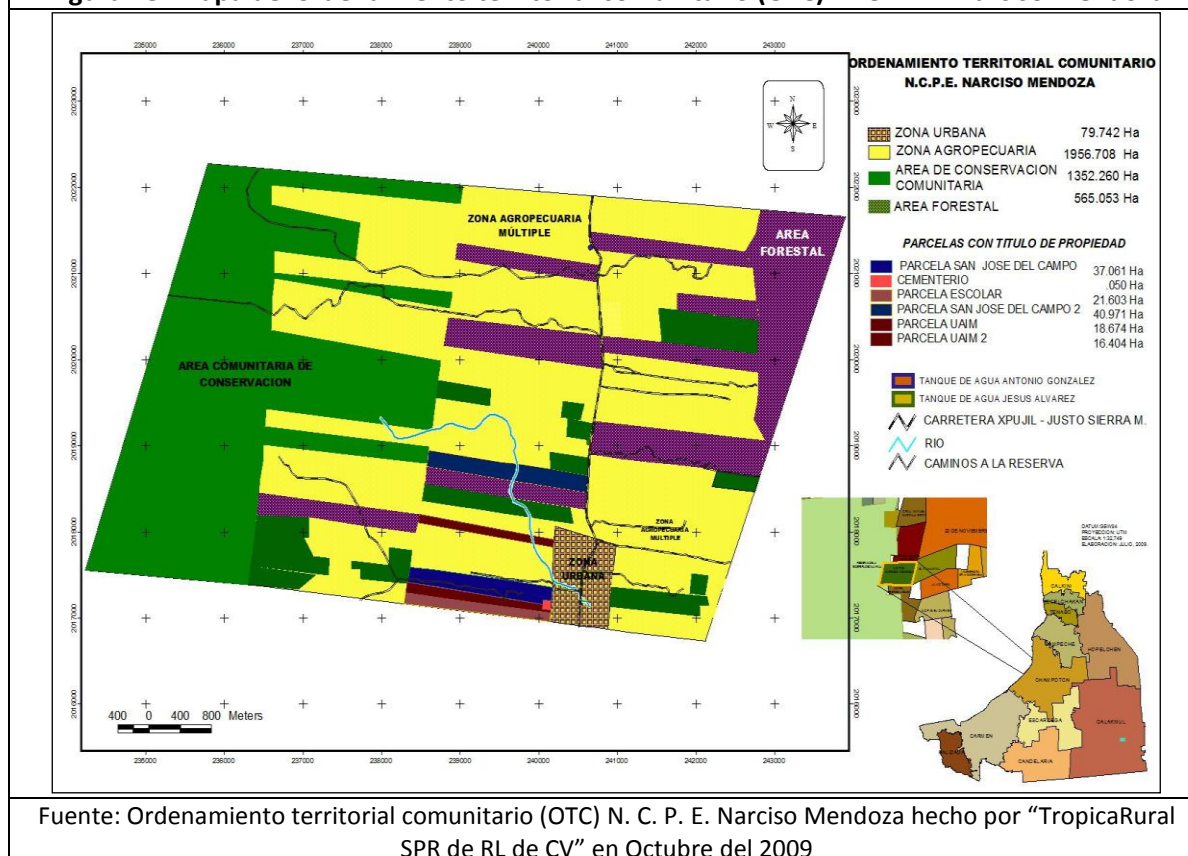


Tabla X. Conocimiento comunitario sobre OT

Ordenamiento Territorial Comunitario de la región

Comunidad: Narciso Mendoza

Los tipos de uso del suelo recomendados son: manejo integral, conservación, plan de manejo del fuego, turismo, agricultura, ganadería, apicultura.

Uso actual (Ordenamiento comunitario)

3,958 hectáreas

Área agropecuaria

Área de conservación (1,200 hectáreas)

Área de restauración

Área de asentamiento humanos

Pago por servicios ambientales (974 hectáreas)

Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Xpujil el 14 de Febrero del 2012

Nueva Vida

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido la Nueva Vida (Figura 20). Elaborado por “SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SC de RL” en Noviembre del 2009.

Desde la fundación del ejido el uso del suelo ha sido de vocación forestal; con sus 4,380 ha que incluyen zonas de bosque tropical que se encuentran pegadas a la parte norte de la Reserva de la Biósfera Calakmul.

En la zona parcelada se dotó, por acuerdo interno, de 50-00 ha para el usufructo del suelo, en donde se realizan actividades agropecuarias, hornos para el carbón y zonas de conservación. En las pequeñas propiedades, las extensiones varían según cada propietario. La mayoría de los ejidatarios tiene pequeña propiedad, pero esto no es siempre el caso.

Durante el proceso del Ordenamiento Territorial Comunitario, el ejido consideró destinar un área para un programa de manejo forestal, lo cual les permitiría seguir explotando la madera para la producción de carbón, pero sin promoviendo la renovación y la restauración de su selva.

El Ejido Nueva Vida cuenta con una superficie total de 4,380-94-61ha. El número de total de ejidatarios son 42; a cada ejidatario le corresponden 50 ha. En el ejido viven de 400 a 450 personas aproximadamente.

Relieve formado principalmente por ondulaciones y cerritos aplanados, de declives suaves, entre los cuales se encuentran ordinariamente bajos extensos). Este tipo de formaciones genera una escasez de mantos acuíferos superficiales aunque anualmente cuentan con una precipitación que oscila entre los 1100 mm y 1500 mm por metro cuadrado.

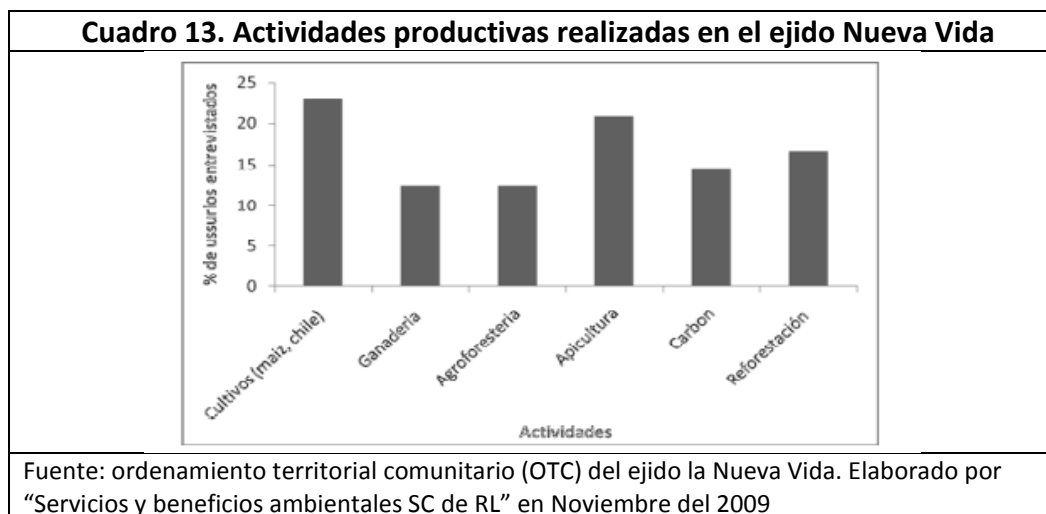
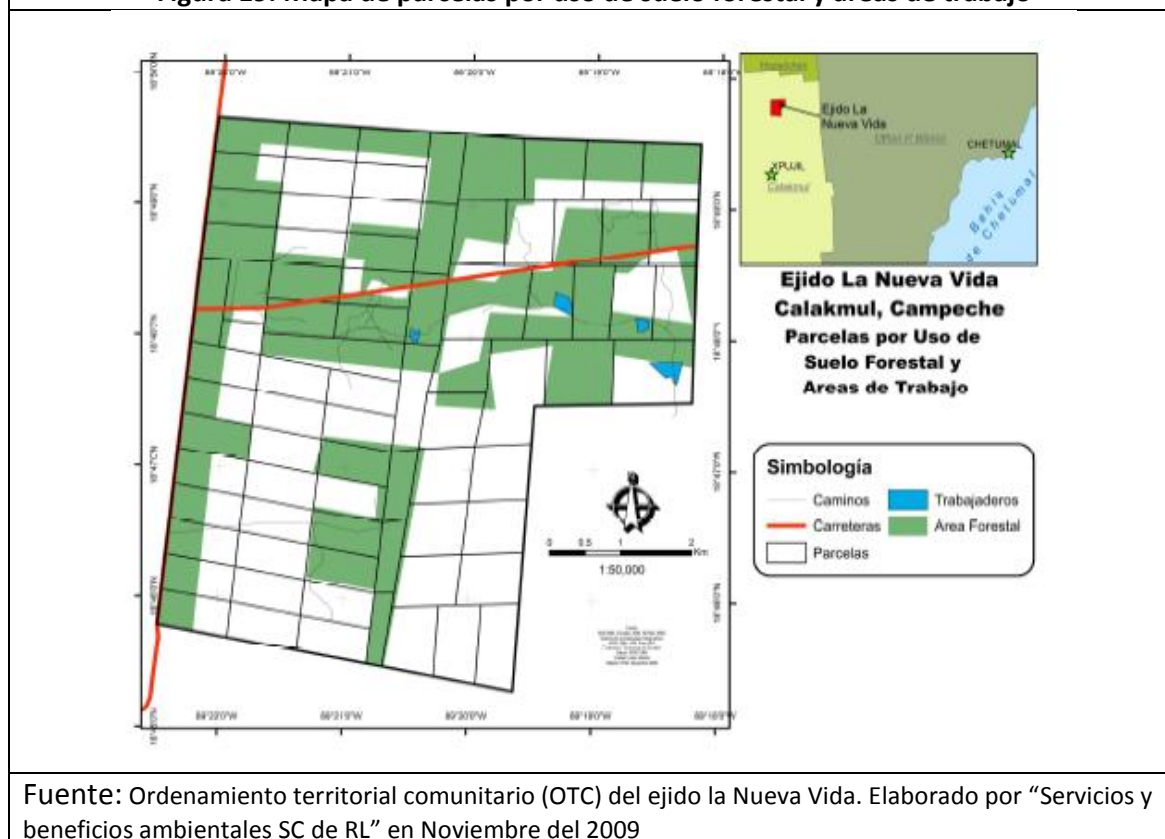


Figura 19. Mapa de parcelas por uso de suelo forestal y áreas de trabajo



Cuadro 14. Conocimiento comunitario sobre OT

Comunidad: Nueva Vida
Si tienen conocimiento del Ordenamiento Territorial
Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial:
Uso actual
Reforestación: 65 +85 a \$ 400/ha. CONAFOR limita a 100 has, es por 5 años. Gestionan medición de árboles para captura de carbono.
42 ejidatarios (Grupo de pequeños propietarios) a 60 has/ejidatario, no todos quisieron las 60 has, prefirieron el dinero. Como 36 si aprovecharon las 60 has.
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Xpujil el 14 de Febrero del 2012

Conhuás

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Conhuas. Este proyecto fue elaborado con el apoyo del Programa de Desarrollo Forestal Comunitario PROCYMAF con el objeto de promover la consolidación de mejores políticas para el manejo y conservación de los recursos naturales así como la mejora en la calidad de vida de los habitantes de las áreas rurales. El acompañamiento técnico del Ordenamiento Territorial fue llevado por Pronatura Península de Yucatán A.C.

La propuesta de Ordenamiento Territorial del Ejido Conhuás fue avalada por la Asamblea General del Ejido el 12 de Febrero de 2009. (Figura 21)

El relieve se encuentra constituido por formaciones de tipo Mesetas estructurales de desarrollo cárstico (Mesetas), ocupando 26,972 hectáreas (48%), superficies de inclinación variable (laderas) con 13,874 hectáreas (25%), superficies colectoras de escurrimientos (valles inter montanos) 4,786 hectáreas (8%), superficies susceptibles de inundación, con 9,712 hectáreas (17%) y un conjunto de elevaciones menores que suman 1,015 hectáreas (2%).

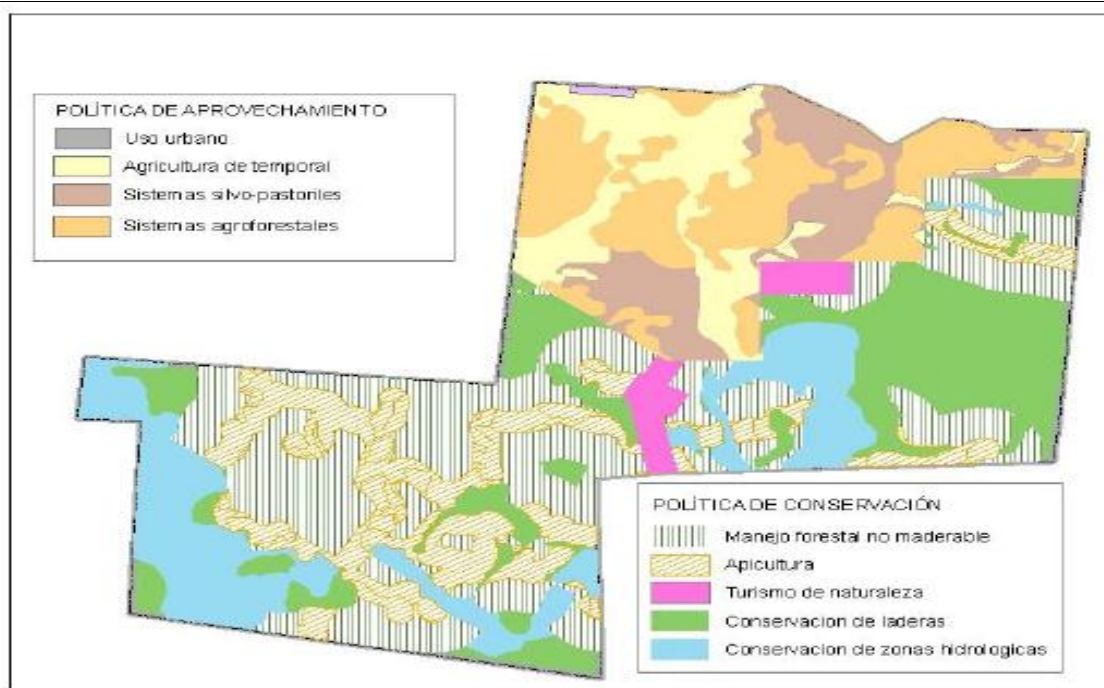
Su litología está compuesta por rocas calizas paleocénicas que constituyen las más antiguas de la península de Yucatán. Sobre estas rocas se desarrollan suelos insipientes del tipo de los leptosoles líticos y las rendzinas, ambos son suelos poco desarrollados, con poca profundidad y sin horizontes, sin embargo son ricos en materia orgánica.

Dentro de las 56,359 hectáreas de la ampliación forestal, se distribuyen diferentes unidades edafológicas que concentran tres tipos de suelos, que se designan como leptosol, gleysol y vertisol.

El tipo de vegetación predominante es la selva mediana subperennifolia, ocupa 33,958 hectáreas (60%). Se distribuye en todas las unidades del relieve, a excepción de los bajos en donde existen condiciones de inundación por drenaje deficiente. Algunas de las especies que se pueden encontrar son: ceiba (*Ceiba pentandra*), ramón (*Brosimum alicastrum*), zapote (*Manilkara zapota*), chaca (*Bursera simaruba*) (García Gil 2003, García Contreras 2007).

El 28% de la superficie del ejido tiene una Política de Aprovechamiento para la que se proponen Unidades de Gestión Territorial con uso principal de agricultura de temporal (3,978 ha), sistemas agroforestales (7,335 ha) y sistemas silvopastoriles (4,381 ha). El restante 72% corresponde a una política de Conservación con uso principal de manejo forestal no maderable (13,693 ha), conservación de laderas (10,070 ha), conservación con apicultura (7,674ha), conservación de zonas hidrológicas (7,584 ha) y conservación con turismo de naturaleza (1,274ha).

Figura 20. Mapa de Políticas de aprovechamiento de la comunidad de Conhuas



Fuente: Ordenamiento territorial comunitario del ejido Conhuas. Febrero 2009

Cuadro 15. Conocimiento comunitario sobre OT

Si se cuenta con Ordenamiento Territorial

Uso Actual

Comunidad: Conhuás
 Superficie 59,148 hectáreas
 Comunidad: Agua, Áreas verdes, Paso de agua.
 Agricultura: maíz, chihua, frijol 60 por ejidatario
 Área 140 hectáreas por ejidatario.
 Área apícola personal.
 Ganadería 20 personas, menor 928 hectáreas PSA 3 años, 440 hectáreas en trámite.
 Área reforestación en las parcelas y área acahual.
 1ra dotación 3,840 hectáreas.
 Ampliación 55,300 hectáreas
 Total 59,140 hectáreas
 200 ejidatarios, 40% mujeres aproximadamente. Se abrió un espacio para que los que desecaron, internamente cada uno tiene una parcela de 60 hectáreas.
 Ecoturismo grupo sendero "Águilas elegante" "Grupo Robles".
 Por funcionar cabañas, artesanías y baños.

Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Xpujil el 14 de Febrero del 2012

Centenario

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Centenario (Figura 22). Este proyecto fue elaborado por Ecología Aplicada del Sureste, A.C. (Programa de Silvicultura Comunitaria Comisión Nacional Forestal. Diciembre 2010)

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda del 2005, la población del Ejido era de 830 habitantes (INEGI). Cuenta con una superficie total de 35,148-72-98.860 hectáreas (Registro Agrario Nacional, 1996).

Las principales actividades económicas son la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento forestal. Sin embargo, a pesar de que cuenta con programas de aprovechamiento forestal, y de actividades forestales, como son el establecimiento de una Unidad de Manejo Ambiental (UMA), la apertura de brechas cortafuegos, y el establecimiento de plantaciones forestales comerciales.

Cuadro 16. Distribución del uso de suelo y vegetación en el Ejido “El Centenario		
Uso de suelo y vegetación	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Vegetación secundaria (acahual)	4,386.38	12%
Agricultura de temporal	2,528.89	7%
Cuerpo de agua	152.87	>1%
Humedal	3,906.88	11%
Pastizal inducido	267.70	1%
Selva alta y mediana subperennifolia	10,036.08	29%
Selva mediana caducifolia y subcaducifolia	2,306.63	7%
Selva baja subperennifolia	11,563.31	33%
TOTAL	35,148.73	100%
Fuente: Ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Centenario. Este proyecto fue elaborado por Ecología Aplicada del Sureste, A.C. (Programa de Silvicultura Comunitaria Comisión Nacional Forestal. Diciembre 2010		

El Ejido “El Centenario” alberga una población total de 830 habitantes distribuidos en un total de 194 familias, los cuales habitan un total de 197 viviendas. En donde, el 48% son hombres y el 52% son mujeres (INEGI 2005). Para decretar la Zona Parcelada se otorgo a cada ejidatario la certificación de un solar con la superficie de 100 hectáreas.

Cuadro 17. actividades predominantes de la población económicamente activa		
Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
Agricultura	Aserradero	Diversos talleres
Ganadería	Carpintería	Comercios
Apicultura		
Silvicultura		
Fuente: Ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Centenario. Este proyecto fue elaborado por Ecología Aplicada del Sureste, A.C. (Programa de Silvicultura Comunitaria Comisión Nacional Forestal. Diciembre 2010)		

La actividad agrícola que se desarrolla se centra principalmente en el cultivo de maíz para autoconsumo. Realizándose especialmente la denominada agricultura migratoria. Dentro de los principales problemas que la comunidad tiene para llevar a cabo esta actividad, se encuentra la sequia que se ha presentado en los últimos años, ocasionando con esto que se tengan bajas producciones o perdida de las cosechas.

La ganadería que se practica es totalmente extensiva, destinando como potreros los terrenos que se utilizaron para la agricultura y que posteriormente fueron abandonados. El ganado que se cría en el Ejido es meramente bovino y ovino, destinado principalmente a la producción de carne. La producción que se obtiene es destinada directamente a un mercado local, debido al cierre de la frontera norteamericana a las exportaciones de ganado del Estado de Campeche en el 2006, derivándose de eso los bajos precios en la venta de carne, y afectando directamente a los productores.

La apicultura es otra actividad productiva que se realiza en el Ejido, pero esta a menor escala. En los últimos años debido a las sequias y a la deforestación que ha habido, la floración ha disminuido en gran parte mermando con esto el rendimiento de la actividad.

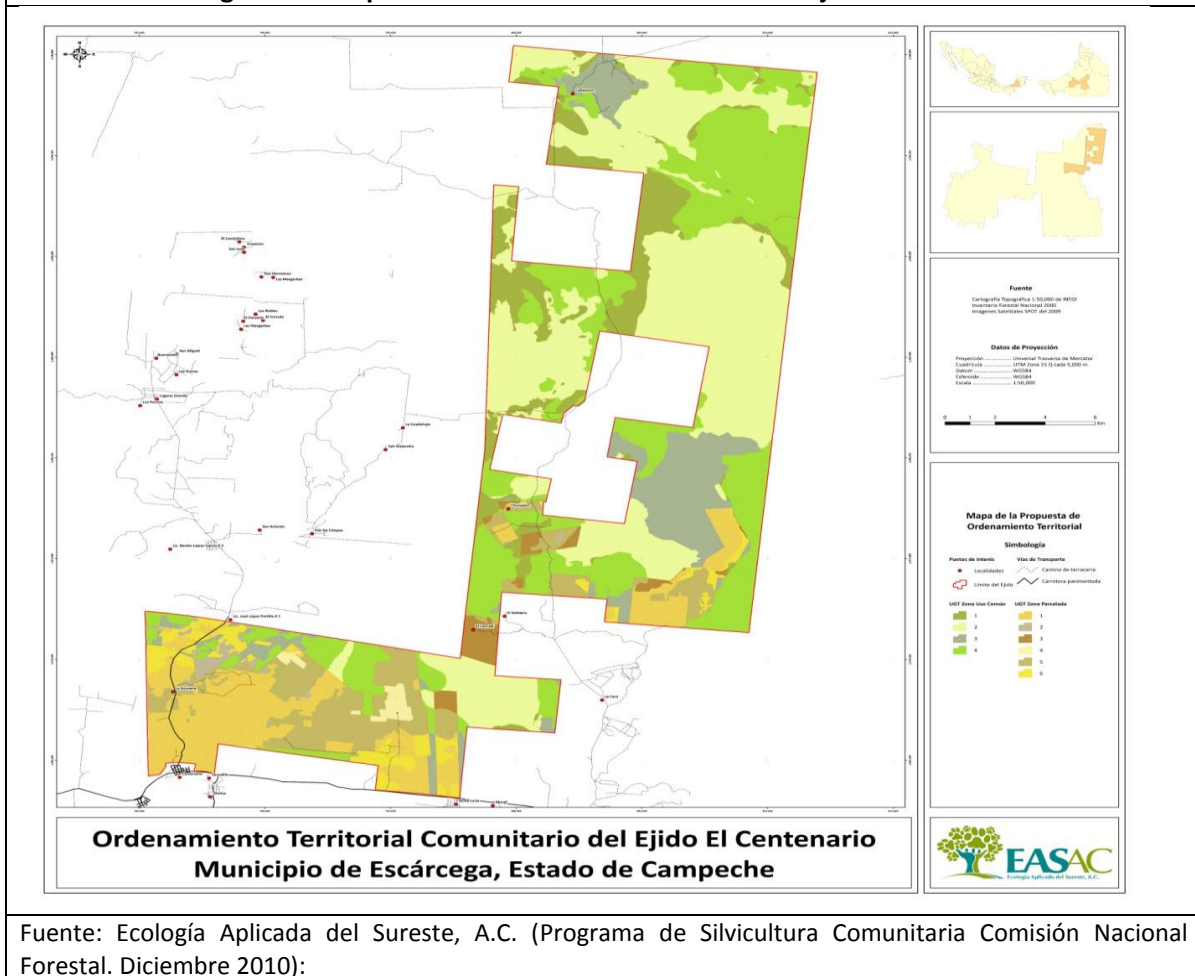
En cuanto al aprovechamiento forestal se refiere, desde el año 1998 se realizaba la extracción y venta de madera en rollo. Actualmente ya no se lleva a cabo esta actividad, ya que este año se venció la autorización por parte de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Cuenta con un gran potencial de recursos naturales, viables de aprovechar mediante un aprovechamiento forestal, lo cual fomentaría al desarrollo del Ejido. Por otra parte, estos mismos recursos se podrían conservar para otras actividades, tales como Turismo de Naturaleza o Unidades de Manejo Ambiental.

Cuadro 18. proceso de cambio de la vegetación y uso del suelo 2000-2009 (hectáreas)		
CLASE	2000	2009
Vegetación secundaria (acahual)	2,938.67	4,374.52
Agricultura de temporal	561.77	2,517.04
Cuerpo de agua	42.41	130.33
Humedal	795.75	3,895.02
Pastizal inducido	182.90	255.84
Selva alta y mediana subperennifolia	14,997.21	10,024.22
Selva baja subperennifolia	12,230.94	11,562.13
Selva mediana caducifolia y subcaducifolia	3,305.42	2,294.77
Fuente: Ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Centenario. Este proyecto fue elaborado por Ecología Aplicada del Sureste, A.C. (Programa de Silvicultura Comunitaria Comisión Nacional Forestal. Diciembre 2010).		

Cuadro 19. Conocimiento comunitario sobre OT
Centenario
Si se cuenta con Ordenamiento Territorial
Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial
Uso actual
➤ Para reforestación para UMA's ➤ Conservación: Ecoturismo ➤ Para extracción de materiales: Agricultura, Ganadería, Avicultura ➤ Área de manejo forestal ➤ Áreas para plantas comerciales.
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Escárcega el 23 de Febrero del 2012

Figura 21. Mapa del Ordenamiento Territorial del ejido Centenario



Chunhuas

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Chunhuas. Este proyecto fue elaborado por "ONCA ECOLOGIA Y DESARROLLO COMUNITARIO SUSTENTABLE A.C.". Noviembre 2009.

La presentación del documento final de OTC se realizó el 2 de enero del 2010 en la sesión de Asamblea General del Ejido Chunhuas con la asistencia de 70 ejidatarios.

Se localiza en el municipio de Calkiní, estado de Campeche, aproximadamente a 27 Km. del poblado de Hopelchén, cabecera municipal, y a 70 Km. de la ciudad de San Francisco de Campeche, capital del Estado. Tiene una superficie de 3,850 hectáreas, de las cuales 2,500 pertenecen a su ampliación forestal, misma que colinda con la Reserva de la Biosfera Los Petenes.

En cuanto a su población, los datos censales para el 2005, indican que este ejido contaba con 367 habitantes. La principal actividad económica productiva del ejido es la producción de carbón y las actividades agrícola-pecuarias. Es factible encontrar 5 tipos de

suelo, la Rendzina - litosol (Kakab), con 67.03 %, el Histosol con 21.85 %, el Cambisol, Luvisol y el Gleysol con 7.37 %, 2.12 % y 1.64 % respectivamente.

Desde 1980 Chunhuas ha mostrado una tendencia de rápido deterioro de los recursos naturales debido a diversas causas como las políticas de gobierno que han fomentado actividades como la elaboración de carbón, practicar la milpa y la extracción de leña y en menor medida al crecimiento de la población, esto se ha traducido en una alta presión hacia los recursos. La pérdida de cubierta forestal se ha agravado a partir de 1999 cuando por decreto se creó la RBLP, que prohibió el aprovechamiento del 65 % de los terrenos ejidales debido a que se localizan dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva.

Las actividades productivas en Chunhuas son las siguientes:

- Agricultura: Maíz en espeque y mecanizado
- Carbón
- Ganadería: Bovinos, ovinos, caprinos
- Apicultura

Según la información recopilada en el taller participativo la comunidad es netamente agropecuaria, dedicada principalmente al cultivo del maíz el cual realiza por espeque y de manera mecanizada.

Cuadro 20. Recursos Naturales /Actividades	
AGRICULTURA	ZONA DE PUEBLO Temporal 400 kg/ha Riego 1000 kg/ha Se hacen en toda la zona, temporal, riego
GANADERIA(VACAS)	ZONA DE PETENES. – Sabanas-7 vacas/ha PUEBLO- Monte-hay 30 vacas flacas
GANADERIA(BORREGOS, CHIVOS)	ZONA DE PETENES-Sabanas 40 animales PUEBLO-Solares-300 borregos-100 chivos
APICULTURA	PUEBLO-150 Colonias PETENES-No hay se las roban
CARBON	PUEBLO-Monte 3000 a4000 kg/ha PETENES –No hay producción
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Hecelchakán el 29 de Febrero del 2012	

Cuadro 21. Matriz de Actividades que se realizan y las potenciales	
Hacen	Actividades Productivas
Agricultura Espeque Ganadería –Vacas Borregos Apicultura Carbón	Pago se servicios ambientales Ecoturismo UMAS-Cría de ganado-Pavo de monte Reforestación-Árboles de la región Acuicultura (cría de peces) Plantaciones ✓ Axiote ✓ Melina ✓ Maculis ✓ Cedro ✓ Caoba ✓ Tinto Aprovechamiento forestal- Madera, Frutales – • Ciruela campechana • Papaya • Marañón • Cítricos • Coco-pitahaya, yuca y camote
Fuente: Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Hecelchakán el 29 de Febrero del 2012	

Cuadro 22. Conocimiento comunitario sobre OT
Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial
No hay conocimiento
Uso actual
Comunidad: Chunhuas Ejido de 3,500 has (existe un ordenamiento territorial del ejido desde hace 2 años por el pago de servicios ambientales en el área de la RB Los Petenes) 67 ejidatarios. Servicios ambientales 1,800 has. Se pretende trabajar a futuro 1,700 has en una UMA Agricultura tradicional, el suelo es tunich. Se trabaja el carbón, poca agricultura y ganadería. Hay trabajo de reforestación, pero no se ha llevado a cabo lo que se debe de hacer
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+ sede Hecelchakán el 29 de Febrero del 2012

4.1.5.2. Quintana Roo

Candelaria II

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Chunhuas (Figura 23). Este proyecto fue elaborado por “SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA)”. 2009.

Este OTC fue autorizado mediante asamblea ejidal de fecha 15 de Julio del 2009 con la finalidad de contar con un instrumento de planeación que oriente la toma de decisiones de las autoridades ejidales con respecto al uso del suelo.

Como resultado de los trabajos de medición realizados por el INEGI, se presenta a la Asamblea el Plano General del ejido con una superficie de 5,406-68-12.610 hectáreas con una excedencia de 779-71-06.860 has., que representan el 16.8% en comparación a la superficie de la acción agraria de dotación otorgada al ejido y por acuerdo de la asamblea dicha excedencia fue achurada en la parte oriente del polígono ejidal. Ratificación de 106 ejidatarios legalmente reconocidos. Aprobación del porcentaje de tierras de uso común por derechos ejidales.

Cuadro 23. Tipos de suelo en el ejido		
Combinación	Significado	FAO-Unesco
Pus_Lu'um-Phaeozem-Castañoszems	Tierra suelta con piedras-Tierra fértil con vegetación verde-Tierra roja miel.	Leptosol réndsico_Vertisol eútrico y dístrico_Luvisol crómico
Pus-Lu'um-Phaeozem- Tzek'el	Tierra suelta con piedras-Tierra fértil con vegetación verde-Pedregoso.	Leptosol réndsico-Vertisol eútrico y dístrico-Leptosol lítico
Phaeozem-Nitosol-Pus-Lu'um.	Tierra fértil con vegetación verde- Tierra en bajos que se inundan-Tierra suelta con piedras.	Vertisol eútrico y dístrico-Gleysol móllico y eútrico-Leptosol réndsico.
Fuente: FAO 2001 y clasificación maya de suelos.		

La gran mayoría de la gente en edad de trabajar se dedica a los trabajos de la milpa. Es la principal actividad que se lleva a cabo en el ejido bajo el sistema tradicional que se practica en la región conocida como roza tumba y quema.

Cuadro 24. Unidades comunitarias				
Unidad	Nombre	status	Recursos Has.	Propuestas
1	Uso común.	Agrícola y otros	1,654-21-89.811	Aprovechamiento
2	Asentamiento humano.	Reserva de crecimiento	114-48-30.103	Crecimiento
3	Hidrológicos. Proyecto de servicios ambientales.	Vigencia: 2006-2010. 2008-2012.	906-62-38.640 1,834-24-38.851	Conservación
4	Aguada venaditos y Buenavista.	Permanente.	No aplica	Conservación
5	Área forestal permanente.	Suspendido.	674-81-00.012	Conservación
6	El mirador (Ruinas)	Zona arqueológica.	37-49-46.569	Conservación
7	Pastizal.	Agostadero	142-80-68.624	Conservación
8	Plantaciones.	Ciclo 2001 (8 años)	42-00-00.000	Restauración.
TOTAL				5,406-68-12.610
FUENTE: SESISA (OTC Candelaria II 2009).				

Tabla X. Propuesta de uso del suelo en unidades ambientales		
Propuestas	Destino	Superficie
Polígono ejidal		
Aprovechamiento 1,783-40-37.302 Has.	1.- Área de la zona agropecuaria.	633-23-66.773
	2.- Área de aprovechamiento forestal comunitario.	604-28-14.867
	3.- Área de mecanizado.	288-59-56.935
	4.- Área urbana.	114-48-30.103
	5.- Área de pastizal cultivado.	142-80-68.624
Conservación 3,453-17-24.072 Has.	6.- Servicios ambientales hidrológicos 2006.	906-62-38.640
	7.- Servicios ambientales hidrológicos 2008.	1,834-24-38.851
	8.- Reserva forestal	674-81-00.012
	9.- Área arqueológica.	37-49-46.569
Restauración 170-10-51.236 Has.	10.- Área de plantaciones forestales comerciales.	170-10-51.236
Total		5,406-68-12.610
Fuente: SESISA (OTC Candelaria II 2009).		

Figura 22. Plano de la propuesta de uso del suelo en unidades ambientales

Tabla X. Conocimiento comunitario sobre OT
Si existe un ordenamiento territorial
Uso actual
Candelaria II Superficie total del ejido: 5,400 has. Es una segunda dotación para hijos de ejidatarios de Candelaria 1. No está parcelado. Son 106 ejidatarios. De los cuales 1 es ejidataria 80 ejidatarios se benefician con PSA. 26 no les interesan, no cumplen con fajinás Ambas comunidades viven en Candelaria I Milpa de 60 has. (roza, tumba y quema, se quiere convertir poco a poco en mecanizado) Reforestación: 80 has. Servicios ambientales: el primer proyecto fue de 800 has. Y venció hace un año. Apicultura: 6 personas No hay ganadería. Brechas corta fuego, se vienen haciendo desde Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+, sede: José María Morelos del 7 de Marzo. 2012.

5 de Mayo

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido 5 de Mayo (Figura 24). Este proyecto fue elaborado por “SOLUCIONES AL CAMPO S.C.P.”. 2010.

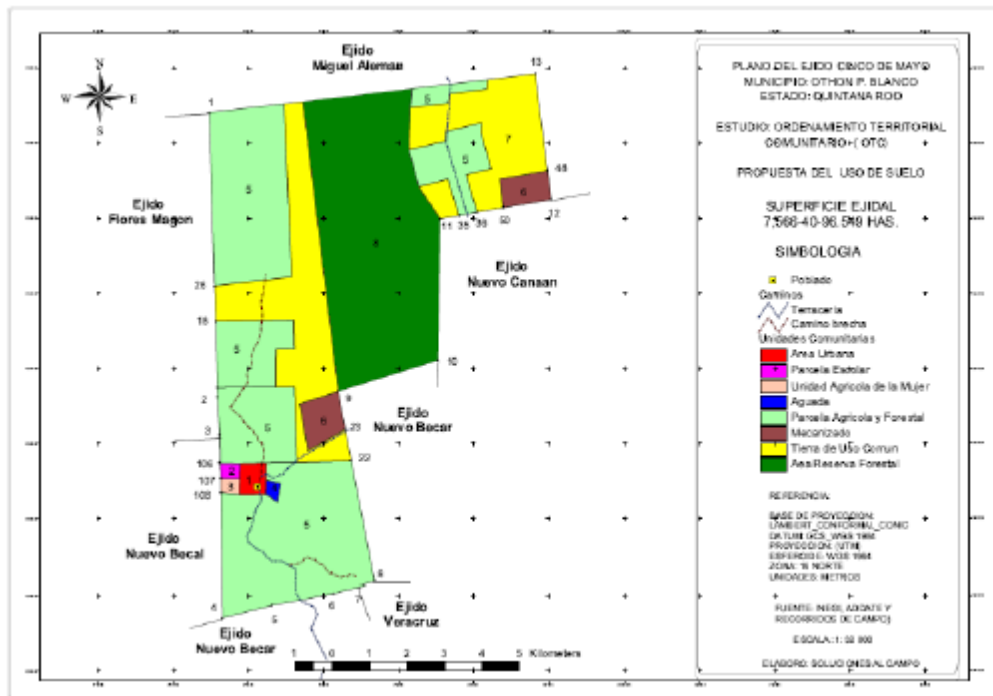
Cuadro 25. Datos del ejido 5 de Mayo	
Región:	Zona Limítrofe
Municipio:	Othón P. Blanco
Comunidad:	5 de Mayo
Grupo Indígena Predominante:	Chol y Tzeltal
Población:	123 habitantes
Superficie:	7,566-40-96.549 Hectáreas
Fuente: OTC Ejido 5 de Mayo. “SOLUCIONES AL CAMPO S.C.P.”. 2010	

El Municipio de Othón P. Blanco cuenta con una extensión de 18 760 km², lo que representa el 36.9 % del total del Estado de Quintana Roo, representando el municipio de mayor extensión territorial. En el ejido se encontraron los suelos denominados: Gleysol vertico (Ak'alche) y rendzina (Pus-Lu'um).

El ejido fue constituido por resolución presidencial de dotación de tierras, el 30 de noviembre del año 1984, con una dotación de 7,336-36-43 hectáreas de tierras cubiertas con vegetación de selva mediana subcaducifolia y algunas porciones de selva alta, con proporciones susceptibles de cultivo de temporal. Una carpeta básica de 29 ejidatarios con derecho. La comunidad está integrada por una población de 123 habitantes. En el caso de tenencia de la tierra no se identificaron conflictos internos, sin embargo no se tiene definido los límites de las parcelas, esto se debe a que los predios designados para trabajar (parcelas) son de 50 hectáreas promedio y ningún ejidatario trabaja toda su parcela, existen personas que tienen en usufructo más de un derecho ejidal, es decir que tiene más de 100 has.

Cuadro 26. Actividades Económico – Productivas		
ÁREA	SUPERFICIE (has.)	%
Ganadería	1,892	25%
Agricultura	605	8%
Forestal	1,135	15%
Huamil	605	8%
Sin Uso	3,329	44%
Total	7,566	100%
Fuente: Soluciones al Campo S.C.P. (OTC 5 de Mayo, 2010).		

Figura 23. Plano de la propuesta de uso de suelo



Fuente: Soluciones al Campo S.C.P. (OTC 5 de Mayo, 2010).

- **AU=** Área Urbana
- **PE=** Parcela Escolar
- **UAIM=** Unidad Agrícola Industrial de la Mujer
- **AG=** Aguada (área de restauración, aprovechamiento y conservación)
- **PEUAYF=** Parcelas Económicas de Uso Agropecuario y Forestal
- **ME=** Mecanizado
- **TUC=** Tierras de Uso Común
- **PSA=** Proyecto de Servicios Ambientales en Conservación de la Biodiversidad

Cuadro 27. Propuesta de uso del suelo en unidades ambientales.		
Área	Distribuciones	
	Destino	Superficie (ha.)
Áreas identificadas y propuestas para uso de suelo en el ejido 5 de Mayo con el OT		
1.- Área de la UAIM	Mujeres Emprendedoras	19.10
2.- Área de la Parcela Escolar	Jóvenes	21.09
3.- Área de la zona urbana	Asentamiento humano	59.69
4.- Área de la Infraestructura (camino, etc.)	Accesos	7.50
5.- Aguada	Área de restauración, aprovechamiento y conservación.	16.51
6.- Servicios ambientales	Conservación de la Biodiversidad	2,196.00
7.- Área mecanizado	Mecanizado/productos agropecuarios rentables.	225.50
8.- Área de uso agropecuario (parcelas económicas-internas)	Productos agropecuarios generadores de ingresos y autoconsumo.	3,289.30
	Subtotal	5,834.68
	Total	7,567.13
	Resto de tierras de uso común	1,732.45
Fuente: Soluciones al Campo S.C.P. (OTC 5 de Mayo, 2010).		

Cuadro 28. Conocimiento comunitario sobre OT
Uso actual
5 de Mayo • Superficie Total: 7,575 hectáreas • Total de ejidatarios: 66 • Zona Urbana: 50 Hectáreas • Superficie en hectáreas por ejidatarios: 100 ha. • U.A.I.M.: 25 hectáreas • Zona Escolar: 25 Hectáreas • Biodiversidad: 1,800 aproximadamente • Reforestación: 100 hectáreas.
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+, sede: Bacalar del 9 de Marzo. 2012.

Gavilanes

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Gavilanes (Figura 25). Este proyecto fue elaborado por “Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C.”. Octubre 2006.

Cuadro 29. Clasificación del uso potencial del suelo actual antes y después del EOTEG		
Clasificación del uso del suelo	Superficies antes del EOTEG	Superficies después del EOTEG
Superficie Total	TOTAL = 6,218-00-00 ha	TOTAL = 6,218-00-00 ha
Superficie forestal total aproximada • Área de producción maderable alta (PMA) • Área forestal no evaluada (PMB) • Área de restauración • Área de conservación • Ríos arroyos, cuerpos de agua • Selva baja (bajos y sabanas)	3,500-00-00 ha 2 500-00-00 ha 500-00-00 ha ----- ----- -00-00 ha 500-00-00 ha	3,500-00-00 ha 2 500-00-00 ha 500-00-00 ha ----- ----- -00-00 ha 500-00-00 ha
Superficie no forestal aproximada* • Agrícola (superficie parcelada) • Pastizales • Acahuals • Zona urbana • Infraestructura • Otros usos (uso común)	2,718-00-00 ha 40-00-00 ha 80 -00-00 ha 600-00-00 ha 279-00-00 ha 5-00-00 ha 1,714-00-00 ha	2,718-00-00 ha 216-00-00 ha 119 -00-00 ha 800-00-00 ha 279-00-00 ha 5-00-00 ha 1,299-00-00 ha
Fuente: Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C. (OTC, Gavilanes, 2006).		

[illegible]

Fuente: Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C. (OTC, Gavilanes, 2006).

Cuadro 30. Conocimiento Comunitario sobre OT
Tienen ordenamiento territorial desde hace 5 años aproximadamente.
Uso actual
• Superficie total del ejido: 7,980 hectáreas aproximadamente. Su suelo es de uso común. • Son 84 ejidatarios. De los cuales 7 son mujeres. • Sus actividades principales son: • Agricultura. • Apicultura: la mitad de los ejidatarios se dedican a ella. • Parcela escolar 20 has. La UAIM 20 has. Una superficie de 90 has con mecanizado. • Ganadería: entre 7 y 8 ejidatarios son ganaderos. • Aprovechamiento forestal. • Biodiversidad: 216 hectáreas
Fuente: Taller comunitario de diagnostico REDD+, sede: José María Morelos. 7 de Marzo, 2012

Tienen ordenamiento territorial desde hace 5 años aproximadamente.
--

Uso actual

- Superficie total del ejido: 7,980 hectáreas aproximadamente. Su suelo es de uso común.
- Son 84 ejidatarios. De los cuales 7 son mujeres.
- Sus actividades principales son:
- Agricultura.
- Apicultura: la mitad de los ejidatarios se dedican a ella.
- Parcela escolar 20 has. La UAIM 20 has. Una superficie de 90 has con mecanizado.
- Ganadería: entre 7 y 8 ejidatarios son ganaderos.
- Aprovechamiento forestal.
- Biodiversidad: 216 hectáreas

Fuente: Taller comunitario de diagnostico REDD+, sede: José María Morelos. 7 de Marzo, 2012

La Esperanza

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido La Esperanza. Octubre 2007.

Cuadro 31. Cobertura en superficie de cada una de las políticas ambientales por UAE en el ejido La Esperanza			
Políticas	Superficie	% del Área total	No. de unidades
De Conservación	1,920	23.13	1
Sin Política de Uso activo del suelo	1,500	18.07	Ninguna
De Aprovechamiento forestal	2,080	25.07	1
De Aprovechamiento agrícola y plantaciones forestales en áreas agrícolas	2,800 * 529 **	33.73 *	8
TOTAL	8,300	100.00	10
* Superficie total dedicado a la agricultura que incluye áreas en descanso ** Superficie total de aprovechamiento actual efectivo			
Fuente: Ordenamiento Territorial del ejido La Esperanza. 2007.			

La dependencia hacia la actividad agropecuaria es una de las problemáticas más identificadas en el EOTC. Estado, de igual forma, existe un gran consenso de la necesidad de diversificar la economía e integrar las cadenas productivas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma sustentable.

Figura 25. Mapa de uso actual del suelo después del EOTC en el Ejido La Esperanza



Fuente: Ordenamiento Territorial del ejido La Esperanza. 2007.

El Estudio de Ordenamiento Territorial -EOT- fue concebido por el ejido como un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico-político, con el que se pretende configurar, en el corto, mediano y largo plazo, una organización del uso y ocupación de su territorio y comunidad ejidal del Ejido La Esperanza, ubicada en el Municipio de José María Morelos, Quintana Roo, acorde con sus potencialidades, y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones futuras de la población y los objetivos y que por asamblea general de ejidatarios se autorizó el mapa base de uso del suelo mediante acta de asamblea general de ejidatarios de fecha 4 de octubre del 2007. La siguiente información fue extraída en el taller comunitario de diagnóstico de José María Morelos celebrado el 8 de Marzo del 2012⁵. (Figura 26)

⁵ Memoria del taller de diagnóstico comunitario José María Morelos. 8 de Marzo. Componente 3. 2012

Cuadro 32. Conocimiento comunitario sobre OT.	
Si con apoyo de SEMARNAT 1989	
Uso Actual	
• ESPERANZA • Superficie total 8,300 has • 103 ejidatarios activos • 4 mujeres ejidatarias • Tierras de uso común • Apicultores 40 • Ganaderos 10 • Bovinos 8 personas • Superficie total 8,300 has • 103 ejidatarios activos • 4 mujeres ejidatarias • Tierras de uso común • Apicultores 40	
Fuente: Taller comunitario de diagnostico REDD+, sede: José María Morelos. 8 de Marzo, 2012.	

Lázaro Cárdenas

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido La Esperanza. Octubre 2007. (Figura 27)

El Ejido Lázaro Cárdenas se localiza al Norte del Poblado José María Morelos, partiendo de la ciudad de Chetumal con rumbo a la ciudad de Mérida-Yucatán y por la carretera vía corta a la altura de la desviación hacia el poblado Gavilanes kilómetro +195 se toma la carretera pavimentada y a aproximadamente a 15 kilómetros se localiza el Poblado Lázaro Cárdenas.

Este ejido pertenece a 26 ejidatarios legalmente reconocidos, mediante resolución presidencial del 20 de diciembre de 1962, publicado en el diario oficial de la federación el 20 de marzo 1963; con clave catastral única E16 A24 T 001 A. inscrito en registro agrario nacional en el folio 23 TM000000123 del 06 de junio de 1996, y cuenta con 6,471 hectáreas de superficie total.

El Estudio de Ordenamiento Territorial **-EOT-** fue concebido por el ejido como un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico-político, con el que se pretende configurar, en el corto, mediano y largo plazo, una organización del uso y ocupación de su territorio y comunidad ejidal del Ejido Lázaro Cárdenas, ubicada en el Municipio de José maría Morelos, Quintana Roo, acorde con sus potencialidades, y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones futuras de la población y los objetivos y que por asamblea general de ejidatarios se autorizó el mapa base de uso del

suelo mediante acta de asamblea general de ejidatarios de fecha 10 de noviembre del 2007.

Cuadro 33. Cobertura en superficie de cada una de las políticas ambientales propuestas por UAE en el ejido Lázaro Cárdenas			
Políticas	Superficie	% del Área total	No. de unidades
Conservación	No tiene	0.00	Ninguna
Sin Política de Uso activo del suelo	2,547.5	39.37	Ninguna
Aprovechamiento forestal	3,500.0	54.08	1
Aprovechamiento agrícola y plantaciones forestales en áreas agrícolas	423.5 * 121.0 **	6.55 *	4
TOTAL	6,471	100.00	10
* Superficie total dedicado a la agricultura que incluye áreas en descanso ** Superficie total de aprovechamiento actual efectivo			
Fuente: Ordenamiento Territorial del ejido Lázaro Cárdenas. 2007.			

Figura 26. Mapa de uso actual del suelo después del EOTC en el Ejido Lázaro Cárdenas



Fuente: Ordenamiento Territorial del ejido Lázaro Cárdenas. 2007.

Cuadro 34. Conocimiento comunitario sobre OT	
Si conocemos ordenamiento territorial. 5 Tipos de suelos: Yaax-hom, Pus lu'um, Akalché, Kankab	
Uso actual	
Lázaro Cárdenas • Superficie ejidal: 6,500 hectáreas. • Ejidatarios registrados: 26. • Vecindados: 32. • Reserva hidrológica: 1,245 hectáreas. • Área de aprovechamiento: 3,600 has. Nunca se explotó, la mantienen en descanso. • Zona urbana: 50 has. • Zona de agricultura: 150 has. • Parcela escolar: 30 has. • Parcela de la juventud: 30 has. • UAIM 20 has. • Área de pastizal: 150 has.	
Fuente: Taller comunitario de diagnostico REDD+, sede: José María Morelos, 7 de Marzo del 2012.	

Naranja

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Naranja (Figura 28). Elaborado por Despacho Foresta Consultores S.C. 2009.

Propuesta de uso del suelo en el ejido El Naranja, municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo⁶.

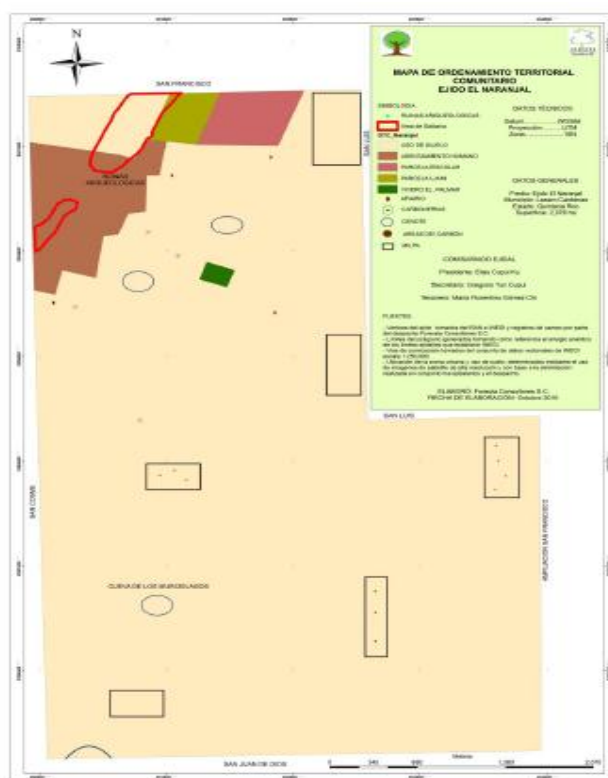
Cuadro 35. Propuesta de uso del suelo en el ejido El Naranja	
USO DE SUELO	SUPERFICIE (HA)
Vivero El Palmar	10.2
Manejo forestal	600
Parcela	33.75
Área	18.48
Uso común	54.75
Asentamiento humano	95.76
Servicios ambientales (reserva)	703.96
Área de conservación	560
TOTAL	2076.9
Fuente: Despacho Foresta Consultores S.C. (OTC, Lázaro Cárdenas. 2007.)	

⁶ OTC del ejido Naranja. Elaborado por Despacho Foresta Consultores S.C. 2009

El ejido El Naranjal cuenta con 99 habitantes en total, de los cuales 53 son hombres y 46 mujeres. Según la información proporcionada por los representantes ejidales el comisariado ejidal Elías Cupul ku, y el secretario ejidal Gregorio Tun Cupul del ejido El naranjal, el número de habitantes del sexo femenino es de 39 y el de habitantes de sexo masculino es de 43 dando con esto un total de 82 habitantes. Con un total de familias de 35 las cuales están distribuidas en la zona urbana del ejido El Naranjal. Dentro del ejido no existe ninguna ranchería o poblado anexo.

Respecto a las actividades productivas en el ejido El Naranjal, las principales actividades dentro del ejido es la producción de carbón, siembra de maíz, siendo de menor importancia actividades de ganadería (pequeños productores) y apicultura.

Figura 27. Mapa del Ordenamiento Territorial del Ejido de la Esperanza



Fuente: Despacho Foresta Consultores S.C. (OTC, Lázaro Cárdenas. 2007.)

La roca más abundante en el ejido El Naranjal, así también corresponde a la roca más abundante en la entidad es la sedimentaria, tanto el Terciario (89.5%) como del cuaternario (10.1%), ambos Periodos pertenecientes a la Era del Cenozoico (63 millones de años); la roca sedimentaria del terciario se localiza en todo el estado excepto en la vertiente oriental, que es ocupada por la roca sedimentaria del cuaternario, paralela a la costa; incluso la isla Cozumel es del mismo tipo de roca; el suelo abarca 0.4% de la

superficie estatal, se ubica al noreste, aledaño a la laguna Yalahán, en tal caso es importante mencionar que estos datos corresponden al ejido, mismo que fue cotejado a través de la revisión bibliográfica, dichos datos fueron tomados del Inegi 2005.

De acuerdo a la clasificación de suelos de la FAO-UNESCO en el área del ejido El Naranjal está presente principalmente los suelos de rendzinas, que poseen un horizonte A mólico, con espesor ≤ 50 cm, sobreyacente a un material calcáreo, suelen ser producto de la erosión, el humus típico es el mull y su pH es básico. Los suelos secundarios son el litosol y luvisol crómico de textura fina y fase física lítica, muy drenados, con horizonte O con desarrollo moderado con espesor de 22 cm con afloración de roca y pH de 6.5. En la clasificación maya del suelo corresponde a los denominados *tzequel*, con presencia intercalada de *k'ankab* y *yaaxhom*, principalmente.

Cuadro 36. Conocimiento comunitario sobre OT	
Si tienen ordenamiento territorial, desde hace 9 años.	
Uso actual	
Naranjal	• Superficie total del ejido: entre 8 y 9 mil hectáreas. Su suelo es de uso común • Son 152 Ejidatarios, de los cuales no es mujer. • Sus actividades principales son: • Agricultura: 60 ejidatarios la utilizan mecanizada y de temporal. El resto de los ejidatarios por roza, tumba y quema. Tienen un área mecanizada de 60 has. Parcela escolar. La UAIM (Unidad Agrícola Industrial de la Mujer) tiene un total de 15 has. • Apicultura: 90 ejidatarios aproximadamente. • Ganadería: la trabajan 30 ejidatarios. • Pago por Servicios Ambientales: Son 800 has y para el 2012 desean ampliar hasta un total de 2,400 has. De este servicio se benefician 115 ejidatarios.
Fuente: Taller comunitario de diagnóstico REDD+, sede: José María Morelos, 7 de Marzo del 2012.	

Naranjal Poniente

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Naranjal Poniente. Elaborado por “CONSULTORA PROSELVA TROPICAL DE QUINTANA ROO”. 2010. (Figura 29)

El ejido Naranjal Poniente quedó constituido con una superficie total de 13,230 hectáreas. Naranjal Poniente tiene una población total de 685 habitantes, de los cuales 124 son niños menores de 10 años y existen 17 personas de la tercera edad o adultos mayores. De ellos se tienen 147 ejidatarios inscritos en el Registro Agrario Nacional de los cuales han fallecido 8 por diversas causas y 3 han abandonado el ejido para irse a vivir a

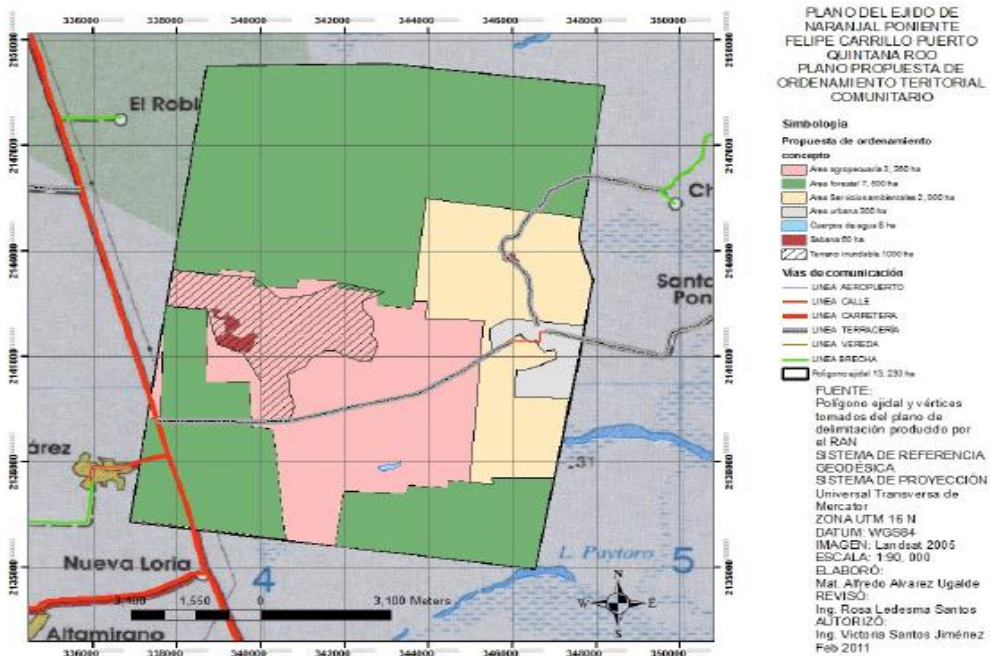
Cancún, quedando actualmente 136 ejidatarios activos con derechos agrarios legalmente reconocidos.

Según la clasificación de suelos de la FAO-UNESCO en el ejido de Naranja Poniente están presentes los suelos con predominancia de rendzinas y suelos secundarios litosol y luvisol crómico de textura fina y fase física lítica, muy drenados, con horizonte o con desarrollo moderado con espesor de 22cm con afloración de roca y pH de 6.5.

En la clasificación maya del suelo que corresponde a los denominados tzequel (litisol), con presencia intercalada de *kan'kab* (rendzinas) y yaaxhom (gleysol), principalmente. La tierra de tipo *tzequel* se encuentra en las laderas drenadas y zonas elevadas, donde el agua favorece la presencia de elementos nutritivos en su composición. Los de *kan'kab* se encuentran al pie de las zonas altas y en ellos se acumulan los productos de la intemperie y el drenaje es impedido, originando cúmulos arcillosos. Los *akalchés* son zonas localizadas en las partes más bajas (aguadas y sabanas con poco o nada de drenaje).

Cuadro 37. Propuesta de uso de uso de suelo para el ejido de Naranja Poniente	
Tipo de área	Superficie (ha)
Área forestal permanente	7,500
Área forestal agrícola-huamiles	3,360
Área urbana	300
Servicios ambientales	2,000
Cuerpo de agua	8
Sábana	60
Terreno inundable (forma parte del área agrícola-huamiles)	1000
Superficie ejidal total	12,228
Fuente: Consultora Proselva Tropical de Quintana Roo (OTC, Naranja Poniente. 2010)	

Figura 28. Propuesta de uso de uso de suelo



Fuente: Consultora Proselva Tropical de Quintana Roo (OTC, Naranjal Poniente. 2010)

El ejido posee una superficie forestal considerada como área forestal permanente de 7,500-00-000 hectáreas, por lo que se les ha recalcado mucho la importancia por aprovecharla bajo un programa de manejo que garantice un aprovechamiento sustentable y de ser posible incrementarla, ya que de esta manera podrán preservar especies de animales y vegetales a los que la población utiliza de alimento principalmente.

Cuadro 38. Conocimiento comunitario sobre OT
No conocen OTC
Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial
No saben
Uso actual
• Superficie total: 12,230 has de uso común. • 137 ejidatarios • Fundo legal: 150 has. • Área forestal: 7,000 has. • Recarga hidrológica: 870 has. • Área de reserva: 800 has. • Área semillera (caoba y otros): 200 has.
Fuente: Taller comunitario de diagnostico REDD+, sede: Felipe Carrillo Puerto. 6 de Marzo, 2012

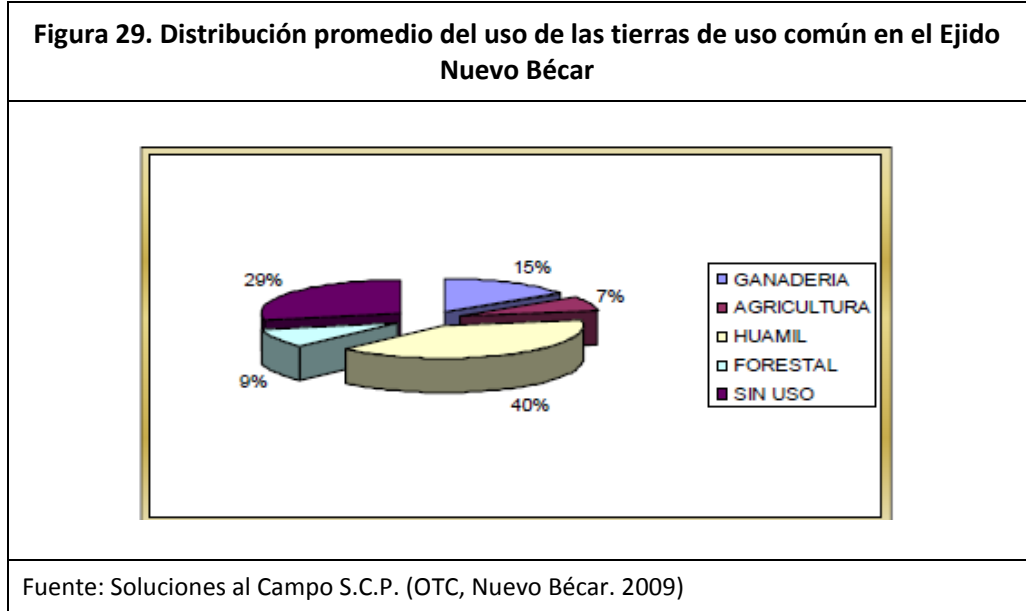
Nuevo Bécar

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Nuevo Bécar. Elaborado por “Soluciones al Campo, S.C.P”. 2009.

Cuadro 39. Datos del ejido de Nuevo Bécar	
Región:	Zona Limítrofe
Municipio:	Othón P. Blanco
Comunidad:	Nuevo Bécar
Grupo Indígena Predominante:	Totonaco
Población:	422 habitantes
Superficie:	7,292 Hectáreas
Fuente: Soluciones al Campo, S.C.P (OTC, Nuevo Bécar. 2009)	

El Ejido Nuevo Becar, se localiza en el Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, en la región denominada Zona Limítrofe formando una micro región con tres ejidos aledaños (Cinco de Mayo, Veracruz, California, Nuevo Becar), dentro del área denominada corredor Biológico Sian Ka'an – Calakmul. Fue constituido por resolución presidencial de dotación de tierras el 11 de Agosto del año 1988 con una superficie de 7,292-00-00 has., cubiertos de vegetación primaria clasificada como selva mediana subcaducifolia con proporciones susceptibles de cultivo de temporal, una carpeta básica de 141 ejidatarios con derecho. La comunidad está integrada por una población de 422 habitantes, los ejidatarios fundadores la mayoría son originarios del estado de Veracruz.

Las actividades económicas productivas del ejido giran en torno a la actividad primaria agricultura de autoconsumo, ganadería bovina y ovina en pequeña escala, apicultura y venta de mano de obra principalmente en Chetumal y norte del estado. También tiene gran importancia la cacería dentro de su esquema de sobrevivencia, ya que es de sus áreas conservadas de monte, de donde complementan su dieta con proteína animal.



Cuadro 40. Conocimiento comunitario sobre OT
Nuevo Becar
Uso Actual
- No tienen ordenamiento territorial (Se desconoce) - Superficie Total: 7,221 hectáreas - Reforestación: 100 hectáreas (Cedro y Caoba) - Agricultura: 1,500 hectáreas - Ganadería: 1,000 hectáreas - Total de ejidatarios: 146 (7 mujeres) - Tierras de uso común.
Fuente: Taller de comunitario de diagnostico REDD+, sede: Bacalar, 9 de Marzo del 2012

Othon P. Blanco

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Othon P. Blanco. Elaborado por “SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA)”. 2010. (Figura 31)

El proyecto fue autorizado mediante asamblea ejidal de fecha 19 de Enero del 2009 con la finalidad de contar con un instrumento de planeación que oriente la toma de decisiones de las autoridades ejidales con respecto al uso del suelo; mediante el cual los ejidatarios aceptaron que el ejido participara con la Propuesta de Ordenamiento Territorial Comunitario en la presente convocatoria 2010 del Procymaf, mismo que fue autorizado con recurso para que se contrate al Prestador de Servicios Técnicos y se

ejecuten los trabajos correspondientes aportando la parte proporcional que le corresponde al ejido de acuerdo a las reglas de operación del programa y contrataron los servicios técnicos del Despacho Servicios Silvoagropecuarios S. A. de C. V. para la ejecución del proyecto.

El mismo, beneficio directamente a los 194 ejidatarios que conforman el ejido, además de los avecindados, los repobladores y sus respectivas familias entre jóvenes y adultos (109 familias que hacen un total de 545 habitantes según el último conteo del INEGI en el 2010).

Como resultado de los trabajos de medición realizados por el INEGI, se presenta a la Asamblea el Plano General del ejido con una superficie de 8,252-61-07.45 hectáreas en el polígono de dotación y 2,615-61-33.62 hectáreas en el de ampliación haciendo un total de 10,868-23-31.07 hectáreas con una excedencia de 000-38-92.55 hectáreas que representan un mínimo porcentaje de error comparación a la superficie de la acción agraria de dotación otorgada al ejido de 10,867-84-38.52 en la medición inicial, distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Tierras de uso común 4,419-74-29.244. El porcentaje de derechos sobre tierras de uso común es de 40.67% en partes iguales a cada uno de los 194 ejidatarios y un avecindado, por lo que resto un 59.34% a favor del ejido.
- 2.- Área parcelada 1,620-00-00.000.
- 3.- Asentamiento humano 100-00-00.000. 4.- Uso común 4,728-10-09.276 (Ampliación).

Cuadro 41. Combinación de suelo en el ejido		
Combinación	FAO-Unesco	Significado
Chac-Lu'um-K'ankab-Pus-Lu'um:	Cambisol crómico-Luvisol crómico-Leptosol réndsico.	Tierra roja-Tierra roja miel-Tierra suelta con piedras.
Pus-Lu'um-K'ankab-Chac-Lu'um:	Leptosol réndsico- Luvisol crómico-Cambisol crómico.	Tierra suelta con piedras-Tierra roja miel- Tierra roja.
Chac-Lu'um-K'ankab:	Cambisol crómico-Luvisol crómico.	Tierra roja-Tierra roja miel.
Pus-Lu'um-Tzek'el-Yax-Hoom:	Leptosol réndsico-Leptosol lítico-Vertisol eutricto y districto.	Tierra suelta con piedras-Pedregoso-Tierra fértil con vegetación verde.
Yax-Hoom-Ak'alche	Vertisol eutricto y districto-Gleisol mollico y eutricto.	Tierra fértil con vegetación verde-Tierra en bajos inundables.
Pus-Lu'um-K'ankab:	Leptosol réndsico- Luvisol crómico.	Tierra suelta con piedras-Tierra roja miel.
Fuente: "SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA)". 2010 FAO 2001 y clasificación maya de suelos.		

Figura 30. Mapa de la propuesta de uso de suelo según OTC, 2010

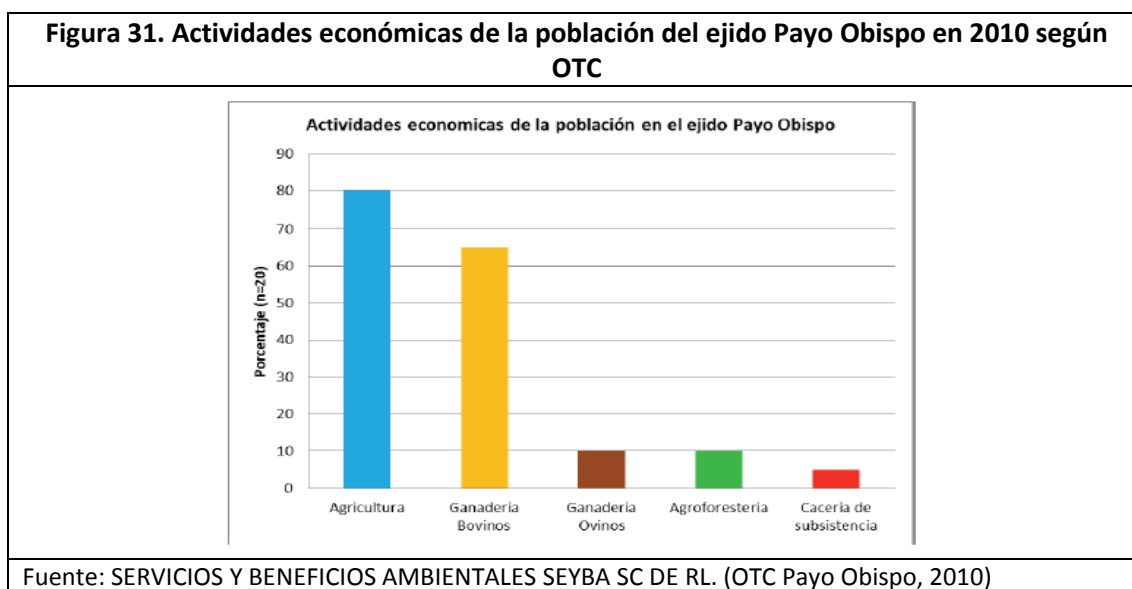
La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Payo Obispo. Elaborado por “SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SEYBA SC DE RL”. 2010. (Figura 33)

⁷ Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) del Registro Agrario Nacional. <http://app.ran.gob.mx/phina/Sesiones>

Cuadro 42. Tipos de suelo en el ejido Payo Obispo		
Clasificación Maya	Clasificación FAO-UNESCO	Superficie
Serie Ak'alché	Vertisol Gleyco-Eutrico	565.6
Serie K'ank'ab	Vertisol crómico	***
Serie Tzekel	Rendzina	5776
*** aunque no figuran en el mapa del INEGI, existe en pequeños parches		
Fuente: SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SEYBA SC DE RL. (OTC Payo Obispo, 2010)		

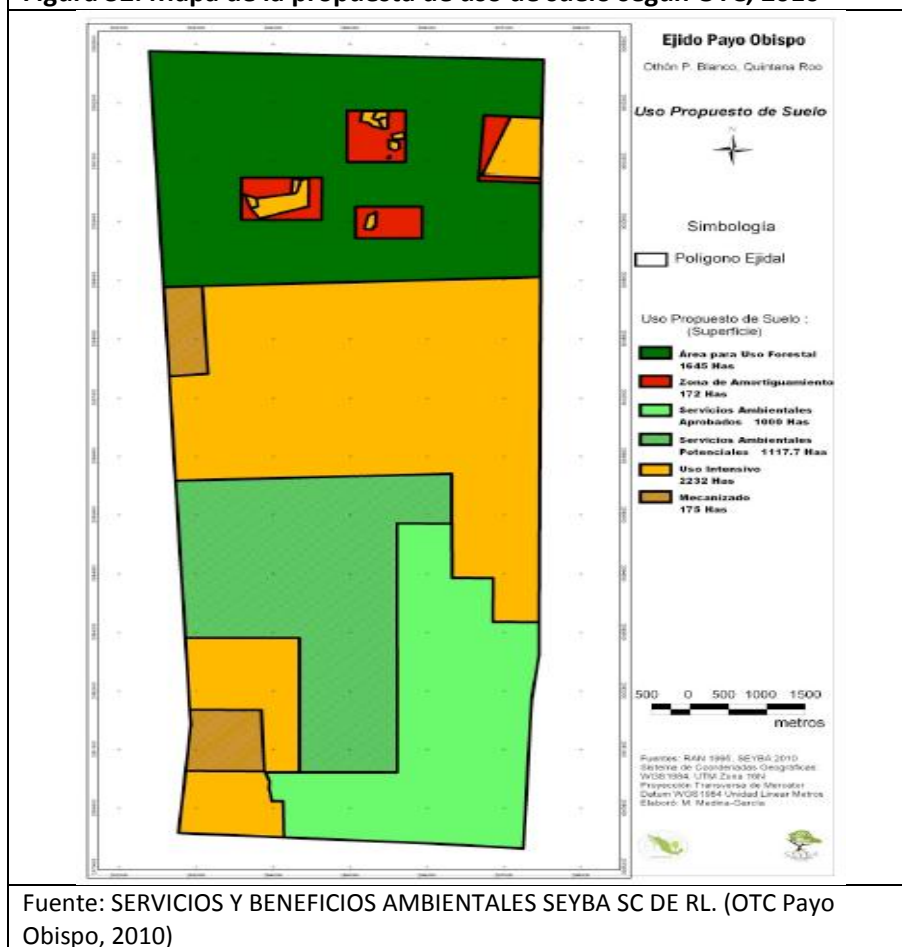
El censo de 2005 realizado por el INEGI registra una población total de 67 habitantes¹³, de los cuales, 34 son hombres (50.7 %) y 33 mujeres (49.3 %).

En el ejido Payo Obispo las principales actividades productivas son la agricultura y la ganadería. En cuanto a la agricultura, puede decirse que desde la fundación misma del ejido, se han sembrado en estas tierras maíz, frijol, calabaza, chihua, sandía, cítricos y más recientemente, chile jalapeño.



Cuadro 43. Uso de suelo propuesto para el ejido Payo Obispo		
Uso propuesto	No. de hectáreas	Porcentaje
Área para uso intensivo (actividades agropecuarias)	2232	35.2
Área para uso forestal	1645	25.9
Área para servicios ambientales (potenciales)	1117.7	17.6
Área para servicios ambientales (aprobada por el ejido)	1000	15.8
Área para mecanizado	175	2.8
Zonas de amortiguamiento	172	2.7
Fuente: SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SEYBA SC DE RL. (OTC Payo Obispo, 2010)		

Figura 32. Mapa de la propuesta de uso de suelo según OTC, 2010



Cuadro 44. Conocimiento comunitario sobre OT

Uso actual
Comunidad Payo Obispo • Superficie total: 6,249 hectáreas. • Total de ejidatarios: 41 (2 mujeres). Con 150 hectáreas cada ejidatario. • Agricultura: La mayoría se dedica al maíz, frijol, chile jalapeño, chihua • Ganadería: • 12 personas en bovinos (400 cabezas) • 5 personas en vino-cultura (75 cabezas) • Conservación: 733 hectáreas (en proyecto) • UAIM.: 30 hectáreas. • Parcela escolar: 100 hectáreas. • Zona urbana: 20 hectáreas (6 en proceso de regularización) • Parcela de la juventud: 20 hectáreas. • 1 pozo profundo para uso doméstico.
Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, Bacalar, Quintana Roo, 2012

Polyuc

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Polyuc. Elaborado por “CONSULTORIA CUIDEMOS EL MUNDO AC.”. 2010. (Figura 34)

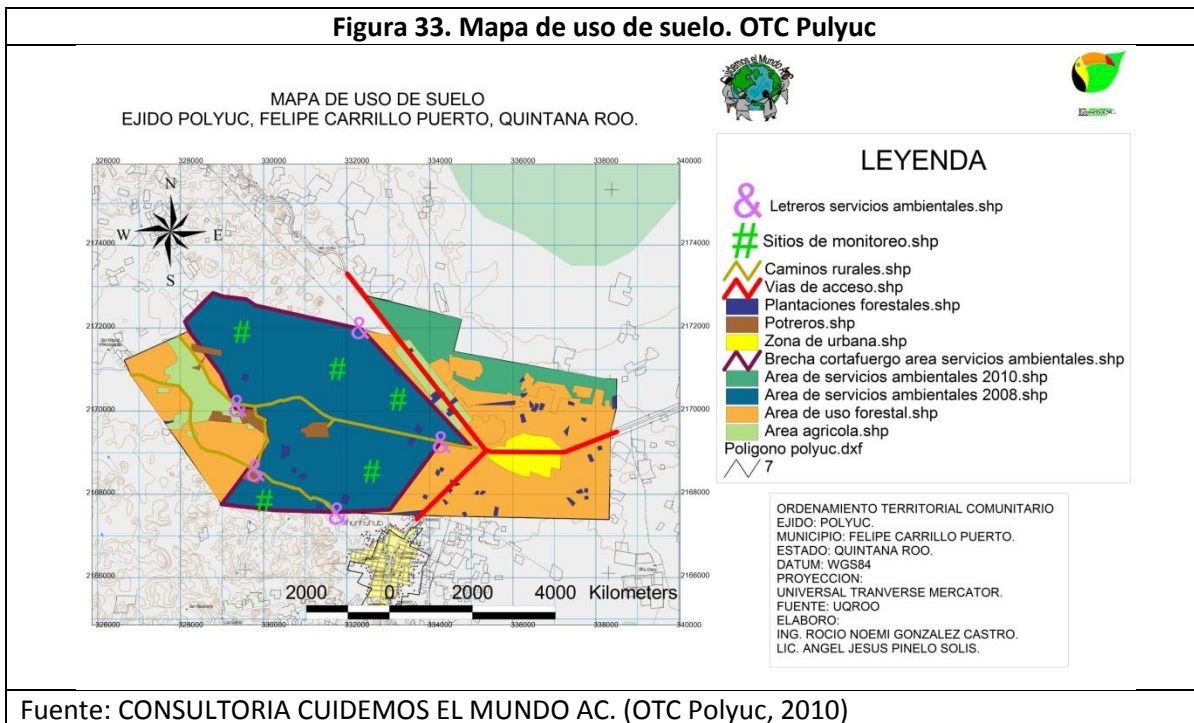
La documentación legal del ejido y que lo acredita como tal, es su carpeta básica la cual contiene: plano definitivo, acta de posesión y deslinde de tierras con una dotación ejidal de 4,662-13-25.522hectáreas, resolución presidencial de fecha 25 Julio de 1956, diario oficial con fecha 1 de octubre 1956.

Cuadro 45. Distribución de áreas de uso de suelo. OTC	
Uso de suelo	Superficie (ha)
Área parcelada	29-74-28.769
Tierras de uso común	4,289-20-68
Tierras del asentamiento humano	333-44-74.216
Áreas especiales	00-72-79.476
Infraestructura	09-73-53.881
Fuente: CONSULTORIA CUIDEMOS EL MUNDO AC. (OTC Polyuc, 2010)	

Cuadro 46. Combinación de suelo en el ejido Polyuc		
Combinación	FAO-Unesco	Significado
Chac Lu'um-K'ankab- Pus Lu'um	Cambisol crómico-luvisol crómico-Leptosol réndsico	Tierra roja-Tierra roja miel-Tierra suelta con piedras
Pus Lu'um-K'ankab- Chac Lu'um	Leptosol réndsico Luvisol crómico-Cambisol crómico	Tierra suelta con piedras-Tierra roja-miel Tierra roja
Chac Lu'um-K'ankab	Cambisol crómico-Luvisol crómico	Tierra roja-Tierra roja miel
Pus Lu'um-Tzek'el- Yax Hoom	Leptosol réndsico leptosol lítico-Vertisol eútrico y districo	Tierra suelta con piedras, pedregoso Tierra fértil con vegetación verde
Yax Hoom Ak'alche	Vertisol eutrico y districo-Gleisol mollico y eutrico	Tierra fértil con vegetación verde-tierra en bajos inundables
Pus Lu'um K'ankab	Leptosol réndsico Luvisol crómico	Tierra suelta con piedras Tierra roja miel
Fuente: FAO 2001 y clasificación maya de suelos		

El ejido Polyuc cuenta con 934 habitantes en total, de los cuales 484 son hombres y 450 son mujeres. Respecto a las actividades productivas en el ejido Polyuc, las principales actividades dentro del ejido es la agricultura en general, Siembra de maíz, Sandía, Chile Habanero principalmente. Seguido de las actividades de ganadería (pequeños productores), apicultura, además un vivero que se dedica a la producción de plantas forestales.

Figura 33. Mapa de uso de suelo. OTC Pulyuc



Fuente: CONSULTORIA CUIDEMOS EL MUNDO AC. (OTC Polyuc, 2010)

Cuadro 47. Conocimiento comunitario sobre OT

No conocen ningún ordenamiento territorial foráneo, aunque ellos tienen uno desde hace 3 años.

Tipos de uso de suelo recomendado en el Ordenamiento Territorial

No conocen ningún tipo de uso recomendado

Uso actual

Comunidad Polyuc

- Superficie total: 5,335 hectáreas
- 127 ejidatarios activos (9 mujeres)
- Agricultura y horticultura, ganadería, apicultura y pago por servicios ambientales
- Área de uso común: 2,777 hectáreas
- Área reforestada: 2,323 hectáreas
- Fundo Legal: 223 hectáreas
- Unidades de Riego: Pozos 1, 2 y 3 (corredor frutícola) 230 hectáreas.
- Hay 6 pozos profundos, sólo 2 funcionan en 25%
- Zona arqueológica: 10 ruinas
- Gruta con agua: 1 (una)
- En proceso: brechas cortafuegos (15 km.), en Empleo Temporal: 8 km.

Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, 2012

Puerto Arturo

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Puerto Arturo. Elaborado por “SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V.”. 2010.

Como resultado de los trabajos de medición realizados por el INEGI, se presentó a la asamblea el plano general del ejido que consta de 40 vértices que encierran una superficie total de 8,329-30-99.770 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera:

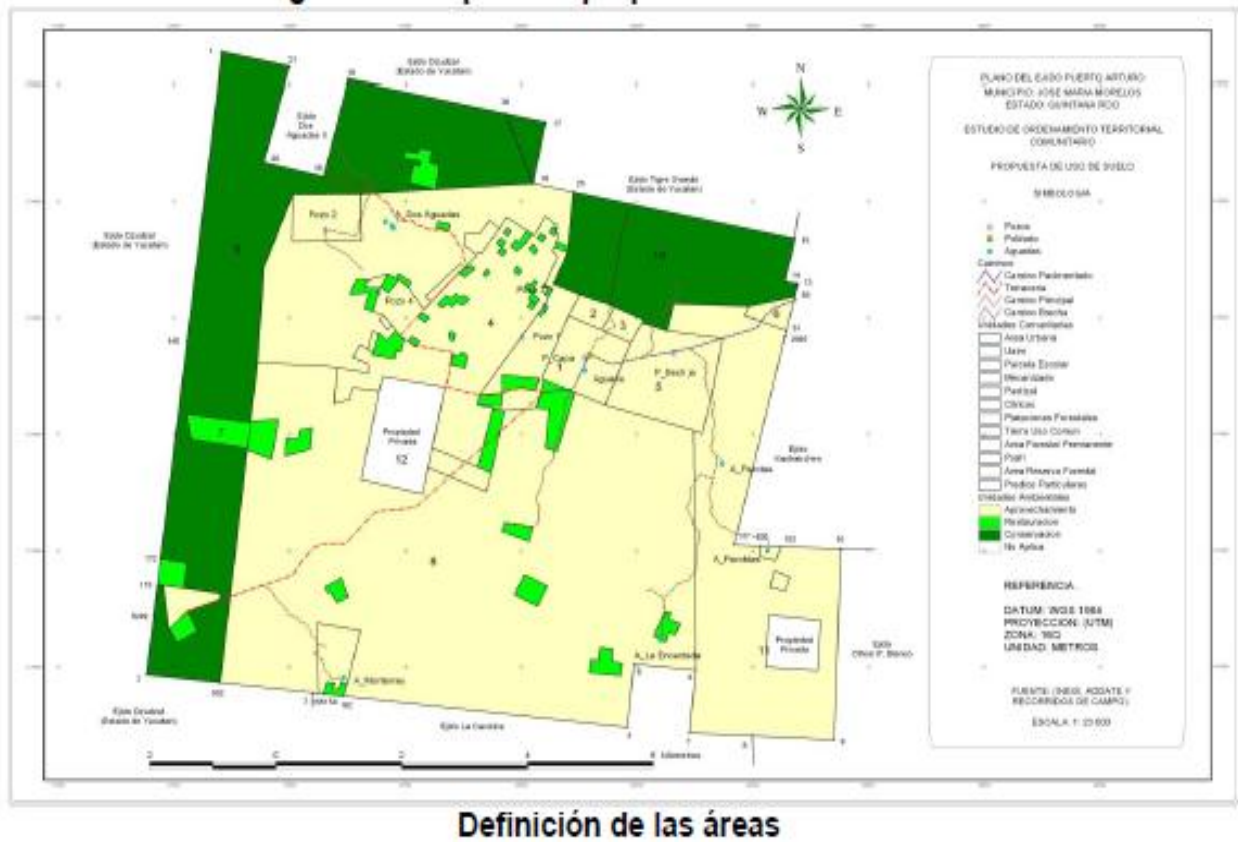
- 1.- Tierras de uso común 7,693-76-52.730. El porcentaje de derechos sobre tierras de uso común es de 81.19% en partes iguales a cada uno de los 105 ejidatarios y un avecindado, por lo que resta un 18.81% a favor del ejido, 2.- Área parcelada 492-82-06.960: I) Parcela colectiva pozo número uno, II) Parcela colectiva pozo número tres, III) Parcela colectiva pozo número cuatro, 3.- Asentamiento humano 118-80-53.040 y 4.- Infraestructura 23-91-87.04 (Caminos y línea eléctrica).

Actualmente el ejido está constituido por 119 familias con un total de 549 habitantes. De la totalidad de los habitantes solamente 105 son ejidatarios con derechos vigentes legalmente reconocidos con sus certificados de derechos tierras ejidales.

Los cuatro tipos de suelo en el ejido son los siguientes: Pus-Lu’um, Tzek’el, K’ankab, y Chac-Lu’um y están combinadas de la siguiente manera:

- Pus-Lu’um y Tzek’el (LPhurz y Phuli/3).
- Pus-Lu’um y K’ankab (LPhurz y PH/ulep/3).
- Pus-Lu’um, K’ankab y Chac-Lu’um (LPhurz, PH/ulep/3 y kscelep/3).

Figura 34. Mapa de la propuesta de uso de suelo. OTC Puerto Arturo



Fuente: SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (OTC Puerto Arturo, 2010)

Cuadro 48. Conocimiento comunitario sobre OT
Si tienen hecho ordenamiento territorial
Uso Actual
• Puerto Arturo • elaborado por CESISA4 • Superficie total 8,620 has • Pago por servicios ambientales 884 has • Mecanizadas 660 has • Aprovechamiento forestal 2,100 has • Reforestación 31 • Área para poblado 100 has • 105 ejidatarios y una mujer ejidataria • Las tierras son de uso común
Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, José María Morelos, Quintana Roo, 2012

Reforma

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Reforma 2007. (Figura 36)

Localización. El Ejido *Reforma* se localiza al Oeste del Municipio de Othón P. Blanco, partiendo de la ciudad de Chetumal se sigue la ruta con rumbo a la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, y a la altura del kilómetro 40 se desvía a mano izquierda, para tomar la carretera con rumbo a Río Verde y a una distancia de 25 kilómetros aproximadamente se encuentra el poblado del Ejido Reforma. Está ubicado en las coordenadas geográficas longitud oeste “88º 34’ 23” y latitud norte “18º 48’ 47”. Tiene una población de 771 habitantes, de los cuales 390 son hombres y 381 son mujeres.

Figura 35. Mapa final del ordenamiento territorial del ejido de Reforma. OTC,2007

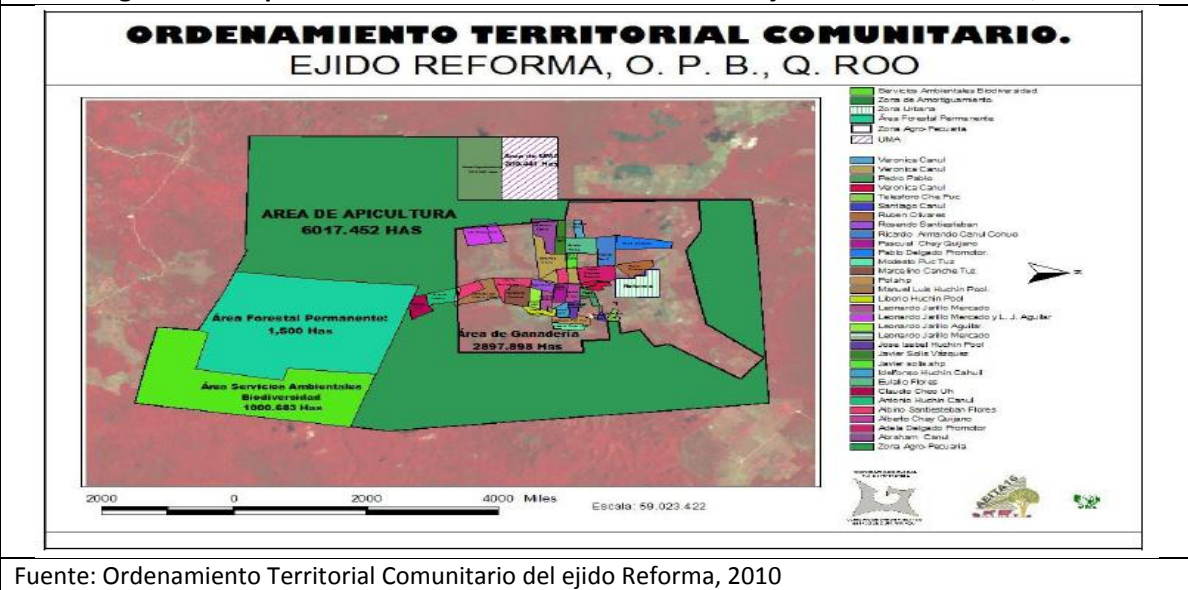
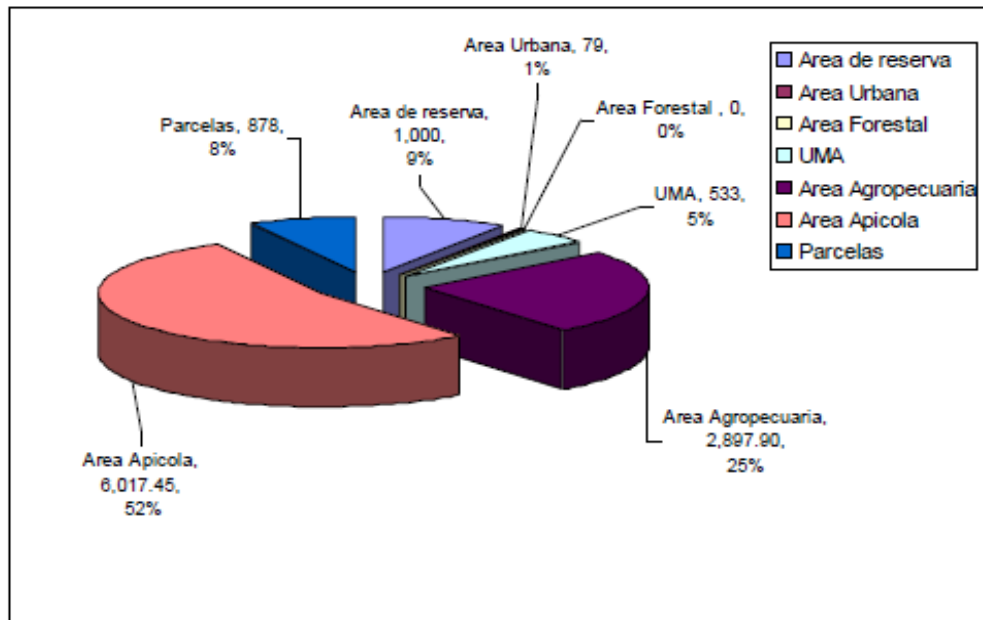


Figura 36. Distribución de porcentajes de usos de suelo



Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Reforma, 2010

La roca caliza que forma el sustrato geológico del municipio impide, en gran medida, la formación de escurrimientos y cuerpos de agua superficiales, debido a que este material presenta una alta permeabilidad. Existen buen número de escurrimientos que se pierden por infiltración; muchos de ellos culminan en terrenos deprimidos sujetos a inundación, a los que se da el nombre de aguadas. Dentro del área de estudio no se encontraron corrientes permanentes de aguas superficiales, solamente pequeños cauces de desagüe de las lluvias de temporal con pequeños desniveles que al acumularse en algunos bajos dan origen a aguadas.

Cuadro 49. Conocimiento comunitario sobre OT	
Reforma	
Uso actual	
• Superficie total: 12,300 hectáreas. • Total de ejidatarios: 165 (5 mujeres) • Ganadería: 60 personas • Agricultura: Mayoría • Apicultura: 35 personas • Zona urbana: 70 hectáreas • 1 pozo para el agua potable • 1 aguada. 1.5 km c/u • 1 mapa con la ubicación de los trabajadores	

- UAIM.: 20 hectáreas.
- El ejido cuenta con certificado de uso común.
- Parcela escolar: 17 hectáreas.

Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, Bacalar, Quintana Roo, 2012

Rio Escondido

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Rio Escondido (Figura 38). Elaborado por “SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SC DE RL”. 2010.

El Ejido N.C.P.E. Río Escondido se localiza en el Sur-Oeste de Quintana Roo, de acuerdo con la división política del estado pertenece al Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo. El N.C.P.E. Río Escondido, limita al norte con los ejidos Isidro Fabela y Gregorio Méndez Magaña, al noreste con el ejido Gregorio Méndez Magaña, al sur con el predio de Luis Carballo y ejido San Román, al Oeste con el Nuevo Centro de Población Huatusco, al este con los ejidos Gregorio Méndez Magaña y Altos de Sevilla. El N.C.P.E. Río Escondido tiene un territorio agrario de 8,192.08 hectáreas.

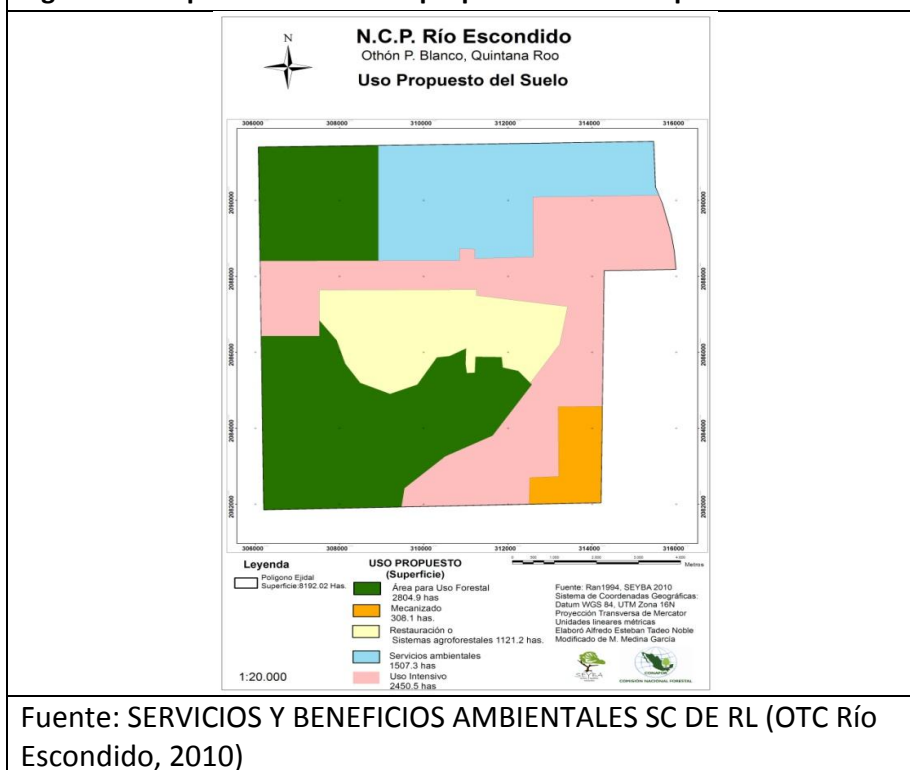
Rio Escondido está conformado legalmente por 83 ejidatarios y avecindados. El núcleo agrario tiene una superficie total de 8192-08-17.38 hectáreas, de las cuales 98-64-88.22 corresponden al asentamiento urbano. Los suelos predominantes en N.C.P.E. Río Escondido como se puede observar en el cuadro del OTC de Rio Escondido, 2010:

Cuadro 50. Tipos de suelos presentes en el N.C.P.E. Río Escondido.		
Clasificación Maya	Clasificación FAO-UNESCO	Superficie
Serie Ak'alché	Vertisol Gleyco-Eutrico	583.7
Serie Kan k'ab	Luvisol -Vertisol crómico	483.4
Serie Tzekel	Rendzina	7125
Fuente: SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SC DE RL (OTC Río Escondido, 2010)		

Podemos mencionar que existe poca diversificación productiva en la comunidad como lo muestra la gráfica 7. Esto porque existen ejidatarios que únicamente tienen una actividad ya sea agricultura (14%), ganadería (11%) o traspatio (4%). El resto es una mezcla de la agricultura más otra actividad; siendo la conjunción de agricultura y traspatio la que mayor proporción tiene (25%) seguida de la agricultura con ganadería y adicionando la producción de traspatio (18%) y en menor representación (7%) la conjunción de la

agricultura mas la ganadería (7%). Las demás actividades conjuntas sólo alcanzan de 3 a 4%.

Figura 37. Mapa de uso de suelo propuesto en el OTC para Río Escondido



Fuente: SERVICIOS Y BENEFICIOS AMBIENTALES SC DE RL (OTC Río Escondido, 2010)

Cuadro 51. Conocimiento comunitario sobre OT

Río Escondido

Uso actual

- Superficie total: 8,077 hectáreas.
- Total ejidatarios: 80 (3 mujeres). Con 100 has para cada uno.
- Agricultura (por parcelas)
- Ganadería: 15 personas
- Apicultura: 1 persona
- Zona urbana: 99 hectáreas
- 2 Pozos, 1 en función.
- 7 Aguadas
- Suelo de uso común
- UAIM.: 20 hectáreas.
- Parcela escolar: 20 hectáreas
- Parcela de la juventud: 20 hectáreas.

Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, Bacalar, Quintana Roo, 2012

Sabán y Anexo

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Sabán. 2007. El ejido de Sabán y Anexo se encuentra en el municipio de José Ma. Morelos, estado de Quintana Roo a una distancia de 50 km. De la cabecera municipal y a 250 km. De la capital del estado la ciudad de Chetumal, estado de Quintana Roo. La población total es de 2,083 habitantes de los cuales el 90% de la población habla el idioma (maya); se encuentra en las coordenadas geográficas latitud Norte 20° 02'10" y Longitud Oeste 88° 32'27", con una altitud promedio de 100 msnm y cuenta con una dotación de 20,094 has.

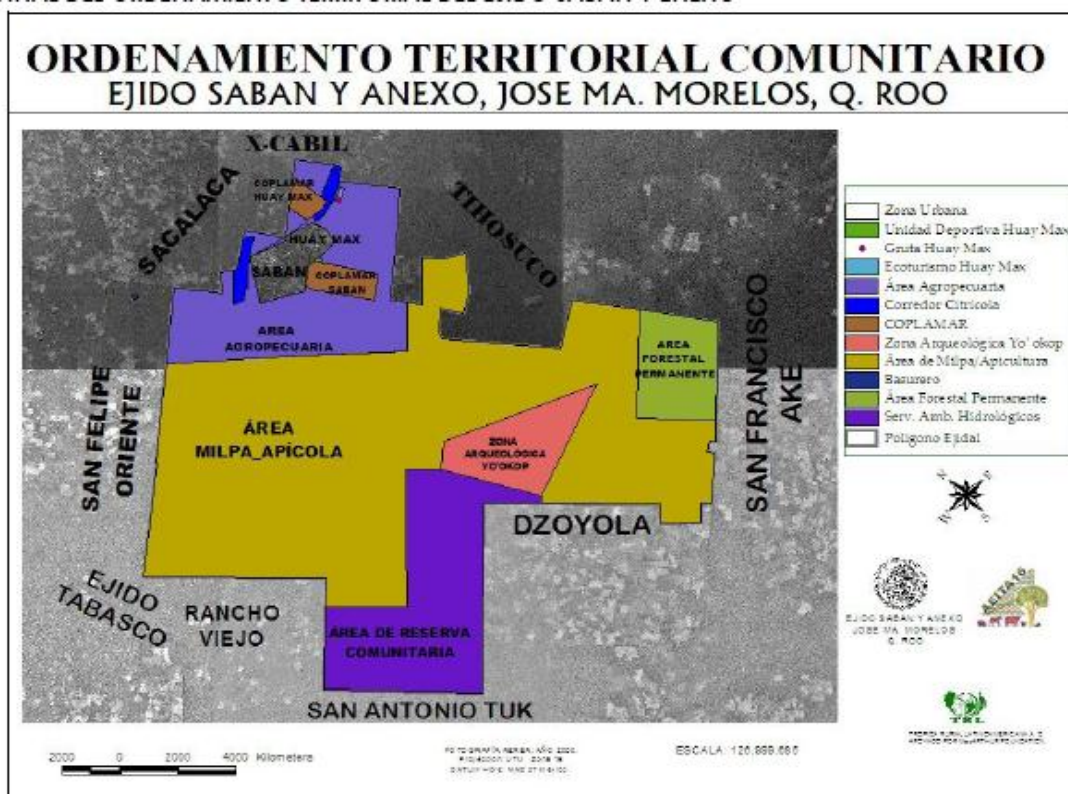
El tipo de suelo predominante y determinado en la clasificación maya es de 5 tipos; teniendo en primer término el Kankab 50%, Akalché 20%, Yax'hom negro 10%, Yax'hom gris 10% y Tsekel 10%.

El ejido depende de la agricultura de autoconsumo y de los ingresos que genera la venta de ganadería menor y miel. También generan ingresos algunos pobladores que trabajan en la zona turística y los servidores públicos que trabajan en escuelas, biblioteca y en las subdelegaciones municipales.

A continuación se mencionan las actividades más importantes para el ejido de Sabán acorde a su OTC, 2007:

Cuadro 52. Actividades más importantes para el ejido Sabán		
Actividad	No. de personas	% de la población
Agricultura	800	53%
Apicultura	200	13%
Ganadería	10	0.6%
Porcicultura	500*	33%
Avicultura	1200*	80%
Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Sabán 2007		

Figura 38. Mapa final del ordenamiento territorial (2007) del ejido Sabán y Anexo.



Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Sabán 2007

Cuadro 53. Áreas de actividad y su superficie (OTC ejido de Sabán y Anexo, 2007)

	Área	Total (has)
1	Zona arqueológica Yo'okop	1,048.27
2	Zona urbana	454.446
3	COPLAMAR	347.72
4	Área agropecuaria	14, 735.00
5	Reserva Servicios Ambientales	3000
6	Área Forestal Permanente	1000.49
7	Corredor citrícola	157.176
8	Área Ecoturismo (Huay Max)	9.096
9	Basurero ejidal	3
10	Unidades Deportivas	2 599
	Total	20, 757.80

Fuente: Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Sabán 2007

Cuadro 54. Conocimiento comunitario sobre OT
No conocen si existe un ordenamiento
Uso Actual
• Superficie total • Ejidatarios 402 (20 mujeres) • 3 parcelas de 50 has cada una • 1 UAIM de 20 has • Agricultura(milpa, parcelas, UAIN) • Ganadería (50 ejidatarios) algunos en potreros y otros dentro de la milpa. • Apicultura(200 ejidatarios) • Reforestación (CONAFOR) • 10 pozos algunos no funcionan • 20 (aproximadamente) ruinas(zona arqueológica) • 1 aguada • No tienen ordenamiento territorial (está en proceso) pero están organizados desde hace ya tiempo
Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, José María Morelos, Quintana Roo, 2012

San Antonio Tuk

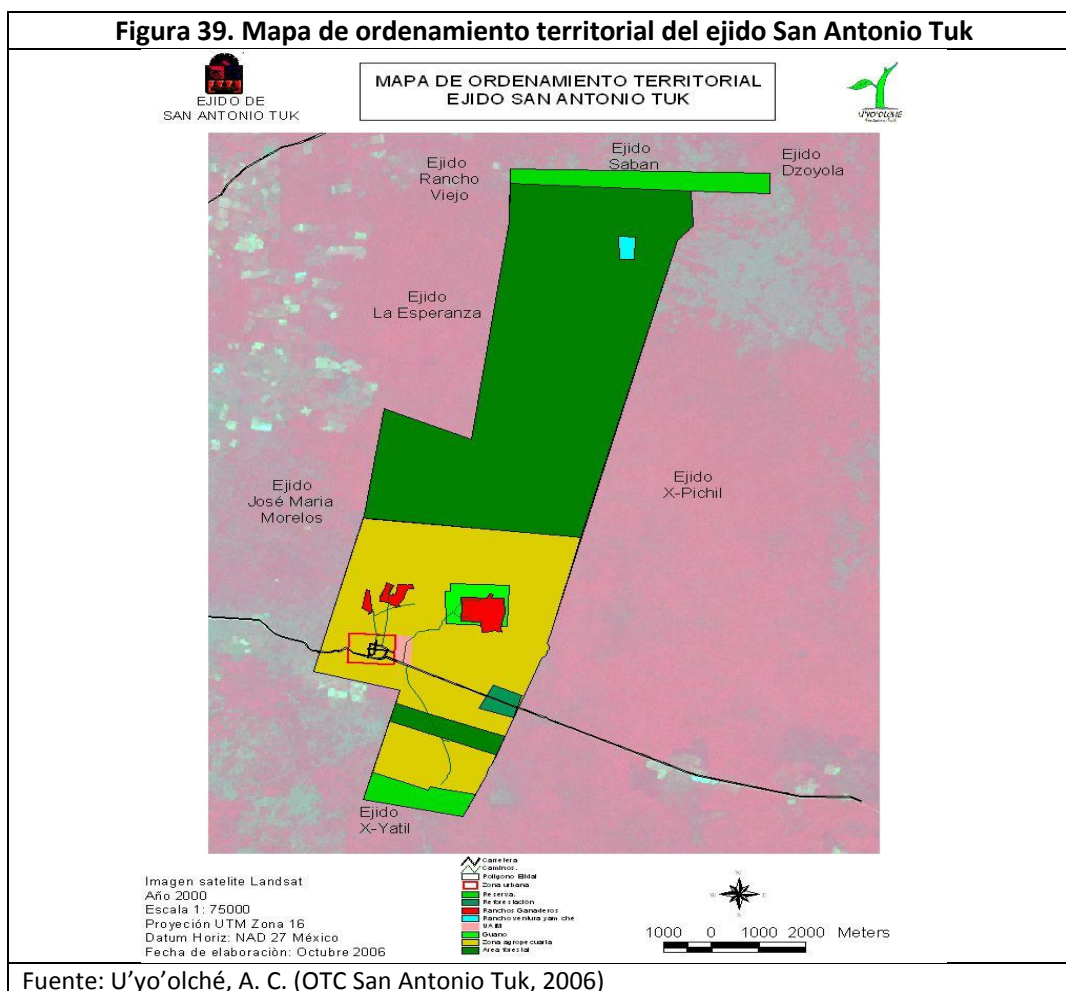
La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido San Antonio Tuk. Elaborado por “U’yo’olché, A. C.”. 2006.

El ejido San Antonio Tuk, pertenece al Municipio de José María Morelos, del Estado de Quintana Roo, México. Los suelos predominantes son:

- Tzekel (60%).
- Kankab (40%).

Casi todos los ejidatarios se dedican a actividades de campo. La agricultura de subsistencia representa un ingreso muy bajo a nulo, razón por la cual todos los ejidatarios tienen una actividad alterna. Otra actividad de relevancia es la ganadería, ya que ocupa a 2 familias del ejido. Las llamadas “chambitas”, o trabajos temporales, son también muy presentes. Esos trabajos, por esencia, son muy inestables, y proveen ingresos de bajo a muy bajos (jornaleros).

Figura 39. Mapa de ordenamiento territorial del ejido San Antonio Tuk



Fuente: U'yo'olché, A. C. (OTC San Antonio Tuk, 2006)

Cuadro 55. Distribución de superficies por áreas dentro del ejido San Antonio Tuk

Zona	Superficie	%
Escolar	25.16	0.4%
UAIM	30.89	0.5%
Zona Urbana	78.72	1.25
Agropecuaria		
1	2024.02	32.1%
2	297.9	4.7%
Agropecuaria	2321.92	36.9%
Conservación		
1	133.1	2.1%
2	251.9	4.0%
Conservación	385	6.1%
Forestal		
1	3365.77	53.4%

2	121.4	1.9%
Forestal	3487.17	55.4%
Rancho ventura yam che	19.23	0.3%
Total	6297.97	100%
Fuente: U'yo'olché, A. C. (OTC San Antonio Tuk, 2006)		

Cuadro 56. Conocimiento comunitario sobre OT
Si conocen que existe un ordenamiento
Uso Actual
• Terreno pedregoso • Terreno kankabal3 • Somos 47 ejidatarios , 4 son mujeres • El ejido cuenta con una superficie de 6,228 has aproximadamente • 732 has en servicios hidrológicos • Parcela escolar 50 has • Zona urbana 100 has • Aprovechamiento forestal 3000 has • El resto es para zona agropecuaria • Las tierras son de uso común
Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, José María Morelos, Quintana Roo, 2012

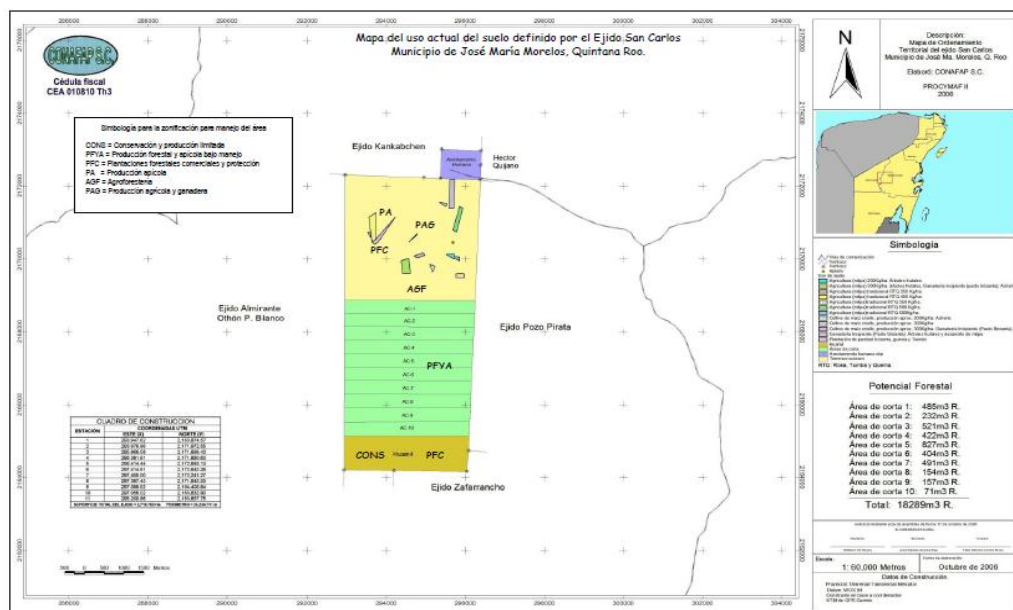
San Carlos

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido San Carlos. Elaborado por “Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C.”. 2006. (Figura 41)

Se integra de 31 ejidatarios legalmente reconocidos, pero que actualmente solo se encuentran 24 con actividades productivas en la comunidad (OTC San Carlos, 2006):

Cuadro 57. Población Económicamente Activa					
Nombre del ejido	Población económicamente activa	Población más cercana	Ciudad más cercana	Ingreso per cápita por ejidatario	Salario mínimo en la región
San Carlos	31 ejidatarios	José María Morelos y Chunhuhub	Chetumal y Felipe Carrillo Puerto	\$ 80.00	\$ 45.00
Fuente: Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C. (OTC San Carlos, 2006)					

Figura 40. Mapa de uso del suelo definido por asamblea general de ejidatarios acorde al Ordenamiento Territorial Comunitario



Fuente: Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C. (OTC San Carlos, 2006)

Cuadro 58. Conocimiento comunitario sobre OTC

SAN CARLOS

Si existe un ordenamiento territorial

Uso actual

- Superficie total: 2,996 ha.
- No está parcelado. Se tiene el acuerdo de que a cada ejidatario le tocan 64 has.
- Ejidatarios: 21. No hay ejidatarias.
- Repobladores: 12
- Ganaderos: 10
- Apicultores (as): 30
- Estudio gastronómico: 1,500 has.
- Aprovechamiento forestal: cada dos años se aprovechan 60 metros de chaka y dzalam.
- Este año tiene permiso para 35 metros de aprovechamiento de palizada.
- Hay varias aguadas (San Bartolo, Camarones, San Pedro, Hüiro, Colmenas, Dos Aguadas).
- Ruinas (muc, en lengua maya)
- Se quieren mecanizar 600 has. De planada y kankab cerca de la aguada "Colmenas".

Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, José María Morelos, Quintana Roo, 2012

San Felipe Oriente

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido San Felipe Oriente. Elaborado por “SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA)”. 2009. (Figura 42)

Actualmente el ejido está constituido por 50 familias con un total de 201 habitantes, algunos provenientes del estado de Yucatán y la mayoría son hijos de ejidatarios nacidos en Quintana Roo; solamente una familia proviene del estado de Tabasco, que por su antigüedad ya se ha adaptado a las costumbres del ejido. De la totalidad de los habitantes solamente 55 son ejidatarios con derechos vigentes legalmente reconocidos con sus certificados de derechos tierras ejidales.

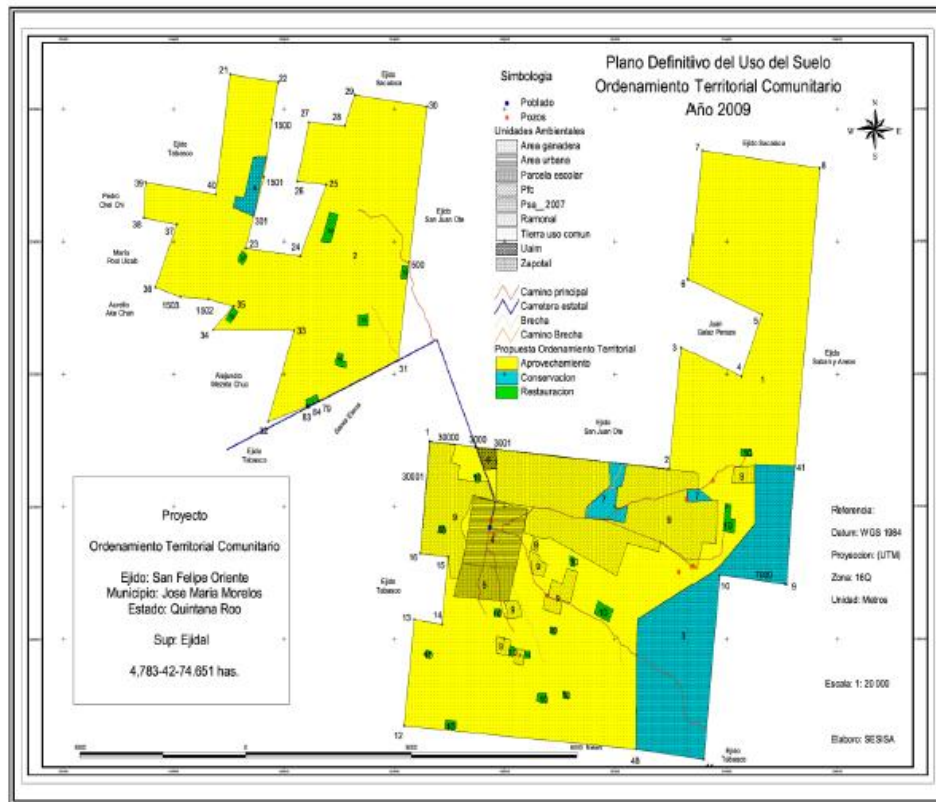
Cuadro 59. Tipos de suelo en el ejido		
Combinación	Significado	FAO-Unesco
Tzek’el-Pus-Lu’um-K’ankab: 1,672.054 has	Pedregoso-Tierra –Tierra suelta con piedras-Tierra roja miel	Leptosol lítico-Leptosol réndsico-Luvisol crómico
Tzek’el- Phaeozems-Pus Lu’um: 817.437 has	Pedregoso-tierra fértil con vegetación verde- tierra suelta con piedras	Leptosol lítico-vertisol eútrico y dístrico-leptosol réndsico
K’ankab Pus-Lu’um-Phaeozems: 2,015.911 has	Tierra roja miel- tierra suelta con piedras- tierra fértil con vegetación verde	Luvisol crómico-Leptosol réndsico-Vertisol eútrico y dístrico
Chac-Lu’um Kámkab- Pus-Lu’um: 302.117 has	Tierra roja- Tierra roja miel- Tierra suelta con piedras	Cambisol crómico- Luvisol crómico-Leptosol réndsico
Fuente: FAO 2001 y clasificación maya de suelos		

Se puede decir que casi la mitad de la superficie ejidal se encuentra sin alteración o cambio de importancia, debido a que desde la fundación del ejido dentro de las tierras de uso común los productores se han dedicado principalmente a la milpa tradicional como actividad económica, la apicultura y la ganadería en menor escala.

El área ejidal consta de dos polígonos y después de los trabajos técnicos y de demás actividades realizadas con la obtención de la información necesaria para el ordenamiento territorial e identificación de los tipos de vegetación, tipos de suelo, áreas de interés delimitación y realización del OTC, el equipo comunitario de planeación junto con el equipo técnico presenta a la asamblea ejidal la siguiente propuesta:

Cuadro 60. Propuesta de uso del suelo en unidades ambientales		
Propuestas	Destino	Superficie
Polígono I: (3,395-64-78.633 Has.)		
Aprovechamiento 2,859-12-18.014 Has.	1.- Área de la zona agropecuaria.	2,072-98-73.300
	2.- Área de ganadería.	631-61-58.437
	3.- Área urbana.	95-86-04.072
	4.- Área de la parcela escolar.	49-65-94.198
	5.- Área de la UAIM.	8-99-88.007
Conservación 507-46-51.579 Has.	6.- Servicios ambientales hidrológicos 2007.	467-60-55.545
	7.- Área de reserva (Ramonal).	39-85-96.034
Restauración 29-06-09.040 Has.	8.- Área de plantaciones forestales comerciales.	29-06-09.040
Polígono II: (1,387-77-96.018 Has.)		
Aprovechamiento 1,342-07-91.874 Has.	9.- Área de la zona agropecuaria.	1,342-07-91.874
Conservación 23-51-38.361 Has.	10.- Área de reserva (Zapotal).	23-51-38.361
Restauración 22-18-65.783 Has.	11.- Área de plantaciones forestales comerciales.	22-18-65.783
Total 4,783-42-74.651		
Fuente: SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA) (OTC San Felipe Oriente, 2009).		

Figura 41. Plano de la propuesta de uso del suelo en unidades ambientales



Fuente: SERVICIOS SILVOAGROPECUARIOS S.A. DE C.V. (SESISA) (OTC San Felipe Oriente, 2009).

Cuadro 61. Conocimiento comunitario sobre OTC

No se conoce si existe

Uso Actual

- Agricultura 180 has de temporal
- Ganadería 510 has (potreros)
- Apicultura 600 colmenas
- Servicios ambientales hidrológicos 408 has
- Fondos conservación 803 has
- UAIM 12 has
- Parcela escolar 50 has
- Plantaciones comerciales forestales 20 has
- Aprovechamiento forestal (carbón)
- Superficie total del ejido 4,783 has

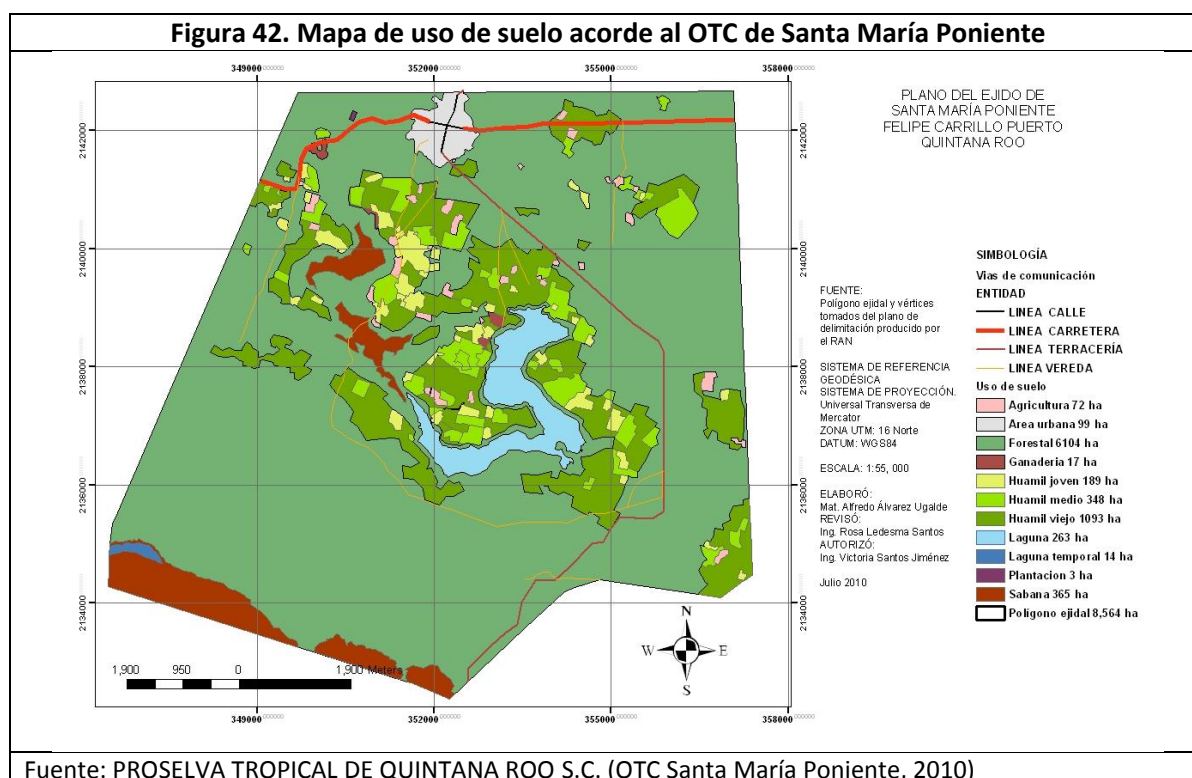
Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, José María Morelos, Quintana Roo, 2012

Santa María Poniente

La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Santa María Poniente. Elaborado por “PROSELVA TROPICAL DE QUINTANA ROO S.C.”. 2010. (Figura 43)

El ejido Santa María Poniente se localiza a 85.0 km de la cabecera municipal de Felipe Carrillo Puerto Quintana. Según su Carpeta Básica, el total de superficie dotada al ejido es de 8, 544-00 ha., ésta fue decretada por resolución presidencial el 21 de julio de 1998. Se reconocen legalmente 124 ejidatarios.

Cuadro 62. Propuesta de uso de suelo acorde al OTC se Santa María Poniente	
Uso del suelo propuesto	Superficie en has.
Superficie total para ordenamiento	8,544
Área forestal permanente	5,000
Servicios Ambientales hidrológicos	1,160
Área agropecuaria	2,004
Área urbana	100
Cuerpos de agua	280
Fuente: PROSELVA TROPICAL DE QUINTANA ROO S.C. (OTC Santa María Poniente, 2010)	



X-Yatil

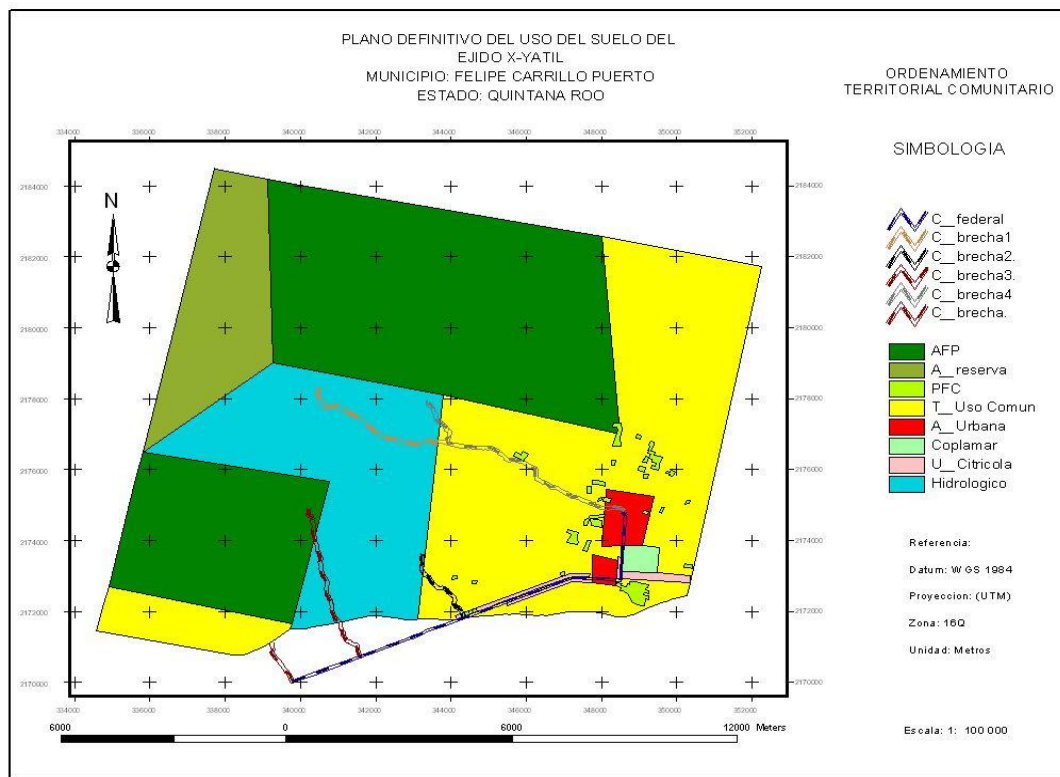
La siguiente información fue extraída del ordenamiento territorial comunitario (OTC) del ejido Santa María Poniente (Figura 44). Elaborado por “Servicios Silvoagropecuarios S.A DE C.V.”. 2008.

El ejido X-Yatil, se encuentra al Suroeste del municipio de Felipe Carrillo Puerto y de acuerdo a las cartas topográficas del ENEGI; está ubicado en las coordenadas geográficas 19º 45' 00" y 19º 35' 00" de latitud Norte, 88º 35' 00" y 88º 25' 00" de longitud Oeste.

Generalmente el municipio de Felipe Carrillo Puerto es una región relativamente plana y el ejido X-Yatil se encuentra dentro de esta región relativamente plana y su altitud no sobrepasa de 24 a 30 metros sobre el nivel del Mar, con pequeñas ondulaciones de cuatro a cinco metros y son llamados en lengua maya como “Bu’tuno’ob”. Debido a las características del relieve de la península, los suelos generalmente son pedregosos. Refiriéndose al ejido X-Yatil, no existe suelo mecanizable, rejoyada y mucho menos ak'alche. El ejido está constituido por 40 familias con un total de 153 habitantes actualmente, provenientes en su mayoría del vecino estado de Yucatán.

Cuadro 63. Actividades del ejido y su superficie según el OTC		
Núm.	Áreas	Superficie
1	Área Forestal Permanente	2500-00-00.00
2	Área Ganadera	400-00-00.00
3	Área Agrícola (Mecanizado)	120-00-00.00
4	Área de Uso Común	721-72-31.82
5	Área de Plantaciones Forestales Comerciales	111-00-00.00
6	Área Protegida (Proyecto Hidrológico)	909-00-00.93
7	Área de reserva	1,125-00-00.00
Fuente: Servicios Silvoagropecuarios S.A DE C.V. (OTC X-Yatil, 2008).		

Figura 43. Plano definitivo del uso de suelo del ejido de X-Yatil



Fuente: Servicios Silvoagropecuarios S.A DE C.V. (OTC X-Yatil, 2008).

Cuadro 64. Conocimiento comunitario sobre OTC

Xyatil

Uso actual

- Superficie: 17,000 ha
- 176 Ejidatarios (9 mujeres aproximadamente)
- Área semillera (2km por 2 km aprox.)(ramón, cedro, zapote, caoba, tzalam, ciricote, chacte para vigas)
- A 2 Km del Pueblo se ubican corrales para Borregos
- Reforestación (70 ha en total)
- Uso común
- Parcelas
- UMA "Venadario" (Es de una sociedad de 10 personas) de 4 a 5 ha
- Agricultura Temporal (1 a 6 ha Máximo para trabajar)
- Área Chiclera (40 Personas).
- Apicultores (20 personas aproximadamente)
- Ovinos (3 agrupaciones)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Brecha cortafuego• Pago por servicios hidrológicos (3,000 ha/4 años) |
| Fuente: Taller de Diagnóstico Comunitario, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, 2012 |

4.1.5.3. Yucatán

El estado de Yucatán no cuenta en la actualidad con ordenamientos territoriales comunitarios validados.

4.1.6. Planes de gestión territorial elaborados y en curso de ejecución a nivel de microcuenca o subcuenca tributaria

Hasta el momento, dentro de las zonas prioritarias REDD+ no se cuenta con ningún plan de gestión territorial elaborado para este fin a nivel de microcuenca o subcuenta tributaria. Este será un reto de la administración pública, para lo cual podrá partir de plataforma organizativa que ya existe al interior de la Península de Yucatán y que se describe en este documento. Para la elaboración de estos planes, será vital replantear las acciones marcadas en cada uno de los seis sub-componentes que conforman la estrategia peninsular REDD+.

4.1.7. Procedimientos de alineación de políticas públicas

Este será un aspecto que se deberá priorizar al comenzar a implementar la Estrategia Peninsular REDD+ pues la coordinación interinstitucional es el entramado sobre el que se ejecutará la estrategia, sobre todo al ser considerada como un proyecto que ha logrado conjuntar a tomadores de decisiones de los tres estados de la Península de Yucatán. Este proceso se tendrá que realizar sobre la marcha, es decir, mientras se comienzan a implementar algunas acciones. En los talleres de diagnóstico participativo y de validación con funcionarios, siempre fue una constante la discusión sobre la importancia de modificar aspectos normativos que pudieran hacer más efectivo el trabajo interinstitucional. Esto se encuentra reflejado en algunas de las acciones planteadas en la “Matriz del Plan de Acción REDD+”.

Algo que le da un matiz especial a esta estrategia, es que fue realizada desde la perspectiva multi-participativa, pues permitió escuchar la voz de los involucrados en hacer operativos los programas de gobierno, así como a las y los usuarios de los mismos, pudieron compartir sus experiencias y a partir de eso plantear posibles soluciones. Si este formato se mantiene y se establece una frecuencia para la evaluación anual de la estrategia, será relativamente sencillo identificar los puntos en donde sea necesario y urgente la alineación de políticas públicas.

La alineación de políticas públicas además tendrá que ser una acción prioritaria, pues una vez que un proceso de planeación participativa ha comenzado es importante considera que todas las opiniones deben de ser tomadas en cuenta y que las instituciones encargadas de manera directa de la ejecución de un proyecto son las responsables de que se realicen las modificaciones necesarias al nivel que sea requerido. Este aspecto es clave, pues la credibilidad de la función pública se pierde en caso de que las recomendaciones de las comunidades convocadas a cualquier proyecto no sean cumplidas; sobre todo en proyectos como el de REDD+ que requiere una estrategia interinstitucional bien definida que no indique contradicciones, como la que se expresa en los siguientes testimonios.

“Algunas veces los gobiernos nos dicen no quemes, no tumbes, pero al mismo tiempo nos dan apoyo con programas que van en contra de la conservación y por necesidad aceptamos”.

“Queremos proteger, pero muchas veces nos ponen trabas, y a nosotros nos acusan de provocar el calentamiento global, pero el gobierno te prohíbe las actividades pero no nos da opciones para trabajar, a veces dan dinero pero al campo pero es muy poco lo que llega al campesino. Ya sembramos cedro¹ pero no hemos recibido el pago y ya realizamos ese trabajo”.

Durante los talleres se indagaron cuales son las principales preocupaciones de las comunidades para participar en REDD+, éstas ideas se trabajaron con las comunidades para traducirlas en principios (reglas básicas que se debe cumplir”) y se construyeron criterios, es decir “Los medios para juzgar si un principio ha sido cumplido o no”.

Los resultados se presentan a continuación:

Cuadro 65. Principios y Criterios propuestos por las comunidades para involucrarse en REDD+

Categoría	Principio	Criterio
Transparencia	Distribución de recursos	• Se trabaja REDD+ en las localidades • Que los recursos lleguen a las comunidades y no solo a los empresarios • Que los recursos son también para beneficios de los ejidatarios no solo para generar empleo, por que con esto solo se beneficia a un grupo de la población y no a otros grupos, como por ejemplo los ancianos. • Que los recursos lleguen a la administración del ejidos • Que los recursos internacionales lleguen a las comunidades
	Todos los ejidos que colindan con ANP's sean mejor remunerados, sin embargo esto a veces es un obstáculo para el desarrollo	• Prioridad en términos del desarrollo
Difusión	Que se informe a la comunidad y público en general sobre todos los proyectos y difusión	• Reuniones y asambleas para que la gente sepa cuidar y que puedan saber que es bueno para el ambiente • Que el beneficio de los proyectos sea equitativo entre pobladores, avecindados y ejidatarios
	Que se informe en las comunidades y se informe lo que se está realizando en propuestas de proyectos	• Que se cuente con material informativo sobre lo que se ofrece y se tiene para las comunidades • Un grupo que ande en las comunidades para que los proyectos se promueven en las comunidades y así llegar más a la gente.
	Que se complemente todo lo que se está realizando.	• Que se proporcione una copia de todo lo que se ha generado en estos talleres
	Que el personal de REDD tenga la capacidad de transmitir la información	• Buenas relaciones humanas • Visitas previas con autoridades y ponerse de acuerdo
	Directorio de dependencias y comunidades	• Los encargados de REDD+ visitan las comunidades y entregan el directorio.

	Difusión en la radio.	• Existe difusión en la radio local en maya y en la prensa.
Seguimiento y evaluación	Que exista y sea aprobado y avalado un reglamento interno (acuerdos, formas de trabajo y demás.) por todos los integrantes de estos proyectos.	• Que las autoridades tengan mayor interés en escuchar las necesidades que demandan las comunidades • Que las demandas lleguen a todos los niveles de autoridades municipal, local, regional y nacional
	Que todo se realice a través de estudios de viabilidad y propuestas de proyectos	• Que todos los beneficios sean para todas las personas
	Que los proyectos no se limiten al cumplimiento de las variables de marginación y demás requisitos	• Que los técnicos realicen visitas para verificar las condiciones y la viabilidad de los proyectos en las comunidades
	Que las instituciones den respuesta a las demandas en tiempo y forma	• Modificaciones en sus normativas y reglamentos
		• Dejar el sistema paternalista y cambiarlo por fortalecer las actividades productivas..."No me des el pez, enséñame a pescar".
	Seguimiento por parte de las instituciones	• Instituciones cumplan sus promesas, existan respuestas.
	Que no importa el gobierno que esté, se debe continuar con las propuestas.	• La comunidad debe seguir participando y manifestando sus inquietudes
Simplificación de tramites	Que las instituciones no pongan trabas para tener acceso a los proyectos	• Con el acompañamiento de gente más capacitada para hacer trámites
	Que las reglas de operación sean más flexibles (comprobantes de gastos)	
	Eliminar el candado de que todos los ejidos cuenten con la anuencia de la asamblea para trabajar proyectos	• Promover la titulación de una parte del ejido para que no exista este candado

	Establecer mecanismos de agilización de trámites	• Información de dependencias hacia la gente (por comunidad).
Respeto a las formas de organización comunitaria.	Que existan acuerdos comunitarios	• Acta de asamblea
		• Multas o sanciones por no cumplir
		• Convocar a reunión a las instituciones
		• Contrato de asesor para tener la asesoría de los proyectos
	Que se respeten los acuerdos internos a pesar de las reglas de operación de las diferentes dependencias	• Asegurarse que la comunidad tenga la información y conocimientos para implementar acciones afines a REDD+
	Que los acuerdos sean legales y que se cumplan	• Respeto de los acuerdos
Respeto a las culturas y tradiciones	Respetar tiempos de las comunidades	• Avisos oportunos
	Que se respeten los acuerdos, sus usos, costumbres y tradiciones	• Que no se discrimine el hecho de ser mayero (hablante de la lengua maya) y que se apoye en los proyectos que se propongan.
		• Que se le dé la prioridad y valor a las comunidades hablantes mayas, y que se les explique a través de un traductor.
	Que los proyectos estén acorde con las necesidades de la gente	• Que a todo proyecto que sea propuesto se le de seguimiento y continuidad para que se genere el interés de las comunidades
	Que se reconozca el derecho que tienen los indígenas y no quieran obligar y cambiar la forma en que hacemos las cosas	• Queremos que sean reconocidos nuestras prácticas o actividades que nosotros realizamos, porque eso nos da certeza para la vida ordinaria

		• Que se apoyen a las personas de la tercera edad
	No manejar tecnicismos	• Utilizar imágenes, videos para captar la atención de la gente
		• Que se capaciten en técnicas pedagógicas y manejo de grupos
Compromiso de los actores involucrados	Un empresario contamina con el humo, el gobierno tiene que ver cómo van a contribuir con ellos	• Modificaciones en las empresas, por ejemplo los carros de ahora ya contaminan menos que antes
	Todos somos necesarios, todos tenemos que cuidar el ambiente	• Empresas promueven proyectos en las comunidades
	Que las instituciones tomen en cuenta las necesidades de los ejidos. Que no se engañe a la gente.	• Con el apoyo de personas más capacitadas
		• Que las dependencias y organizaciones cumplan con lo que les corresponde
		• No existe burocratismo
	Hacer modificaciones de leyes de diferentes niveles como se tienen en este país que nos tocó vivir.	• Que le den realmente participación a las comunidades que son dueñas de sus tierras
	Que las instituciones por favor se organicen, porque la verdad las organizaciones están más desorganizadas que nosotros, con todas las leyes federales que existen a nivel nacional y las instituciones	• Que al mismo tiempo nos vayan considerando para que podamos proponer modificaciones a todas las leyes
Organización y formalidad al proyecto REDD	Que el gobierno tome en cuenta las necesidades y opiniones de los campesinos de cada comunidad	• Asistiendo a las dependencias por grupo
	La creación y establecimiento de reglamentos internos	• Que los proyectos vengan con reglamentos para su aplicación • Información adecuada de las Reglas de operación • Que existan proyectos acorde a las características comunitarias.
	Información bajo el apoyo de asamblea	• Asegurarse de que se aclare a través de una clara información para todos

4.2. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

Actualmente existen Entidades y Dependencias de los tres órdenes de Gobierno que conforman el sector forestal y que llevan a cabo diferentes actividades y programas enfocados al fomento, aprovechamiento, protección y conservación de los recursos forestales.

A partir de los convenios firmados con la Federación en el marco de los Planes Nacional y Estatales de Desarrollo, se crean los Consejos Forestales, órgano de consulta y opinión para todas aquellas actividades que se encausen al sector y que repercutan en un desarrollo integral de las comunidades y ejidos de las zonas rurales, así como Comités de Aprovechamientos Forestales, de Prevención y Combate de Incendios Forestales y unidades técnicas para la programación, ejercicio y evaluación de los programas convenidos.

El esquema de financiamiento de los programas y proyectos que se desarrollan en el sector forestal, se da con la mezcla de recursos de la federación, de los Gobiernos Estatales, iniciativa privada y organismos internacionales. El reto es incrementar los recursos financieros para el sector, hacerlos más accesibles para el sector social y diversificar las fuentes de financiamiento.

4.2.1. Fideicomisos operando

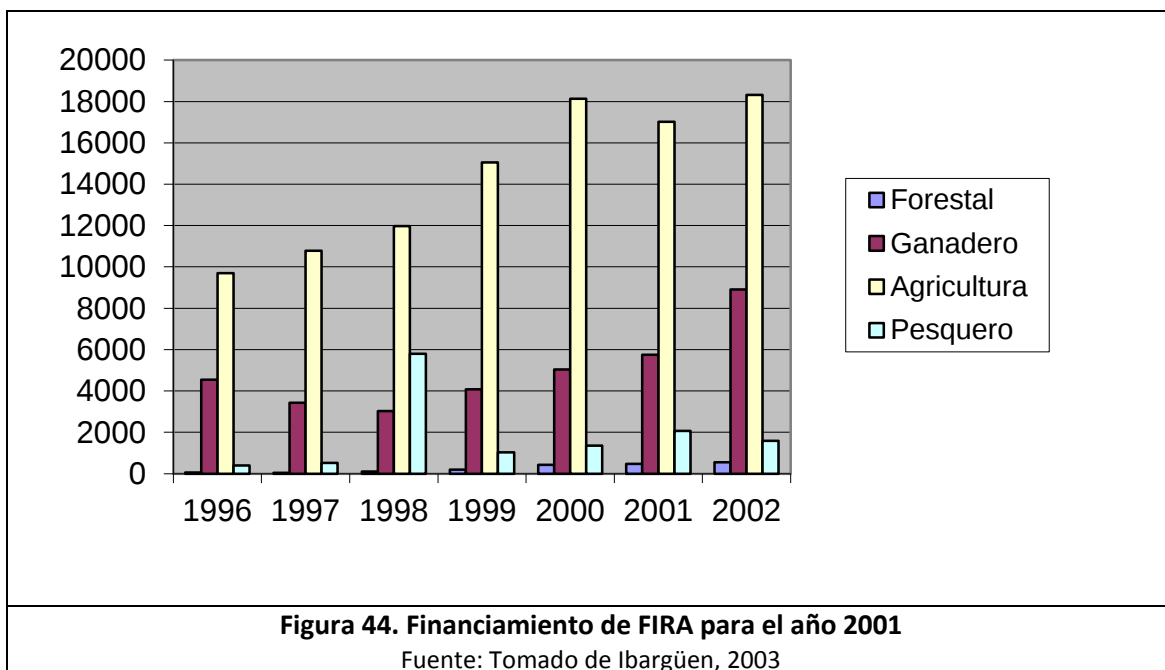
Las fuentes de financiamiento que canalizan recursos crediticios al sector forestal incluyen a los Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA) del Banco de México, Financiera Rural (antes BANRURAL), Nacional Financiera (NAFIN), el Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR), el Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (FONAES), FIRCO y el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT). Asimismo, la banca privada y los organismos financieros multilaterales, como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, han canalizado recursos al sector forestal en el pasado.⁸

⁸ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Instrumentos Institucionales para el Desarrollo de Dueños de Pequeñas Tierras de Vocación Forestal Estudio de Caso de Integración Horizontal: Asociación de Ejidos y Técnicos Forestales de la Sierra Norte de Puebla, S.A. De C.V. / Unión de Ejidos Sierra Norte de Puebla

Cuadro 66. Crédito otorgado a través de la Banca de desarrollo según actividad principal (en millones de pesos)										
BANCA DE DESARROLLO										
2000		2001	2002						2003	
Mes	DIC	DIC	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	TOTAL
Silvicultura	67	70	71	72	74	73	73	83	89	672
Agricultura	11,874	11,829	14,486	13,236	13,550	13,621	13,927	13,270	14,424	120,217
Ganadería	1,794	1,857	2,256	2,175	1,877	1,962	2,037	1,893	1,895	17,746
Pesca/	353	366	424	449	421	449	408	417	412	3,699
TOTAL	14,087	14,123	17,237	15,932	15,922	16,105	16,445	15,663	16,820	142,334
Fuente: Ibargüen 2003										

Cuadro 67. Crédito otorgado a través de la Banca de comercial según actividad principal (en millones de pesos)										
BANCA COMERCIAL										
2000		2001	2002						2003	
Mes	DIC	DIC	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	TOTAL
Silvicultura	308	178	176	185	181	78	168	170	175	1,619
Agricultura	25,069	22,257	13,921	14,308	13,790	13,664	13,737	14,006	14,103	144,855
Ganadería	12,597	10,072	9,058	9,062	8,798	9,002	9,346	8,751	8,674	85,360
Pesca/Caza	1,343	1,287	938	981	1,112	1,160	1,185	1,141	1,006	10,153
TOTAL	39,317	33,794	24,093	24,536	23,881	24,005	24,436	24,068	23,958	242,088
Fuente: Tomado de Ibargüen, 2003										

Estas tablas demuestran, que a pesar de existir los diversos Fideicomisos, los recursos destinados al sector forestal son mínimos, producto de la desconfianza que se tiene hacia este sector por los periodos largos de recuperación, la falta de garantías y la poca flexibilidad de los esquemas financieros.



Entre 1998 y el 2001 el crédito a las actividades forestales por parte de FIRA tuvo un crecimiento promedio de 70.6% anual.⁹ A pesar de ello, el sector forestal representa solamente el 1.8% del financiamiento global colocado por FIRA.

Dentro del mismo sector, los que tiene mayor desventaja para el otorgamiento de crédito son los productores del sector comunal y ejidal. Según cifras de FIRA, para el año 2002, el crédito al sector ejidal y comunal, colocado fue de 236.8 millones de pesos, que equivale al 42.7% del crédito total otorgado al sector.

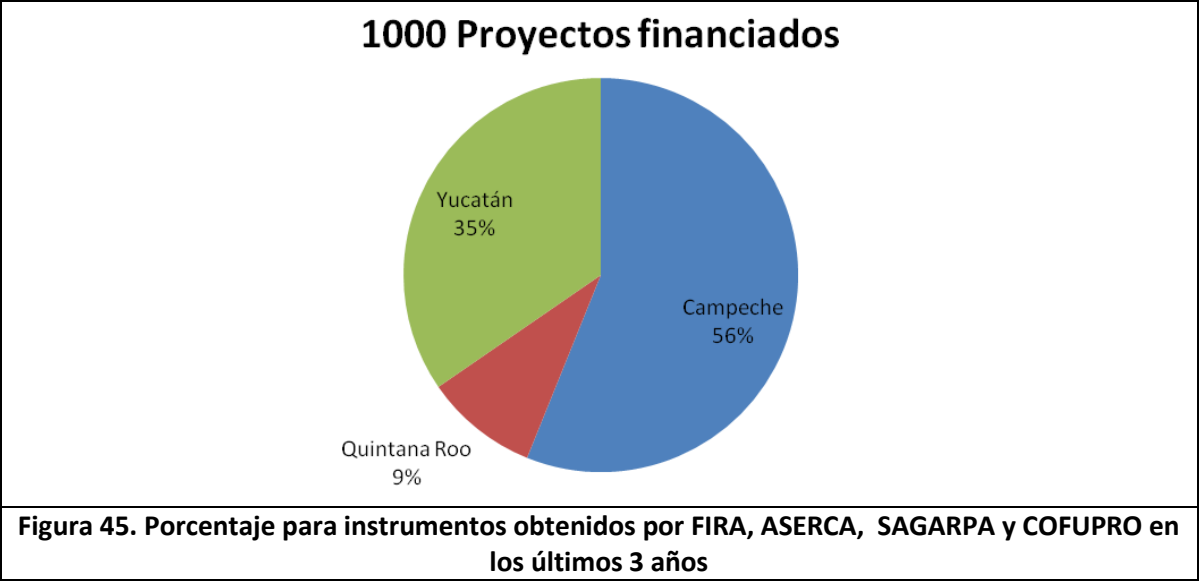
Al ser los ejidatarios y los comuneros, dueños del 80% de los bosques en México, los menos favorecidos por el crédito en México, tiene varias implicaciones que es importantes señalar y tomar en cuenta. En primer lugar al no existir crédito para los productores primarios, los recursos financieros utilizados para la extracción forestal provienen, en la gran mayoría de los casos, de los industriales forestales o comerciantes de productos de madera. Esto vuelve a los productores, dependientes de sus compradores y vulnerables a la fijación de precios (Ibargüen, 2003).

4.2.2. Fuentes de fondeo identificadas

Con base en datos disponibles de distintos órdenes de gobierno se detectaron en años recientes, manera prospectiva una tendencia en los proyectos financiados en la Península de Yucatán. La figura 54 indica el porcentaje para instrumentos obtenidos por

⁹ Fideicomisos Institutos en Relación a la Agricultura FIRA (2001). Informe 2001
<<http://www.fira.gob.mx/Informe2001/Informe2001.pdf>>

FIRA, ASERCA, SAGARPA y COFUPRO en los últimos 3 años. Cabe destacar que algunos de ellos se encuentran en fase de implementación a nivel institucional y otros son de aplicación a nivel interestatal o nacional aunque la sede en la cual fueron lanzados contempla a uno o más de los tres estados de la Península de Yucatán.



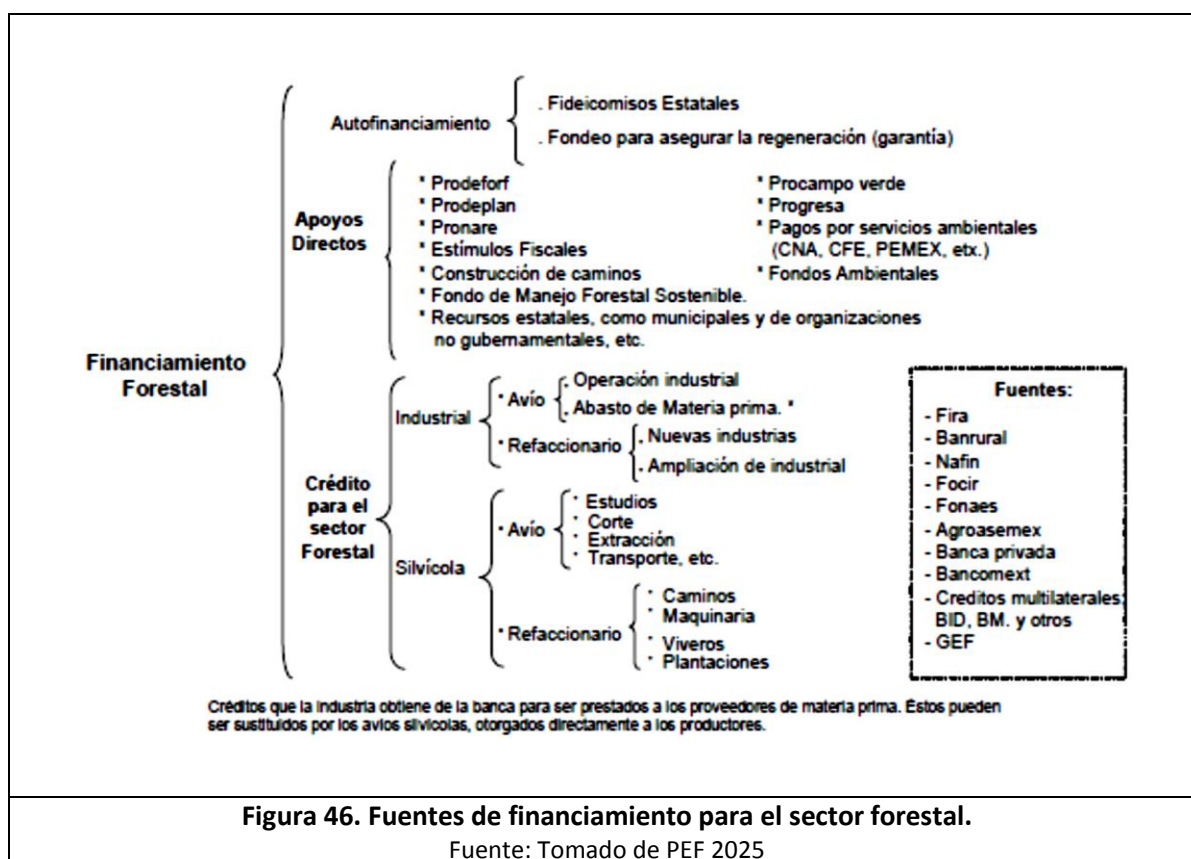
Se detecta al menos unas 40 instancias del gobierno federal que de manera directa o indirecta pueden influir en el desarrollo de las estrategias REDD+ planteadas en el presente documento; adicionalmente se detectan instancias internaciones con recursos económicos y humanos que actualmente se están sumando, como puede ser TNC, Banco Mundial, Gobierno de Noruega, USAID, Pronatura, CI, entre otras. En los anexos 12 a 14 se resumen las instancias gubernamentales con presencia en cada uno de los estados.

El reto está en lograr direccionar las políticas de cada una de las instancias hacia los objetivos de REDD+, cobrando mayor importancia el Consejo Técnico Consultivo REDD+ Península de Yucatán (CTC PY), como una figura clave en las negociaciones; así como su grupo de trabajo.

Cuadro 68. Programas y Acciones de Política Agropecuaria relacionadas con REDD+	
1. Programa para la Adquisición de Activos Productivos	
Componentes:	Agrícola,
	Ganadero,
	Desarrollo Rural,
	Acuicultura y Pesca.
2. Programa de Apoyos Directos al Campo (PRO CAMPO)	

3. Prevención y Manejo de Riesgos	
4. Ingreso Objetivo	
5. Apoyo al Acceso a Granjeros Forrajeros	
6. Apoyo a la Exportación	
7. Apoyo por compensación de bases en agricultura por contrato (vía compradores)	
8. Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria;	
Componentes:	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA),
	Recursos Biogenéticos y Biodiversidad,
	Reconversión Productiva,
	Acuacultura y Pesca,
	Programa Ganadero (PRO GAN).
9. Programa de Soporte	
Componentes:	Sanidades e Inocuidad,
	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS),
	Asistencia Técnica y Capacitación,
	Innovación y Transferencia de
	Tecnología, Inspección y Vigilancia
	Pesquera y Acuícola.
10. Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC)	
11. Tecnificación de riego	
12. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	
13. Sistema Nacional de Recursos Fitogénicos	
14. Creación y conservación de bancos de germoplasma	
15. Desarrollo de zonas áridas	
16. Programa Especial para el Trópico Húmedo	
17. Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, a través de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (uma) y predios o instalaciones que manejan vida silvestre (pimvs) en zonas rurales	
18. Programa Fondos Regionales Indígenas	
19. Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas	
20. Programa Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena	
21. Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas	
22. Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas	
23. Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas	
24. Bioenergía fuentes alternativas	
25. Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua	
26. Subsidios para proyectos de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa ambiental, apoyados con la clave presupuestal u022“programa de mitigación y adaptación del cambio climático”	
27. Liderazgo ambiental para la competitividad, apoyados con la clave presupuestal u022“programa de mitigación y adaptación del cambio climático”	

28. Programa nacional de apoyo para las empresas de solidaridad (FONAES)
29. ProÁrbol
a) Plantaciones forestales (PRO DEPLAN)
b) Reforestación y restauración (PRO COR EF)
c) Desarrollo forestal (PRO DEFOR)
d) Pago por servicios ambientales (PSA)
e) Prevención de incendios forestales
30. Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PRO CYMAF)
31. Programa Nacional Hídrico
32. Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas
33. Programa “Hacia la igualdad de género y la sustentabilidad ambiental” 2007-2012
34. Programa de los Pueblos Indígenas y Medio Ambiente 2007-2012
35. Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PRO CODES)
36. Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA)
37. Programa de Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal.
38. Programa Especial de Cambio Climático
39. Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica (Fomix)
40. Instancias internacionales



4.2.3. Aumento de competitividad de empresas forestales

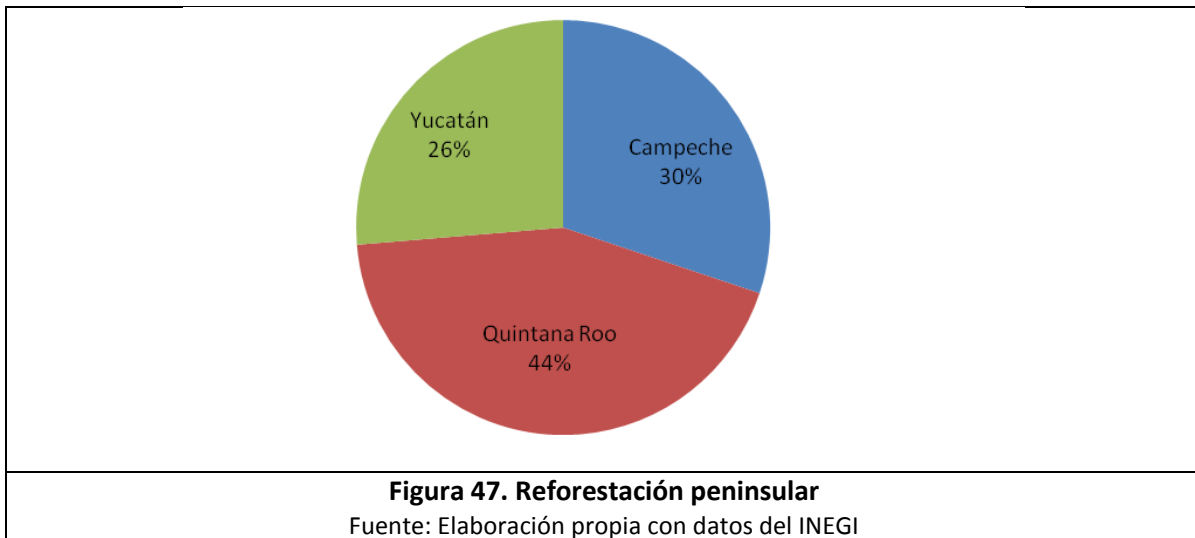
Si bien la explotación forestal ha sido una actividad importante en la Península de Yucatán desde la época colonial y más a mediados del siglo XIX; en la actualidad sigue siendo una importante fuente de ingresos para la población de la región, con el aprovechamiento de especies maderables duras tropicales, entre las que se pueden encontrar el chechén, chaca, granadillo y el pucte; en menor proporción se encuentran las maderas preciosas entre las que se encuentran, la caoba, cedro y el guayacán.

Dentro de las no maderables destacan el látex de chicozapote para la elaboración del chicle, la palma xiat, la pimienta, la palma de huano, orquídeas y fauna. A fines del siglo pasado los ejidatarios y propietarios pequeños se interesaron en la plantación de especies nativas de alto valor comercial, como el cedro rojo y la caoba, ya que la reforma a la ley forestal que data de 1997 se contempló la forestación como una actividad comercial y a una empresa internacional implementó un proyecto de desarrollo forestal con Melina arbórea para 28,000 hectáreas.

FIRA propició entre los productores forestales la integración de asociaciones para que estos pudieran estructurar cadenas productivas de muebles, pisos, triplay, carbón y proveeduría de servicios ambientales de modo que pudieran posicionarse en el mercado nacional e internacional.

Con la creación de la CONAFOR, los recursos destinados al sector se incrementaron considerablemente. Así, se constituyó en Escárcega Campeche, el 15 de julio de 1997, la Unión de Silvicultores de la Región de Escárcega, S.P.R de R.L., siendo además, la primer organización social en acceder al Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales (PRODEPLAN). FIRA y la consultoría Proselva, han creado mecanismos de financiamiento que garantizan la sustentabilidad de los proyectos forestales y la perdurabilidad de la Unión, a la fecha, ya se han establecido otras 4,000 hectáreas con recursos por \$7.6 millones de pesos, beneficiando a poco más de 1,300 silvicultores”.

Desde 1994, cientos de productores dedicados a la extracción y comercialización de la savia de los árboles de chicozapote, se dieron a la tarea de revitalizar la actividad a punto de extinguirse por la falta de mercados. Con el incremento de la demanda de productos orgánicos, se aprovecha éste nicho de mercado y se crea una marca denominada “Chicza”. En 1998 la empresa social Unión de Productores de Chicle Natural recuperó la importancia económica del chicle en la entidad y despertó el interés de los productores de toda la zona maya.



Para 2005, los productores de Quintana Roo y Campeche se unen creando el Consorcio Chiclero, una nueva compañía que ese mismo año creó una filial llamada Consorcio Corporativo de Productores y Exportadores en Forestería, que serviría como una herramienta de obtención de recursos de diferentes instancias públicas y privadas apoyando mediante la SOFOM FINDECA, S.A. DE C.V.

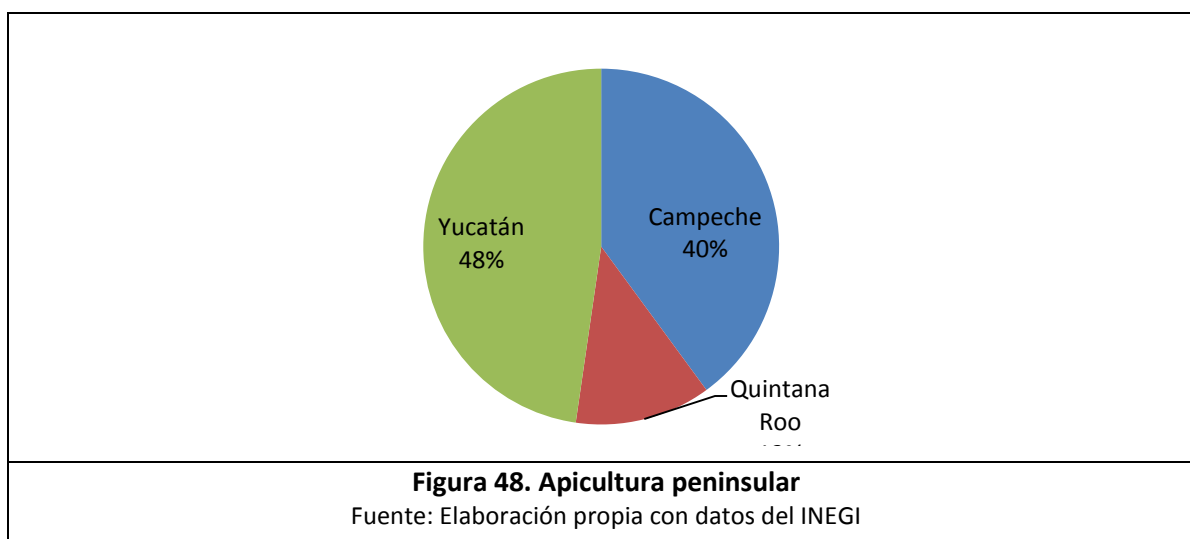
Los mecanismos de financiamiento se obtienen puesto que existen fondos de capitalización creados con parte de las utilidades de cada cooperativa, y que son útiles para comprar el chicle a sus socios proveedores, lo que permite acceder a los apoyos de distintos órdenes de gobierno.

Específicamente fueron apoyados mediante programas de apoyo tecnológico para la investigación y desarrollo de mercados, así como asesorías para el logro de la certificación de los productos, lo que a la postre ha permitido que los productores tengan ingresos de hasta 6 veces mayores a los obtenidos a granel. Posteriormente, se han financiado por medio del Fondo Nacional de Garantías, (FONAGA) para disminuir el riesgo, y permitirles así aumentar su producción para que tuvieran la capacidad de distribuir chicle cada mes a los mercados de distintos países del mundo, principalmente Europa.

Desde mediados del siglo pasado, hubo auge del ganado vacuno en la entidad y se consolidó el ganado porcino y el lanar. Este auge coincidió con el florecimiento de la agricultura y fruticultura, que a la postre se encontró en el periodo de transición conducente a una política de desarrollo más estable y diversificado no solo en la región sino en varias partes del país. Actualmente, existen oportunidades para la producción de ganado ovino en el municipio de Benito Juárez, por ejemplo mediante la Asociación “Ixiin Huacach”, que ha permitido a los ganaderos incrementar y mejorar sus niveles de producción y comercialización manejando casi 400 cabezas de ganado.

La miel mexicana es reconocida en a nivel mundial posicionando al país como el tercer exportador y el quinto productor mundial. La tecnificación de esta industria, así como la variedad, temporalidad y métodos de producción varían en México; la producción cambia a lo largo y ancho del país, por lo que se produce miel de distintas variedades sobre todo en los estados de Yucatán, Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

Tan solo en la Península se tienen más de 15 mil apicultores y más de 250 mil colmenas que en 2009 produjeron 18 mil toneladas que representaron casi la tercera parte de la producción nacional de miel. En la actualidad destacan entre muchas otras las organizaciones en los tres estados peninsulares, como Sociedad Cooperativa Apicultores Mayas De Mani, S.C. de R.L.Mieles del Mayab, Maya Honey y Proselsur, Miel y Cera de Campeche, Apicultores de Champotón.



En general se identifica algunos problemas con el financiamiento al sector forestal que han limitado su desarrollo y que en algunos casos como los mencionados anteriormente han logrado superar los obstáculos gracias a la organización y asesoría profesional, bajo esquemas de ganar-ganar.

- a) En primera instancia los ejemplos de esquemas de financiamiento donde se realice una mezcla de recursos con subsidios, los créditos y mecanismos de autofinanciamiento, son pocos, por lo que deben fomentarse más estos esquemas.
- b) Los esquemas de financiamiento (SEMARNAT-CONAFOR, por ejemplo), no están diseñados para las condiciones locales, normalmente se diseñan pensando en las condiciones de un bosque templado y no para la selva. Adicional a esto, la disponibilidad de recursos normalmente no coincide con los tiempos del productor y los ciclos naturales; el ejemplo clásico es la reforestación. La plata y los recursos salen

en el mejor de los casos a media temporada de lluvias, explicando en parte el bajo porcentaje de supervivencia.

c) La inversión privada es limitada, aunque se va incrementado en años recientes; la principal causa es la recuperación de la inversión a largo plazo y el alto riesgo que implica.

d) Los créditos al sector forestal siguen siendo muy limitados, sobre todo la producción primaria, algunos datos indican para mediados de la década pasada que el crédito a la silvicultura representaba sólo el 0.88 % del destinado al sector primario, y la industria forestal recibía el 1.5 % de los recursos prestados a la industria en general.

4.3. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

El diagnóstico participativo permitió a las y los representantes comunitarios proponer alternativas productivas sustentables en seis sub-componentes: **agricultura, silvicultura, apicultura, pecuario, bienes y servicios ambientales, y turismo sustentable**. Estos componentes fueron considerados de vital importancia para emprender acciones para Reducir las Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal en la Península de Yucatán por parte de los funcionarios y representantes comunitarios que asistieron a los talleres. Cada uno de esos sub-componentes surgió a partir del intercambio promovido durante la generación de la estrategia, pues el equipo facilitador no los sugirió previamente y servirán como la estructura base a partir de la cual tendrán que activarse los cinco componentes de la estrategia REDD+ peninsular.

Una vez que las propuestas a nivel comunitario fueron realizadas, los representantes de las instituciones de cada estado las discutieron e hicieron sugerencias que posteriormente fueron compartidas en los talleres de validación comunitarios. En relación a estos sub-componentes, también se generó información sobre proyectos específicos que pueden implementarse en las áreas prioritarias REDD+ de la Península y que podrían garantizar mayores probabilidades de éxito por ser del interés de los actores comunitarios.

A nivel institucional, a partir de las propuestas comunitarias se trabajó en la formulación de metas y actividades; identificando instituciones y plazos para su implementación. A lo largo de los talleres, las y los participantes discutieron sobre los posibles obstáculos a superar para hacer efectivas estas metas, lo que indica los aspectos en los que será necesario el fortalecimiento de capacidades a nivel comunitario y dentro de la administración pública.

SUB-COMPONENTE AGRÍCOLA

Objetivo

Regular y hacer compatible la actividad agrícola con los objetivos de REDD+ para reducir la deforestación por el aumento de la frontera agrícola.

Meta 1

Promover un modelo de producción agrícola que intensifique la actividad, aumentando los programas de apoyo que ayuden a disminuir el cambio de uso de suelo.

Actividades Meta 1

- Promover proyectos tecnificados en áreas idóneas.
- Promover paquetes tecnológicos integrales
- Promover el uso de motocultor.
- Capacitar en prácticas que intensifiquen la agricultura.
- Dar asesoría técnica en prácticas que intensifiquen la agricultura.
- Capacitar para el uso de maquinaria Agrícola.
- Difundir información sobre la importancia de sedentarizar la milpa
- Implementar sistemas de bombeo y riego para la agricultura intensiva
- Reglamentar la venta de agroquímicos
- Establecer acciones de difusión sobre el uso eficiente de agroquímicos
- Difundir los impactos de los agroquímicos en la salud de las personas
- Establecer convenios con los distribuidores de agroquímicos para la colecta de envases.
- Promover descuentos por cada envase recolectado.
- Establecer centros de acopio para reciclar envases de agroquímicos y otros materiales.
- Mejorar los sistemas de bombeo y riego para la agricultura intensiva.
- Rescatar las experiencias sobre la captación de agua de lluvia.
- Promover proyectos para apoyar el abastecimiento de agua de lluvia durante algunas épocas del año.
- Construir pozos para obtener agua.
- Reducir de los trámites para la gestión de proyectos.
- Modificar las reglas de operación para que los apoyos agrícolas no se enfoquen únicamente a grandes extensiones, ni a grandes grupos.
- Trámites sencillos de PROFEPA y SEMARNAT para la creación de mecanizados en las áreas agrícolas definidas en los ordenamientos territoriales.
- Simplificar los trámites (eliminar candados) y acortar los tiempos de respuesta de la solicitud de proyectos.

Meta 2

Mejorar las prácticas agrícolas que garanticen la seguridad alimentaria y un menor impacto en la degradación forestal.

Actividades Meta 2

- Promover convenios con financiadoras para aportar el porcentaje que deben cubrir las comunidades para la aprobación de los proyectos comunitarios.
- Capacitar sobre el uso y preparación de productos orgánicos.
- Difundir el uso de recursos disponibles en las comunidades para hacer compostas.
- Realizar un padrón de instituciones que puedan ofrecer capacitación a las comunidades sobre prácticas orgánicas.
- Promover que las aseguradoras exijan el cumplimiento de prácticas orgánicas en las áreas agrícolas que están bajo crédito.
- Retomar las localidades que ya están usando insumos orgánicos y fortalecer la práctica.
- Identificar áreas idóneas para promover la agricultura sustentable.
- Aplicar a normatividad vigente y fomentar el uso de guías de buenas prácticas.
- Utilización de variedades adaptadas a la región y rescate de las variedades criollas.
- Fomentar la implementación de policultivos.
- Capacitar en relación a buenas prácticas agrícolas.
- Capacitar en relación a las formas de obtener la certificación para los pagos por servicios ambientales en relación con la producción agrícola sustentable.
- Implementar tecnologías amigables con el ambiente.
- Generar mercados.
- Promover estudios de mercado para que los cultivos locales puedan cubrir la demanda de los supermercados.
- Promover incentivos fiscales a los supermercados que demanden productos locales de las áreas prioritarias REDD+.
- Fomentar la investigación y su aplicación en sistemas de producción agrícolas sustentable.
- Promover estudios de suelo para conocer la mejor vocación de los suelos.

Meta 3

Promover y hacer efectivos los Ordenamientos Territoriales.

Actividades Meta 3

- Legislar para la correcta inyección de recursos a la actividad agrícola.
- Elaboración de los Ordenamientos Territoriales en las áreas prioritarias REDD+.
- Promover la planeación productiva en función de los ordenamientos territoriales.
- Proporcionar el apoyo gubernamental para que se implementen los ordenamientos territoriales de las áreas prioritarias REDD+.
- Promover estudios de impacto ambiental que respalden el cambio de uso de suelo para ordenar las actividades agrícolas propuestas en los ordenamientos territoriales.
- Retomar prácticas locales como el espeque mejorado, que implica moverse poco.
- Hacer más eficiente la roza-tumba-quema en las áreas designadas para la agricultura propuestas en los ordenamientos territoriales.
- Generar estrategias de monitoreo y asesoría.

SUB-COMPONENTE PECUARIO

Objetivo

Regular y hacer compatible la actividad con los objetivos de REDD+ para reducir la deforestación causada por la actividad pecuaria.

Meta 1

Promover una ganadería sustentable.

Actividades Meta 1

- Implementar de sistemas semintensivos e intensivos.
- Difundir información a instituciones enfocadas a implementar sistemas intensivos y semi-intensivos.
- Programas para promover el cercado de animales.
- Promover programas que generen un círculo virtuoso: buenas instalaciones-buena alimentación-buenas asesorías-mejores animales-mejores ganancias-menos impacto en el ambiente.
- Mejorar del hato ganadero.
- Promover razas adaptadas a la región.
- Crear condiciones para facilitar la mejora genética y la inseminación artificial.
- Promover el riego.
- Estimular la diversificación productiva.
- Identificar áreas propicias para el desarrollo de la ganadería sustentable.
- Elaborar ordenamientos territoriales en las áreas prioritarias REDD+ para regular la actividad ganadera
- Generar apoyo institucional para la implementación y regulación de las actividades ganaderos propuestas en los ordenamientos territoriales de las áreas prioritarias REDD+.
- Promover estudios de impacto ambiental que respalden el cambio de uso de suelo para ordenar las actividades pecuarias propuestas en los ordenamientos territoriales.
- Promover la planeación productiva en función de los ordenamientos territoriales.
- Reducir de los trámites para la gestión de proyectos.
- Promover la migración a otras actividades productivas compatibles con REDD+.
- Capacitar en modelos silvopastoriles que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero.
- Promover la capacitación para el manejo sustentable de la actividad pecuaria.
- Impulsar la búsqueda de mercados para la actividad pecuaria.
- Contar con programas para adquirir maquinaria para procesar la caña de maíz.
- Contar con programas para comprar la melaza para preparar el alimento.
- Establecer un mínimo de área reforestada en los sistemas ganaderos.
- Promover la reforestación con semillas y plantas de ramón para apoyar la alimentación del ganado.
- Implementar proyectos para la obtención de infraestructura y equipo para promover la actividad pecuaria sustentable.
- Promover la integración a cadenas productivas y mercados.

- Implementar un rastro "tipo de inspección federal" móvil que recaude la producción de las localidades.
- Contar con personal capacitado en buenas prácticas del manejo del rastro "tipo de inspección federal" móvil.
- Buscar mercados del rastro "tipo de inspección federal" móvil.
- Fomentar la investigación y su aplicación en sistemas de producción pecuaria sustentable.
- Impulsar modelos en áreas piloto, para tener más especies forrajeras con mayor valor proteínico.

SUB-COMPONENTE APICOLA

Objetivo

Fomentar la apicultura y proyectos compatibles con los objetivos de REDD+.

Meta 1

Garantizar la producción de miel natural.

Actividades Meta 1

- Reforestación con flora melífera.
- Establecer campañas fitosanitarias, inspección y vigilancia.
- Proporcionar asesoría técnica en apicultura.
- Capacitar en apicultura.
- Fomentar la apicultura de abejas meliponas.
- Restringir los permisos para realizar cultivos de soya y maíz transgénico en las áreas prioritarias REDD+.

Meta 2

Fomentar la competitividad de la producción apícola.

Actividades Meta 2

- Implementar centros de acopio de miel.
- Rehabilitación de centros de acopio de miel.
- Modernización de centros de acopio.
- Consolidar la comercialización de productos.
- Diversificar los productos para el mercado.
- Tecnificación de la apicultura.
- Reducción de los trámites para la gestión de proyectos.

SUB-COMPONENTE SILVICOLA

Objetivo

Fomentar una silvicultura sustentable compatible con los objetivos de REDD+.

Meta 1

Promover mejores prácticas de manejo y aprovechamiento forestal.

Actividades Meta 1

- Fomentar los valores del cuidado del ambiente.
- Fomentar los planes de manejo.

Meta 2

Estabilizar la frontera agropecuaria.

Actividades Meta 2

- Aplicar y fortalecer los ordenamientos territoriales.
- Fomentar la certificación forestal.
- Reducción de los trámites para la gestión de proyectos.
- Estimular la diversificación de los productos silvícolas.
- Crear cadenas productivas.

SUB-COMPONENTE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

Objetivo

Fomentar actividades y proyectos enfocados a la generación de bienes y servicios ambientales compatibles con los objetivos de REDD+

Meta 1

Mantener e incrementar la superficie bajo el esquema del PSA, incrementando y/o complementando los pagos económicos por esta actividad

Actividades Meta 1

- Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a integrantes de la función pública
- Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a quien imparten asesoría técnica
- Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a integrantes de las localidades de las áreas de influencia REDD+
- Intensificar la difusión de los canales y procedimientos de gestión de los PSA
- Establecer incentivos estatales permanentes (POA) para PSA
- Proponer modificaciones e incorporarlas en las reglas de operación
- Evaluar el impacto de los PSA locales y regionales.
- Generación de mercados promoviendo la creación de "fondos de inversión verde"

Meta 2

Contribuir con la captura de gases de efecto invernadero.

Actividades Meta 2

- Realizar campañas de difusión sobre conservación, restauración y manejo, así como la concientización de los programas dirigidos a los objetivos de REDD+.

- Ofrecer alternativas para las comunidades que no cumplen con los requisitos de los pagos por servicios ambientales.

Meta 3

Establecimiento de fondos de inversión comunitarios, a partir de los recursos del pago por servicios ambientales.

Actividades Meta 3

- Promover que parte de estos fondos se dirijan a la integración de cadenas productivas y programas que contribuyan al desarrollo sustentable.

Meta 4

Fomentar planes participativos comunitarios y/o municipales de manejo y conservación de recursos naturales.

Actividades Meta 4

- Gestionar recursos para poder apoyar a los interesados en este objetivo.
- Retomar planes de ordenamiento territorial.
- Implementar programas de inspección y vigilancia.
- Implementar programas de monitoreo.

Meta 5

Fortalecer el manejo eficiente de las UMAS.

Actividades Meta 5

- Realizar un diagnóstico integral de las zonas prioritarias REDD+ en relación a las UMAS
- Ofrecer capacitación técnica para el manejo adecuado de las UMAS
- Fortalecer y promover el monitoreo comunitario de las UMAS
- Identificar una estrategia de mercado para las UMAS en las zonas prioritarias REDD+

SUB-COMPONENTE TURISMO SUSTENTABLE

Objetivo

Promover el desarrollo del turismo Sustentable en las áreas prioritarias REDD+.

Meta 1

Mantener y restaurar los paisajes y ecosistemas saludables para el turismo sustentable

Actividades Meta 1

- Fomentar la elaboración e implementación de herramientas encaminadas al fortalecimiento del capital social y humano.

Meta 2

Promover el turismo sustentable en zonas con potencial.

Actividades Meta 2

- Realizar diagnósticos de factibilidad en las comunidades interesadas.
- Elaborar planes de turismo sustentable a nivel regional y comunitario.
- Realizar estudios de impacto ambiental para el cumplimiento de las normas.

Meta 3

Elevar la competitividad del turismo sustentable a nivel comunitario dándole identidad regional a las iniciativas.

Actividades Meta 3

- Acompañamiento y asesoría técnica para el desarrollo de los proyectos.
- Elaborar programas de turismo sustentable y planes de negocios.
- Fomentar y fortalecer la integración de circuitos turísticos.
- Fortalecer la oferta turística comunitaria.
- Promoción y difusión de los destinos ecoturísticos.
- Mejorar el manejo de los centros ecoturísticos.
- Reformular y alinear los programas de turismo sustentable en torno a la estrategia REDD+.

Meta 4

Promover y verificar el cumplimiento de las buenas prácticas eco-turísticas.

Actividades Meta 4

- Promover e incentivar la normatividad sobre ecoturismo
- Aplicar la normativa sobre ecoturismo
- Fomentar la certificación
- Monitoreo de las actividades eco-turísticas

Meta 5

Elaborar y aplicar programas de educación ambiental y aprovechamiento sustentable que ayuden a reducir la degradación del suelo.

Actividades Meta 5

- Promover eventos de capacitación con grupos interesados en turismo sustentable.
- Elaborar campañas de sensibilización que promuevan la importancia del turismo sustentable.
- Promover experiencias sobre turismo sustentable que consideren la visión REDD +.

4.3.1. Comprendiendo REDD+

En todos los talleres de diagnóstico institucional y comunitario se realizaron presentaciones con el fin de diseminar información sobre el proyecto internacional y nacional REDD+, su significado y objetivos. Así mismo, se solicitó a las y los asistentes a los talleres que expresaran lo que comprendían por REDD+.

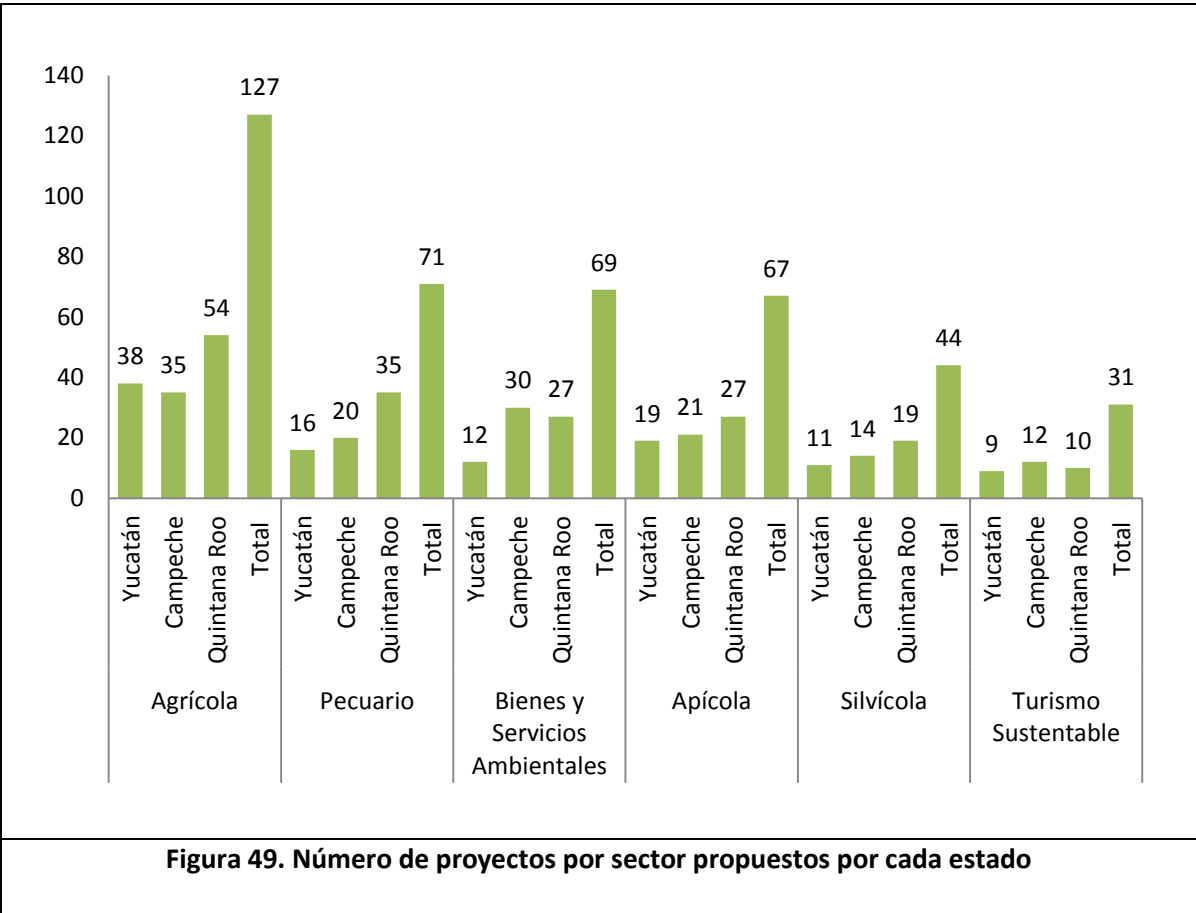
El panorama a partir de este diagnóstico participativo indica que a pesar de que existen esfuerzos previos en las zonas prioritarias para el proyecto, aún es muy importante seguir diseminando lo que REDD+ es, sus implicaciones y la importancia para problemáticas centrales como el cambio climático. Si no se comprende lo que es REDD+, no se podrá avanzar aun cuando quienes habitan las zonas prioritarias estén dispuestos a colaborar.

Cuadro 69. Testimonios de asistentes a los talleres sobre lo que entienden por REDD+	
Mayor comprensión sobre REDD+	No se comprende aun lo que es REDD+
<i>“Proyecto que trata reducir la tala inmoderada, tratar de asignar áreas estratégicas para agricultura, ganadería y apicultura”.</i> <i>“Es una red de comunicación internacional entre países, comunidades.”</i> <i>“Trabajamos con servicios ambientales, hemos tenido mucha información y nos han proporciona talleres en los que nos has dicho que es REDD+ y que consiste en hacer un manejo de los recursos, evitando la deforestación”</i> <i>“REDD nos enseña sobre los cambios climáticos de este año, eso mencionaron en una reunión”</i> <i>“Nosotros hemos tenido oportunidad en otros espacios de participar en reuniones sobre REDD+ porque estamos en proceso de certificación en aprovechamiento forestal [...] Nos se han establecido los mecanismos para socializar esta REDD+, me da gusto que ya se empiece a hablar de REDD+, que al salir de aquí ya sepamos que es REDD+, porque a veces se confunde con captura, pero son acciones que están en manos de todos hacerlas”.</i> <i>“Escucho que se hablaba de REDD en Mérida y se hablaba del cuidado del medio ambiente”</i>	<i>“Es una red de comunicación internacional entre países, comunidades.”</i> <i>“REDD nos enseña sobre los cambios climáticos de este año, eso mencionaron en una reunión”</i> <i>“Escucho que se hablaba de REDD en Mérida y se hablaba del cuidado del medio ambiente”</i>

4.3.2. Alternativas productivas sustentables

Durante el proceso de diagnóstico y validación de la Estrategia REDD+ peninsular se diseñaron herramientas participativas para discutir y analizar con los y las participantes de los talleres comunitarios alternativas productivas sustentables a partir de sus prioridades e intereses, sin perder de vista que tales propuestas debían estar encaminadas a disminuir las emisiones por deforestación y degradación forestal, además de garantizar beneficios sociales para las comunidades y para los ambientes que habitan.

En la figura 49 se concentran los valores absolutos de los proyectos propuestos por sector en cada estado. De las 409 alternativas productivas el estado de Quintana Roo concentró el mayor porcentaje de propuestas (42.05%), en segundo lugar estuvo el Estado de Campeche con 32.27% y el estado de Yucatán sólo concentró el 25.67% del total.



Al comparar la distribución de todas las propuestas por sector se observa que los proyectos enfocados a prácticas agrícolas ocuparon el primer lugar con un 31.05%, seguido de las pecuarias con un 17.36% del total, en tercer lugar estuvieron proyectos enfocados a los bienes y servicios ambientales (PSA y UMA's) con un 16.87%, seguido de las actividades apícolas con el 16.38%, en penúltimo lugar estuvieron los proyectos

silvícolas con un 10.76% y en último lugar los proyectos dirigidos a actividades de turismo sustentable con un 7.58%.

Al analizar las preferencias de los proyectos por cada sector a nivel estado se observa que la actividad agrícola ocupó el primer lugar en los tres casos (Yucatán 36.19%, Quintana Roo 31.40% y Campeche 26.52%).

En segundo lugar existieron variaciones, ya que para Campeche el sector de bienes y servicios ambientales ocupó el segundo lugar con el 22.73%, para Quintana Roo las actividades pecuarias ocuparon el segundo sitio con el 20.35% y en Yucatán fueron las actividades apícolas con el 18.10%.

En tercer lugar también hubo diferencias ya que para Campeche la actividad apícola ocupó este lugar con el 15.91% de sus propuestas, para Quintana Roo fueron los proyectos dirigidos a los bienes y servicios ambientales con el 15.70% y para Yucatán fueron las actividades pecuarias con el 15.24%.

En cuarto lugar la distribución de las preferencias estuvo de la siguiente manera: para Quintana Roo fue la actividad apícola con el 15.70%, para Campeche las actividades pecuarias con el 15.15% y para Yucatán los bienes y servicios ambientales con el 11.43% de sus propuestas.

El quinto y sexto lugar no hubieron diferencias en las preferencias para los tres estados. Las propuestas silvícolas ocuparon el quinto lugar con los siguientes porcentajes: Quintana Roo 11.05%, Campeche 10.61% y Yucatán 0.48%.

Finalmente el sector Turismo sustentable ocupó el último lugar en el cual Campeche tuvo el 9.09% de sus propuestas en este rubro, Yucatán el 8.57%.

Una vez obtenidas estas propuestas fueron presentadas a otros actores (ONG's, asociaciones civiles, academia, iniciativa privada y actores encargados de instrumentar políticas públicas para promover el desarrollo rural sustentable y la conservación) con el fin de revisarlas y realizar modificaciones que permitieron afinar estas propuestas para reorientarlas, si era el caso, a los objetivos de REDD+.

Las principales observaciones para cada sector fueron las siguientes:

SUB-COMPONENTE AGRICOLA:

- Adoptar prácticas que ayudan a conservar la fertilidad del suelo: cultivos de cobertura, abonos orgánicos, rotación y asociación de cultivos.
- Sedentarización la milpa y las área que tengan un RTQ hacerlas más eficientes.
- Capacitación en el uso adecuado de agroquímicos.
- Fomentar el uso de insumos orgánicos.

- Colecta de envases de agroquímicos.
- Diversificar la producción de cultivos fomentando la producción de hortalizas para autoconsumo y venta.
- Capacitar para un mejor manejo de cítricos, combinado con otros cultivos y aprovechar el riego.
- Establecimiento de mecanizados en áreas que sean mas aptas de acuerdo a la vocación del suelo o hacer estudios de cambio de uso de suelo (SEMARNAT, SDR y SAGARPA)
- En áreas de amortiguamiento es compactible.
- Gestión de activos productivos, para apoyar la agricultura intensiva.
- Para áreas pequeñas o sistemas agroforestales se recomienda el uso de motocultores.
- Habilitar pozos e infraestructura que ya existe.
- Uso de sistemas de riego más eficientes: riego por goteo, micro-aspersión.

SUB-COMPONENTE PECUARIO:

- Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genético, manejo de potreros, cercos vivos, cercos eléctricos
- Diversificación productiva, combinación de animales para disminuir a cantidad de suelo deforestado
- Ganadería de buenas practicas
- Respeto de las áreas propuestas por los ordenamientos, no aumentar la superficie ganadera.
- Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación, aplicación con cercos vivos.
- Fomentar la ganadería intensiva a través del sistema semi-estabulado, aprovechamiento de esquilmos, implementación de áreas de cultivo de pastos de corte.
- Capacitación y aplicación de técnicas adaptadas a la producción y venta local, nacional y regional.
- Establecimiento de pozos por grupo o comunidad.

SUB-COMPONENTE APÍCOLA:

- Impulso de la actividad para evitar la deforestación y degradación forestal.
- Fomento de la reforestación de especies melíferas y el manejo de acahuals.
- Capacitación para la producción a nivel de exportación.
- Fomento de la producción de miel orgánica.
- Impulsar organizaciones productoras de miel.
- Certificación.
- Para depender menos de las actividades que impactan la deforestación y degradación.

SUB-COMPONENTE SILVÍCOLA:

- Transformación de las maderas en productos con valor agregado.
- Compatible si el manejo no es intensivo ni furtivo.
- Establecimiento de planes de manejo.

SUB-COMPONENTE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES:

PSA:

- Compromiso o convenio entre comunidades e instituciones.
- Contar con un plan de manejo.
- Dar seguimiento a las comunidades que tienen PSA para no perder el trabajo de 5 años.
- Crear fondos comunitarios para implementar cadenas productivas.
- Verificar que sean áreas elegibles por CONAFOR.
- En áreas impactadas fomentar actividades de reforestación fondos concurrentes con apoyo de los técnicos.

UMA's:

- Realizar estudios para establecer esta actividad en las comunidades interesadas en establecerlas.
- Diagnóstico de la situación que guardan las UMAS con el propósito de su reactivación y regulación para su operatividad efectiva.

SUB-COMPONENTE TURISMO SUSTENTABLE:

- Realizar turismo de bajo impacto.
- Realizar estudios de viabilidad, para saber las potencialidades turísticas de las localidades interesadas.
- Cumplimiento de los requisitos para financiamiento:
- Implementar circuitos o cadenas turísticas entre las comunidades.

Estas recomendaciones se presentaron de nuevo a las comunidades para ser validadas, modificadas o rechazadas, en los anexos 15 a 17 se muestran los resultados de este proceso y también se presenta en los anexos 18 a 20 el listado de proyectos productivos propuestos por las comunidades. Esta base de propuestas ha sido validada por los diferentes actores y pueden tener probabilidades de éxito si se generan compromisos y un acompañamiento en su realización.

Como puede notarse en las propuestas quedó revelado el interés de los actores comunitarios por un lado de emprender proyectos ambientales como PSA, UMA's, actividades de turismo sustentable, actividades silvícolas y apícolas y por otro realizar proyectos vinculados a actividades consideradas como principales factores causantes de la deforestación y degradación forestal, tal es el caso de la agricultura y la ganadería extensiva.

Esta aproximación de dar voz a las comunidades y tener un papel importante en generar propuestas permitió el establecimiento de lo que Agrawal (2005) denomina “gobierno íntimo” que permite que los involucrados sientan que se les incluye, en lugar de sentir que se les impone reglas desde arriba. Sin embargo es importante que las propuestas sean retomadas y transformadas en política pública:

“Yo siento que no es suficiente hacer sólo un diagnóstico para saber la realidad de las comunidades, en donde se esta llevando a cabo este trabajo, no precisamente es, porque las comunidades de por si desde tiempo vienen haciendo un trabajo de conservación lo siente que es parte de él es suyo. El único problema que ha venido hacer que las cosas se modifiquen o se cambien son las leyes, que no son acordes exactamente a las realidades o lo que practica la gente o los dueños de la tierra de las comunidades, además no dan certeza, tampoco la ley. Si leemos hay muchas leyes y si vemos en algunas leyes dicen que eres dueño de la tierra que lo hayas conseguido por alguna vía y después te dicen que después de tantos centímetros bajo el suelo ya no es tuyo, que lo que está arriba del terreno tampoco es tuyo, entonces para que nosotros veamos que esta propuesta de REDD+ funciona también tenemos que hacer modificaciones de leyes de diferentes niveles como se tienen en este país que nos tocó vivir. Sobre todo el que le den realmente participación a las comunidades que son dueñas de sus tierras, porque de que sirve que nosotros en una comunidad estemos inmersos en un proceso de planeación para el desarrollo comunitario si cuando llevas más allá de tu ejido una propuesta te dicen que no, porque las leyes y las normativas ya son otras, cuando en las comunidades ya tenemos un gran trabajo en donde nos rompimos cabeza, en donde dedicamos tiempo, en donde gastamos dinero, hicimos esfuerzos, sacrificio, abandonamos el quehacer y para que no sirva, hasta ahí nada mas vale a nivel de la comunidad, pero fuera de la comunidad ya no funciona”.

“...es fundamental darle voz a la gente del campo, muy pocas veces sabemos quienes hacen las leyes, pero la que sufre y padece las necesidades día a día son la gente de las comunidades. Hay que darle algo a cambio al campesino por conservar, porque las palabras nunca van a ser eco y no se convence a nadie”

Forsyth (2011) señala que “REDD+ puede tener éxito si los actores llegan a un entendimiento sobre lo que es un uso apropiado de los bosques y del suelo, una manera compartida y confiable de negociar acuerdos acerca de REDD+ y si los usuarios locales reciben beneficios colaterales”. En este sentido la negociación de la realización de las actividades de cada sector también debe considerar el punto de vista de las comunidades, durante el proceso de validación comunitaria existieron particularidades en la aceptación y rechazo de las modificaciones a los proyectos de cada sector (Anexos 15 a 17) aunado al compromiso de las dependencias para reorientar sus políticas y esfuerzos hacia REDD+:

“...en el punto de la capacitación y cuidado del medio ambiente, en la comunidad estamos en esos trámites para poder certificarnos, pero ahora hay problemas, porque hay cultivos transgénicos, y por eso ya no lo van a aprobar [certificación], el mismo gobierno abre

programas que perjudican, ya que existen programas de los gobiernos que se contraponen y los perjudicados son los campesinos, porque no hay coordinación...”.

“Esto de REDD+ a algunos todavía no nos queda muy claro, desde un principio se ha dicho que para implementar REDD+ van a intervenir todas las dependencias, y eso suena muy bonito. Hace 28 años que llegue acá [Calakmul] una de las primeras palabras que escuché fue la coordinación interinstitucional y sigo esperando, yo creo que si ha mejorado un poquito, si dentro de una misma institución hay contradicciones la CONAFOR te cambia las reglas de una día para otro, un año dice voy a apoyar esta línea y hay quienes le entran, al otro dicen cambiaron las reglas ahora esta área ya no es elegible, ya no va, entonces lo que yo inicié, lo que yo creí que tu me ofreciste ya no, ya no voy a continuar porque las reglas ya cambiaron. Por ejemplo ya hay reforestación hecha, se somete y hay insuficiencia presupuestal; es decir, el proyecto está muy bien, pero ya no tengo dinero para apoyarte, eso dentro de una misma institución, ahora entre instituciones; SEMARNAT y CONAFOR, uno normativo y el otro de fomento, pero cada uno tiene sus tiempos y sus reglas... ojalá esto de verdad se pueda hacer, que haya coordinación, sino el sentimiento de los compañeros va a seguir siendo el mismo, para lograrlo se ocupa una verdadera coordinación entre dependencias. También como ejido debemos conocer y tener claridad de lo que queremos, si yo sé que mi ejido es ganadero entonces yo voy a decir apóyeme a mejorar mi ganadería, no pero mira ahora traemos reforestación, pues yo no quiero reforestación, desgraciadamente a veces solo buscamos qué nos van a ofrecer, cuando debería ser lo que solicito yo, qué es lo que yo sé que me hace falta, tenemos que hablar con la dependencia que me va a apoyar la actividad que yo sé, que conozco y quiero continuar. Con Narciso Mendoza tenemos una historia bien triste con esto de los cambios de reglas, yo sé que es difícil, pero cómo hacer que las reglas sean compatibles entre las mismas dependencias, cómo hacer que sus reglas de operación engranen para poder apoyar un mismo objetivo, porque hay veces que hasta se contraponen.”

El reto de reorientar las prácticas agrícolas y ganaderas para lograr un balance cero de emisiones a través de prácticas intensivas estará sujeto a la focalización de los esfuerzos de la política pública para destinar recursos para promover prácticas sustentables e impulsar la tecnificación de estas actividades:

“Todo lo que se ha visto aquí es muy importante, que se tome en cuenta lo que se está proponiendo. El gobierno federal está demandando que no se devasten los bosques, debe tomar en cuenta que implementar los servicios hidrológicos para la conservación de selvas es un factor muy importante, y en segundo lugar implementar los mecanizados para poder trabajar en ello y así no devastar los bosques. El gobierno sabe que implementando los sistemas modernos de riego se ahorra el agua, nosotros estamos en la mejor disposición...”.

“...Como estas reuniones hemos tenido miles, pero no recibimos ningún beneficio. No queremos quemar monte, ya lo entendimos, entonces queremos trabajar pero, por ejemplo, cómo puedo sacar mis borregos adelante, la opción que tenemos es sembrar forraje, pero con sistema de riego para que no nos afecte tanto la temporada de seca.”

4.3.3. Fortalecimiento de las capacidades para la organización, planeación, gestión local, capacitación técnica y talleres con enfoque de cambio climático y bosques

En los talleres de diagnóstico se obtuvo información las problemáticas identificadas a nivel local en relación a cada uno de los sub-componentes identificados por los asistentes. Las problemáticas identificadas no se centran solamente a fenómenos naturales extremos, sino también aspectos relacionados con deterioro ambiental, organización e infraestructura comunitaria. Esta información proporciona los insumos para la generación de propuestas a nivel local que permitan fortalecer capacidades para la organización, la planeación y la gestión local. De la misma manera, se enumeran las acciones en las que se requiere capacitación, y las que se podría tener un enfoque de cambio climático y bosques. No en todas las acciones se puede plantear dicho enfoque, pues las posibles amenazas identificadas por los asistentes a los talleres de diagnóstico no se centran solamente a fenómenos ambientales extremos, sino que consideran preocupaciones que impactan en su quehacer cotidiano, como el uso inadecuado de agroquímicos o la falta de infraestructura comunitaria.

Para el **sub-componente agrícola** se identificaron 10 problemas centrales que se enumeran de acuerdo al gradiente de importancia en que fueron manifestados: huracanes, sequías, plagas, incendios, vientos, enfermedades, inundaciones, malezas, falta de participación, falta de organización, así como falta de infraestructura. El medio principal para la resolución de estos problemas es la capacitación en distintos temas como: combate a plagas, manejo integral de cultivos, aplicación adecuada de agroquímicos, protección civil, fomento de prácticas orgánicas, uso adecuado del agua y estrategias para combatir la deforestación. Otras alternativas que identificaron tiene que ver con el apoyo gubernamental para mejorar la organización comunitaria, invertir en infraestructura de riego, contratación de seguros agrícolas, impulso a la mejora genética y aportación monetaria en casos de emergencia.

En el caso del **sub-componente silvícola** las principales amenazas identificadas fueron: huracanes, sequías, plagas, incendios, enfermedades de plantas y animales, malezas, falta de dinero para practicar la silvicultura, deforestación y falta de agua. La principal forma para resolver estas problemáticas que señalaron fue la asesoría técnica y la capacitación. Los temas centrales tuvieron que ver con el manejo de plagas y enfermedades de plantas y animales, así como con la reforestación. El combate a los incendios es otra estrategia que consideran importante, para lo que esperan capacitación, en particular sobre guardarrayas y brechas corta fuego. La capacitación en torno al uso de productos orgánicos y proyectos de manejo de recursos naturales también fueron considerados como base para este componente.

Con respecto al **sub-componente apícola**, las problemáticas identificadas de acuerdo a la prioridad establecida por las y los informantes fueron: sequías, huracanes, plagas, enfermedades de las abejas, incendios, frío, uso de agroquímicos en la agricultura, falta de floración, inundaciones y deforestación. Los cursos de capacitación identificados

por los asistentes a los talleres para solucionar estos problemas son sobre: formas de combatir enfermedades de las abejas, manejo de plagas, fortalecimiento de mecanismos de manejo de la apicultura, estrategias óptimas de comercialización, alternativas para la diversificación productiva, procedimientos para garantizar miel orgánica, uso adecuado de suplementos para la alimentación de las abejas, identificación de especies melíferas adecuadas para reforestación y apoyo para mejorar la organización apícola. Por otro lado, también se considera importante el apoyo económico para la compra de infraestructura y equipo apícola, seguro para la producción, existencia de créditos y apoyos ante las sequías.

En cuanto al **sub-componente pecuario** las principales problemáticas identificadas fueron: la sequía, los huracanes, las enfermedades del ganado, las plagas, las inundaciones, los incendios, escases de alimentos, la depreciación de los precios del ganado, áreas no tecnificadas y falta de agua. La principal forma para enfrentar estas problemáticas, desde el punto de vista de los asistentes a los talleres fue mediante asesoría técnica continua, principalmente en el cultivo de pastos, técnicas para ganado estabulado, comercialización, mejoramiento de razas. Por otro lado, mencionaron la capacitación en: establecimiento de cercos vivos, libre pastoreo, reforestación y mejoras en la producción. En cuanto al apoyo gubernamental, sugirieron el establecimiento de sistemas de riego, perforación de pozos, pago de seguros, mejoras técnicas de los espacios ganaderos, así como apoyo para en los acuerdos referentes a cambio de uso del suelo.

En lo relacionado al **sub-componente de bienes y servicios ambientales** se identificaron las siguientes problemáticas: huracanes, incendios, sequía, plagas, caza furtiva, enfermedades de las plantas y animales, tala ilegal, falta de organización, inundaciones, mal manejo de los recursos naturales y falta de respeto a acuerdos. Como se puede observar, en este caso, las problemáticas se centraron tanto en cuestiones referentes al cuidado el entorno como paisaje, así como asuntos relacionados con la organización social en relación al uso de los recursos naturales. La principal forma que se mencionó para enfrentar estas problemáticas fue la asesoría técnica, particularmente en relación a las formas de hacer frente a los incendios, así como el equipamiento de recursos para combatirlos; así como para explicarles sobre las normas de trabajo en relaciona a los bienes y servicios ambientales. En este sentido sugirieron la creación de un padrón de técnicos, que incluso pudieran realizar labores de concientización y supervisión constantes; además de proporcionar periódicamente información sobre los programas de conservación en los que se podría participar. Otra forma sugerida de solucionar parte de los problemas fue mediante la creación de brigadas de vigilancia. En cuanto a la capacitación, esta se considero importante para: control de plagas, limpieza y trabajo con la madera seca, uso de GPS, monitoreo de plantas, reforestación, comercialización; así como con protección civil. Consideran vital contar con recursos económicos para la construcción de bebederos para las temporadas de sequía, contar con mayor infraestructura comunitaria; así como el apoyo gubernamental para realizar el deslinde de terrenos, intercambio de experiencias sobre pago por servicios ambientales y dinero para impulsar este componente. En cuanto a la organización social señalaron la importancia de

integrar más beneficiarios a los programas de pago por servicios ambientales y establecer mejores mecanismos de organización local.

Dentro del **sub-componente Turismo Sustentable** solo se identificaron dos fenómenos ambientales extremos como amenaza para este sector: huracanes y sequías. Los otros problemas mencionados fueron: incendios, cacería ilegal, deforestación, plagas, vientos, inundaciones, falta de participación y organización, así como falta de limpieza comunitaria. Algo que vale la pena mencionar, es que a pesar que se identificaron dos fenómenos extremos como amenaza, no se hicieron sugerencias para combatir esos fenómenos, así como tampoco se mencionaron aspectos que pudieran atenuar problemáticas deforestación o cacería ilegal. En este apartado, la solución más importante fue la capacitación en materia de ecoturismo y organización para este fin. Por otro lado, sugirieron la generación de apoyos económicos y de infraestructura para proyectos de este tipo, así como impulso en la promoción o difusión de proyectos existentes.

4.3.4. Institucionalización de asistencia técnica para la certificación forestal y conservación de biodiversidad a través de la capacitación de personal institucional y servicios técnicos forestales

Con la aplicación de las disposiciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, así como aquellas derivadas de la norma NOM-059-SEMARNAT-2001 de especies en riesgo, todo proyecto que pretenda desarrollarse en terrenos forestales, tiene que contar con su autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales antes de su inicio. Por ello los Prestadores de Servicios Técnicos Forestales (PSTF) deberán estar registrados ante la SEMARNAT y acreditarse para realizar los siguientes estudios.

- Autorización para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales
- Estudio Técnico Justificativo
- Manifestación de Impacto Ambiental para el Cambio de Uso de Suelo
- Estudios de Flora y Fauna
- Programas de Rescate de Flora y Fauna
- Programas de Reforestación
- Servicios de Rescate y Reforestación de Vegetación Nativa

Ante esta demanda sin duda que la capacidad técnica y profesional del Prestador de servicios debe cubrir las expectativas. Sin embargo la fama que en todo el país tuvieron durante el apogeo de los aprovechamientos forestales maderables los tiene avanzando a contracorriente, luchando por mantenerse actualizado ante la diversificación de la actividad y el desarrollo tecnológico, pero también buscando diversificar su oferta de servicios.

Actualmente el Técnico forestal debe conocer sobre nuevas necesidades de manejo: recolección de semillas, producción de planta, reforestación, plantaciones comerciales, restauración, prevención y combate de incendios, plagas y enfermedades forestales, usos agropecuarios compatibles, proyectos de ecoturismo, proyectos productivos alternativos y de servicios ambientales, entre otros. Todo desde la óptica del buen manejo del recurso natural, asegurando la rentabilidad y la sostenibilidad; pero también aportando elementos que permitan erradicar los aprovechamientos ilegales.

Con la creación de la Comisión Nacional Forestal (Conafor) en el año 2001, se ha buscado fortalecer las capacidades individuales de los PSTF, una de las estrategias fue la creación de la Unidades de Manejo Forestal (UMAFOR), donde se busca promover esquemas organizativos entre productores y Técnicos. Reduciendo con ello, la dispersión y la libre competencia entre PSTF, que ha ocasionado una competencia por el costo de los servicios y no por la calidad de los trabajos.

La actualización de conocimientos y los cursos en temas específicos, es imprescindible para ofertar servicios profesionales de calidad. Vincular a las dependencias públicas, privadas y ong's, es tarea clave para lograr tener un catalogo de cursos presenciales y en línea, que le permita a los PSTF mantenerse actualizados y diversifiquen su oferta de servicios. Es pertinente la organización de los prestadores, evitar la competencia desleal, buscar apertura y flujo de la información, tener mentalidad empresarial, equipos y software precisos, coordinarse con dependencias para simplificar los requisitos y se le considere un aliado que rinda buenas cuentas. Deberán ser pieza clave en la estructura del sistema MRV comunitario. Integrar Empresas de servicios técnicos forestales es una estrategia que permitirá ampliar la oferta.

En la Península de Yucatán la oferta de PSTF es amplia, de acuerdo a la base de datos del Registro Forestal Nacional con última actualización en Marzo del 2012, se reporta al menos 50 técnicos acreditados, destacando Quintana Roo con 25; en la mayoría de los casos los prestadores acreditados cuentan con un equipo de trabajo integrado normalmente por Ingenieros forestales de recién egreso, que van adquiriendo experiencia en campo (Anexos 21 a 23).

4.3.5. Fortalecimiento de la capacidad comunitaria para alcanzar y mantener la certificación, y para manejar sus bosques de manera sustentable y amigable a la biodiversidad

En las zonas prioritarias REDD+ se encuentran funcionando ya proyectos relacionados con conservación ambiental, así como comunidades en donde ya se están recibiendo pagos por servicios ambientales. Esto está documentado en las relatorías surgidas del diagnostico participativos y en los archivos de las dependencias encargadas de dichos proyectos: SEMARNAT, CONAFOR, CDI.

Lo trascendental para esta fase dentro de la estrategia REDD+ es poder identificar mecanismos que permitan consolidar dichos proyectos. Por ejemplo, el caso de UMAS, que no necesariamente fueron diseñadas en el marco de REDD+, sin embargo, cuentan con acciones que podrían ser revaloradas para diseñar una estrategia peninsular conjunta que garantice acciones paralelas a estrategias particulares que combatan la degradación ambiental. En los talleres realizados con los funcionarios se mencionó, por ejemplo, la importancia de contar con un diagnóstico de lo que sucede con las UMAS existentes en las zonas prioritarias REDD+ y así poder trabajar de manera interinstitucional, incluso se sugirió al respecto la creación de un corredor de conservación a través de las UMAS e identificar una estrategia de mercado para ellas, de tal manera que se le de un valor agregado al trabajo ya existente (Ver Matriz Plan de Acción REDD+ Anexo24).

Otra sugerencia mencionada en los talleres fue la de generar mecanismos de estímulo a la conservación ambiental relacionados con REDD+, como lo que se realizan en Brasil mediante su programa “Bolsa Floresta” que ha logrado establecer mecanismos creativos para la distribución de beneficios a distintos niveles: familiar, organizaciones comunitarias, comunidades y grupos productivos particulares.

4.5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Cuando se habla de sustentabilidad se considera siempre una triada inseparable que contemplan tres entornos en interacción constante: económico, social y ambiental. Ahora bien, cuando esta triada se transforma en proyectos de conservación, un punto clave a considerar tiene que ver con el de participación social.

De acuerdo a Faladori (2002: 631), “la participación es un indicador de libertades democráticas, de equidad en las decisiones, y también un elemento decisivo en la potenciación de esfuerzos productivos”. Y así se considera dentro de la política pública, pues cada vez se involucra más a representantes sociales en la elaboración de propuestas de trabajo. Para la elaboración de la estrategia REDD+ de la Península de Yucatán, se trabajó desde una propuesta de participación social denominada “procesos multi-participativos” (Pacheco Vega, 2001).

Este tipo de procesos de crea a partir de la voluntad de instancias de gobiernos por escuchar la voz de la sociedad y así colaborar desde un principio en la consecución de un mismo fin y poner a discusión colectiva, cómo poner en operación políticas públicas que han sido adoptadas a nivel nacional. A partir de un enfoque multi-participativo se puede conjuntar a representantes de todos sectores con un interés relevante sobre el tema (aún quienes pudieran manifestarse en contra) aprovechando la experiencia de cada uno de los asistentes.

Este tipo de aproximación en la elaboración de política pública promueve el compromiso social desde un principio, sin embargo, es indispensable generar mecanismos para promover la participación de manera continua como mantener reuniones multi-

participativas periódicas. En el caso de la elaboración de la estrategia peninsular REDD+, esta aproximación ha dejado la puerta para que el esquema se mantenga, puesto que los participantes se manifestaron a favor de poder tener una participación de este tipo en el proyecto.

“Lo que tenemos que hacer hoy es lo contrario, no que venga el gobierno a proponernos qué vamos a hacer, sino que nosotros empecemos a construir nuestro futuro, nuestros proyectos. Lo que necesitamos hacer hoy es un diagnóstico para ir proponiendo alternativas de soluciones. Pero que quede claro que ellos [funcionarios públicos] van a mantener una reunión entre las instituciones para que ellos aporten todo lo que hagamos. Esto [talleres de diagnóstico participativo de la estrategia REDD+ peninsular] nos va a servir para generar una propuesta [comunitaria] e integrarla a la propuesta regional. Aquí lo importante es que si somos dueños de la tierra entonces empecemos por proponer nuestro plan de desarrollo. Vamos a trabajar, a aportar ya las ideas, para [...] ser parte importante de este proyecto REDD. Vamos a demostrar qué es lo que estamos haciendo en pro del mundo.”

Además del acompañamiento continuo en este tipo de proyectos, algunos asistentes a los talleres de diagnóstico enfatizaron en la importancia de contar con asesoría constante, así como con herramientas de planeación que los ayuden a conseguir las metas planteadas de manera adecuada.

“Lo más importante que se debiera hacer es sensibilizar a la gente del campo, posteriormente hacer el ordenamiento territorial, para saber en dónde podemos hacer agricultura, ganadería, reforestación...”

“Es un tema muy interesante donde se involucran todos, en la educación ya hay temas relacionadas con el cuidado del medio ambiente, pero esta información no llega a las comunidades, la gente está consciente de que tiene que cuidar los bosque pero su necesidad hace que destruyan los bosques, la solución de esto es que se le enseñe hacer un buen manejo de sus recursos”.

4.5.1. Estrategia de comunicación

De momento se cuenta ya con un directorio de instituciones y representantes sociales que fueron convocados a los talleres de diagnóstico y validación, por lo que lo prioritario será hacerles llegar una copia de la estrategia generada en conjunto. Por otro lado, es importante difundir la estrategia por medio de mecanismos como trípticos, folletos y en la página web de cada una de las instituciones de gobierno encargadas de implementar la Estrategia Peninsular REDD+. Sin embargo, hay que considerar también como parte de la estrategia de comunicación, las acciones encaminadas a fortalecer la red de aprendizaje para la integración de los organismos de gobernanza local y algunas de las acciones planteadas en la “Matriz Consensuada de la Estrategia REDD+ Peninsular”. Para

esto, será importante seguir trabajando a partir de una perspectiva multi-participativa, de lo contrario se cerraran los canales de comunicación establecidos a lo largo de las fases de diagnóstico y validación de la Estrategia REDD+ Peninsular.

4.6. MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN (MRV)

En México y en el mundo, REDD+ sigue siendo un tema de amplia discusión, desde su propia concepción hasta las metodologías para su implementación. En este sentido el proceso de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), es clave en la estructura de REDD+, siendo el instrumento para cuantificar de manera consistente y transparente las emisiones provenientes de la deforestación y degradación, así como la absorción procedente de la conservación, restauración y manejo racional de los bosques.

Nuestro país propone una estrategia integral para implementar el mecanismo de MRV. Por un lado, el sistema nacional de MRV se desarrollará con base en los acuerdos internacionales de la CMNUCC. Por otro, el sistema servirá de base para implementar una política nacional más amplia y coordinada según las metas de mitigación y adaptación asumidas. Un tema relevante es el balance entre el grado de precisión en las mediciones y el monitoreo y el costo asociado: mientras más costoso sea el sistema de monitoreo y verificación, más oneroso será para el país desarrollar un mecanismo de REDD+ y menores los beneficios que se obtendrán. Sin olvidar que si el MRV es deficiente, se pone en riesgo la integridad ambiental de dicho mecanismo. (Conafor 2010).

En este sentido la Península de Yucatán actualmente cuenta experiencias diversas sobre sistemas de monitoreo y reporte, a diferentes escalas, siendo el punto más débil la verificación. Durante el desarrollo de los talleres fue posible reunir a expertos en el tema y se construyó una línea de tiempo sobre las experiencias en MRV, que se han desarrollado con diversos objetivos, pero al final es una fuente importante de información para la construcción de un MRV Peninsular sólido, compatible con los esquemas nacionales.

4.6.1. Iniciativas regionales y locales

4.6.1.1. Mapas de uso del suelo y vegetación (1968).

El INEGI a través del Departamento de Uso del Suelo elabora a partir de 1968 las diferentes versiones de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación: escala 1:50 000, escala 1:250 000 y escala 1:1 000 000. La elaboración de estas cartas ha utilizado los insumos y métodos de análisis mas avanzados en su momento (análisis analógico y después digital de imágenes y verificación de campo), que en sus versiones mas recientes se utilizan en sistemas de información geográfica.

Carta de uso actual del suelo y vegetación escala 1: 250 000. Tres series o ediciones que cubren la totalidad del territorio del país.

Serie I: Fotografías aéreas registradas en la década de los 1970's
Serie II: Imágenes de satélite (Landsat ETM 5) registradas en 1993
Serie III: Imágenes (Landsat ETM7+) del año 2002.
Serie IV: Imágenes SPOT registradas en 2007

Carta de vegetación primaria potencial (escala 1: 1 000 000): Describe la vegetación que probablemente cubría el territorio nacional antes de que fuera transformado por las actividades humanas (Inegi, 2012).

Proporciona información de Uso del Suelo y Vegetación con referencia geográfica acerca de la cubierta vegetal y el uso del suelo: tipos de vegetación por su afinidad ecológica y composición florística, estado de la vegetación según el tamaño de las especies, tipos de agricultura y de cultivos, e información puntual sobre especies botánicas representativas de la cubierta vegetal y sobre cultivos específicos presentes en áreas agrícolas.

Estas herramientas son de gran utilidad cuando se trabaja a pequeña escala y permiten identificar el tipo de vegetación y los diferentes usos del suelo que se ha dado en nuestro país; sin embargo para los objetivos de REDD+ el nivel de detalle es insuficiente.

4.6.1.2. Plan Piloto Forestal (1983)

Surge como una propuesta de los ejidatarios y gobierno del Estado de Quintana Roo para aprovechar íntegra y racionalmente los bosques, dado que la extracción desmedida de Cedro y Caoba había acabado con estas especies y degradado las selvas de la región. Adicionalmente el Plan Piloto Forestal (PPF), inició un programa continuo de reforestación y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. (Daltabuit, et. al.: 2005). El planteamiento central de éste plan fue: Las selvas se conservarán en la medida en que se conviertan en una alternativa económica capaz de interesar a los campesinos en su aprovechamiento racional y en su conservación", ya que de otra manera, serán destruidas en busca de otras alternativas de desarrollo agropecuario (Arguelles y González).

Los actores involucrados en esta iniciativa fueron el Gobierno Federal con la iniciativa del Gobierno del Estado, la extinta SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos) y la Agencia Alemana de Cooperación, a través del Acuerdo México – Alemania.

Esta iniciativa incluyó el equipamiento, la capacitación y sobre todo la organización de las comunidades forestales, dándoles poder de decisión sobre sus recursos forestales. Es un ejemplo claro de la cooperación interinstitucional con las comunidades y Sociedad civil. Las habilidades organizativas y técnicas que obtuvieron las comunidades involucradas son una base sólida para desarrollar actividades de monitoreo y reporte. Una de las críticas al Plan fue la falta de verificación y transparencia en el proceso; las comunidades cuentan

con las capacidades técnicas para hacer el monitoreo, conjuntamente con los prestadores de servicios técnicos forestales, se realizaron un sinnúmero de reportes, sin embargo la verificación fue mínima.

4.6.1.3. Unidades Administrativas Forestales (1980)

A la par del PPF, el Estado de Campeche promovió un estudio para definir tres regiones forestales: Champotón, Escárcega y Candelaria (Actualmente estas regiones incluyen el Municipio de Calakmul y Candelaria); los subsidios para el sector forestal prácticamente no existían por lo que los industriales madereros financiaron éste estudio, complementando con las cuotas de aprovechamiento. EL objetivo era identificar los macizos forestales y los volúmenes existentes, obviamente con el fin de aprovecharlos, sin una estrategia clara de aprovechamiento racional del recurso.

A diferencia del PPF, no se promovió la organización y fortalecimiento de las capacidades locales; sin embargo despertó el interés de comunidades y prestadores de servicios forestales en buscar alternativas que permitan el aprovechamiento racional de los bosques, pues el recurso se estaba acabando. Uno de los puntos a favor de esta iniciativa fue el exigir a las comunidades la elaboración de los estudios de manejo integral forestal. Esta iniciativa es el antecedente de las actuales Umafores (Unidades de manejo forestal). Al igual que en los casos anteriores, es una experiencia de monitoreo y reporte de los recursos.

4.6.1.4. Aclareo de acahuales (1994- 2012)

En 1994 se comenzó a desarrollar en la región de Calakmul, Campeche un esquema de lo que en ese entonces se llamó Aclareo de acahuales. Este sistema consistía básicamente en limpiar la vegetación de herbáceas y lianas, permitiendo mejor y rápido desarrollo de especies de interés (maderable, comestible, especias, combustible, etc.). Esta experiencia, así como el establecimiento de sistemas agroforestales a lo largo de toda la década de los 90's fueron promovidas con recursos nacionales e internacionales y el componente de fortalecimiento de las capacidades locales fue fundamental para llegar al día de hoy con esquemas organizativos sólidos, prestadores de servicios técnicos forestales capacitados y técnicos locales con capacidad para el monitoreo y reporte de datos de campo.

Actualmente se ha sistematizado toda la experiencia y se proponen sistemas mucho más complejos, que buscan el manejo forestal comunitario integral, desde la obtención de productos agropecuarios, pasando por servicios ecoturísticos, servicios ambientales, certificación forestal y la venta de bonos de carbono. La propuesta incluye 53 predios que suman alrededor de 210 mil hectáreas. Es una experiencia que ha logrado conjuntar esfuerzos de las comunidades, Sociedad Civil, Dependencias gubernamentales y academia.

4.6.1.5. Manejo de acahuales (2000)

Con la finalidad de rescatar el conocimiento tradicional que comunidades mayas de Quintana Roo dan a sus recursos naturales se inicia en 2000 formalmente el monitoreo de acahuales en dos comunidades X-hazil y Laguna Om. El objetivo fue el monitoreo de las dinámicas de uso de los acahuales, actualmente se tienen registros de al menos diez años en estas localidades, con parcelas permanentes.

Las herramientas utilizadas fueron fotografías aéreas, imágenes satelitales y la verificación de campo. En este proceso se ha logrado capacitar personal técnico y comunitario en el manejo de herramientas para la colecta y procesamiento de datos; así como en aspectos organizativos y en general en el fortalecimiento de las capacidades locales e institucionales.

4.6.1.6. Inventario Nacional Forestal y de Suelos

El primer Inventario Nacional Forestal (1961-1985) tuvo como primordial objetivo delimitar las zonas comerciales o potencialmente comerciales desde el punto de vista maderable. En el Inventario Nacional Forestal de 1994 se consideró actualizar y detallar la información sobre los recursos forestales, Zonificar los terrenos forestales y preferentemente forestales, de acuerdo a sus aptitudes y funciones en clases de conservación, restauración y producción y sentar las bases para actualizar la información en forma permanente, y generar reportes cada 10 años. En el año 2000 la UNAM actualizó, a solicitud de la entonces SEMARNAP, la cartografía de uso del suelo y vegetación Serie II escala 1:250 000 del INEGI con base en imágenes Landsat ETM 7 registradas entre noviembre de 1999 y mayo de 2000. Esta carta de vegetación debía servir de base para la realización de un nuevo Inventario Nacional Forestal. Posteriormente, se inició el levantamiento dasonómico en las cuencas Lerma – Chapala y Pánuco bajo la coordinación del INIFAP (Semarnat et al, 2004).

Actualmente una de las prioridades nacionales es la determinación del cambio de la cobertura forestal del país, para sustentar la política forestal y la evaluación de las zonas que se deben considerar como prioritarias. Sin embargo, los requerimientos globales indican que el inventario debe considerar también otros aspectos tales como la elaboración de criterios e indicadores, la estimación de la biomasa y la captura de carbono, así como de la calidad de los ecosistemas. Estos aspectos ya son en la planeación del Inventario Nacional Forestal para que en función a la disponibilidad de tiempo y recursos se cumplan dichos requerimientos y que con suficiente anticipación se planeen los requerimientos de mayor detalle.

Una de las principales problemáticas de los inventario forestales nacionales es la accesibilidad a las bases de datos, resulta sumamente complicado acceder a las fichas de campo, a las bases crudas, donde se encuentra información valiosa a detalle que puede ser la base para diseñar sistemas de MRV a nivel local.

4.6.1.7. Estudios regionales UMAFOR (2005)

El Programa Estratégico Forestal 2025 señala la necesidad de realizar el ordenamiento forestal e impulsar la organización de los silvicultores con un criterio productivo y de aprovechamiento sustentable con el objeto de mejorar y hacer más eficiente el manejo de los recursos forestales y en general de los ecosistemas. De aquí surgen las Unidades de Manejo Forestal (UMAFOR), impulsado por las 13 gerencias regionales de la Conafor y los 32 estados de la república. El resultado fue 218 Umafores, que de acuerdo con el artículo 7, fracción XLIII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), son territorios con condiciones físicas, ambientales, sociales y económicas similares.

La LGDFS establece que una de las actividades principales de cada Umafor es realizar el Estudio Regional Forestal (ERF); herramienta de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal relativos a las unidades de manejo forestal para apoyar el manejo de los predios que las integran. Los principales productos del estudio son: Referencia cartográfica e identidad de los silvicultores de la Umafor; Identificación y desarrollo de perfiles de proyectos estratégicos; Información silvícola general para reducir costos y simplificar trámites; Establecimiento de líneas generales, recomendaciones y restricciones de los diferentes tratamientos y sistemas de manejo; así como, identificación de los principales impactos ambientales para la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (MIA) regional; Un “Plan Rector del Ordenamiento del Manejo Forestal” a partir de la zonificación de áreas de conservación, restauración y producción forestal, que establezca estrategias y acciones a nivel regional, con visión de largo plazo para apoyar el manejo forestal a nivel predial en la UMAFOR (Conafor, 2011).

Es una fuente importante de información, que además de ser poco accesible, las metodologías empleadas no son uniformes y la calidad de la información no es la esperada, no cumpliéndose el objetivo de la creación de la Umafor; sin embargo es rescatable el esfuerzo por integrar a los silvicultores en organización de mayor alcance que les permita una planeación regional, fortaleciendo la organización de base e incrementando las capacidades locales.

4.6.1.8. MRV Comunitario en 14 comunidades del corredor Sian Ka’an – Calakmul (2006)

Iniciativa de U'yool'ché A.C. en localidades de cinco localidades de los municipios de Bacalar y Felipe Carrillo Puerto en Quintana Roo y nueve de Calakmul, Campeche. Es un ejemplo claro del empoderamiento de las comunidades poseedoras de los recursos forestales y de las alianzas estratégicas para la consecución de fondos, asistencia técnica, capacitación y organización que han dado por resultado el fortalecimiento de las capacidades locales.

La iniciativa desde sus orígenes y a pesar de los contratiempos, ha mostrado alto nivel organizativo. La propuesta consta de seis etapas: 1. Estudio de factibilidad; 2. Capacitación y muestreo; 3. Planeación comunitaria; 4. Desarrollo de ecuación alométrica local; 5. Certificación del proyecto y difusión hacia otras comunidades; y 6. Comercialización de los bonos de carbono.

Actualmente se encuentran en la fase 5 y 6, siendo un ejemplo claro de lo que puede ser el MRV comunitario para la Península de Yucatán. Sus metodologías e información generada sobre sistemas de monitoreo de carbono, biodiversidad y agua, están disponibles y prueba de ello es la larga lista de talleres y cursos cortos que se han impartido en las propias comunidades involucradas.

El principal obstáculo al que se han enfrentado es la falta de financiamiento a largo plazo, pero han logrado la apropiación del proyecto por parte de las comunidades involucradas y la formación de recursos humanos locales.

4.6.1.9. Plan Ecorregional Selva Maya Zoque Olmeca (2007)

Es un proyecto promovido por Alianza para la Conservación de las selvas mayas, zoques, olmecas que busca conservar los ecosistemas, comunidades naturales procesos ecológicos y especies que mejor representan y garantizan la viabilidad de la biodiversidad en esta región (Pronatura y TNC, 2006). Sus antecedentes se remontan a principios del actual siglo y se concluye la estrategia alrededor del año 2007.

La red de áreas fue seleccionada a través de un riguroso análisis de la información existente sobre la biodiversidad, contenida en documentos, bases de datos, mapas y el conocimiento de expertos. También se exponen estrategias para la conservación de dichas áreas, considerando la situación socioeconómica y cultural, las oportunidades y amenazas humanas existentes, así como las capacidades institucionales. Es una importante fuente de información; sin embargo la escala es de poco detalle, aunque es información pública de fácil acceso.

4.6.1.10. Sistema de monitoreo y Evaluación del Fondo para Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

Como parte de la estrategia para fortalecer el manejo de áreas protegidas, en 1996 el Gobierno de México y el Banco Mundial, restructuraron el primer donativo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF Global Environment Facility) al país. Tras un extensivo análisis y consulta el Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), recomendó depositar el remanente del primer donativo en un Fondo para Áreas Naturales Protegidas (FANP) dentro del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C. (FMCN). Este Fondo tiene como objetivo consolidar la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en las áreas naturales protegidas de México. Actualmente el Programa tiene cobertura en 23 áreas protegidas del país, cuatro de ellas ubicadas en la Península de Yucatán (CONANP y FMCN, 2008). Es un insumo valioso para el desarrollo de planes de manejo de las ANP, sin embargo la información generada es restringida.

4.6.1.11. People and plants (2008)

Es una organización independiente, sin fines de lucro, que surgió a partir de la Iniciativa Pueblos y Plantas (1992-2004), la cual se formó a partir de una colaboración entre la Worldwide Fund for Nature (WWF), UNESCO y el Royal Botanic Gardens in Kew (Reino Unido). Consideran que la diversidad cultural está íntimamente ligada a la diversidad biológica, y que el manejo efectivo de los recursos debe involucrar a los pobladores locales. El conocimiento tradicional es vital para asegurar la continuidad de los paisajes y ambientes amenazados. Trabaja junto a diferentes actores locales, diseñando respuestas y acciones que se desarrollan a partir de sus prácticas y saberes. Actuando a nivel local, nacional, regional e internacional para intervenir en el diseño de las políticas de uso y manejo de los recursos naturales, promoviendo el comercio ético y sostenible (www.peopleandplants.org).

En la Península tiene presencia en el estado de Quintana Roo, en Sian Ka'an, Caobas, Tres garantías y Noh Bec; en el Estado de Campeche, en el municipio de Calakmul. Es un proyecto que monitorea el crecimiento del diámetro de los árboles a través del establecimiento de anillos de crecimiento; el seguimiento fue dado por prestadores de servicios técnicos forestales locales y personal de la propia organización. Uno de los problemas principales que enfrenta esta iniciativa es la falta de seguimiento y fondos para continuar con las actividades, una vez que la organización se va; las comunidades no disponen de recursos para continuar con el monitoreo. Los huracanes que se han presentado en la región han causado pérdidas de algunos anillos, y ha sido difícil reemplazarlos porque no se consiguen en México. Sin embargo se formaron cuadros locales y se equipó a las comunidades participantes. El monitoreo es a nivel comunitario y maneja un sistema de reporte *on line*.

4.6.1.12. Estudio para encontrar zonas elegibles para proyectos de captura de carbono (MDL) (2009)

Es un estudio que realizó en todo el estado de Quintana Roo, proporciona información de línea de base. La metodología utilizada fue aprobada por la ONU, con el objetivo de identificar zonas propicias para los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Fue realizado con recursos del Gobierno del Estado y un grupo consultor PREXTEC (Promotora de Excelencia Tecnológica).

La Secretaría de Ecología y Media Ambiente (SEMA) logró conseguir información de tres inventarios, se consiguieron los conglomerados del Inventario Nacional Forestal y de suelos. Con todo ello se identificaron las principales zonas deforestadas, donde se promovieron proyectos de reforestación; en diez ejidos se calculó la cantidad de carbono capturado, destacando Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, Petcacab y Puerto Arturo. Se cuenta con información de los stocks de carbono del estado. Se dispone de mapas con poligonales de rangos de 0 a 145 toneladas CO₂ por hectárea. Esta información permitió seleccionar las zonas prioritarias para las acciones tempranas REDD+ (45 a 60 ton. por ha de CO₂ capturado).

4.6.1.13. Alianza Forestal Ejidal (2011)

El objetivo de esta iniciativa es reactivar la actividad forestal a través de la comercialización, certificación, diversidad productiva, carbono forestal y adaptación al cambio climático. Su rango de acción se centra en los ejidos de Noh-Bec, Felipe Carrillo Puerto, Bacalar, Petcacab y X Hazil, Estado de Quintana Roo. Los promotores locales son Tropical Rural, U'yo'olché A.C., Celso Chan y Luis Sánchez; Conafor actualmente está subsidiando la iniciativa, que tiene la finalidad de establecer un sistema comunitario de MRV en 240 mil hectáreas.

4.6.1.14. Rainforest Alliance

La Rainforest Alliance es una organización internacional sin fines de lucro que trabaja para conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles mediante el adecuado uso de la tierra y alianzas estratégicas. Tiene su sede en Nueva York, con oficinas en todo el mundo. Rainforest Alliance trabaja con las personas cuyos medios de vida dependen de la tierra, ayudándoles a transformar la forma en que crecen los alimentos, la cosecha de madera y de acogida viajeros.

El programa TREES (Training, Extension, Enterprises and Sourcing), promueve medios de vida sostenibles y protege la biodiversidad en comunidades dependientes del bosque. Busca mejorar la competitividad de la comunidad y las empresas indígenas forestales mediante el fortalecimiento de capacidades locales y el valor agregado de la producción, ampliando las oportunidades de ingreso de los productos forestales maderables y no maderables, servicios ambientales y el acceso a mercados globales a través del Forest Stewardship Council (FSC).

En la Península de Yucatán se área de acción Comprende seis localidades de los siguiente municipios del estado de Campeche: Calakmul: Veinte de Noviembre, Nuevo Becal y Álvaro Obregón; Escárcega: Centenario y Silvituc y Hopelchén: Xmaben. El objeto de su presencia es reforzar los planes de manejo y planes de negocio forestal, con la finalidad de obtener la certificación forestal. Se están identificando ejidos piloto para promover la certificación forestal; en la búsqueda de mercados el enfoque es hacia la comercialización y diversificación de los productos forestales.

4.6.1.15. Inventario Estatal Forestal y de Suelos del Estado de Campeche (2011)

Gracias a la gestión del gobierno del estado se obtuvo financiamiento para la realización del inventario estatal forestal y de suelos; en él se está siguiendo la metodología de Conafor con la inclusión de nuevos parámetros de medición que permiten cuantificar el carbono fijado en cada uno de los stock de un ecosistema terrestre, así como la capacidad que tendrá para capturar o almacenar el carbono atmosférico. El objetivo es realizar 178 conglomerados distribuidos principalmente en zonas donde el inventario forestal no tenga sitios de muestreo y en tipos de vegetación con pocos conglomerados, por ejemplo manglares, vegetación de encinos, bajos inundables y selva alta.

Un aporte fundamental de este inventario es la generación de cartografía de uso del suelo y vegetación escala 1:10 000 para todo el estado, con tal detalle de información, la línea base para el diseño de estrategias de MRV puede ser obtenida. El estado de Quintana Roo se encuentra en pláticas para la consecución de fondos que le permitan realizar su propio inventario y a sugerencia de la Conafor, se estará siguiendo la misma metodología empleada en Campeche. El Inventario Forestal y de Suelos de Campeche, no ha sido completado y se lleva 50% de avance.

4.6.1.16. Programa Estatal de acción contra el Cambio Climático (2011)

Los estados de Campeche y Yucatán han iniciado su programa de acción ante el cambio climático, teniendo concluido la etapa del Inventario de Emisiones de gases de efecto invernadero, así como las estrategias de mitigación y adaptación. La metodología empleada se apega a los lineamientos del IPCC 1996 y 2006, estimándose las emisiones de cinco sectores: Energía, Procesos industriales, desechos, agricultura, uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura.

En la mayoría de los sectores, el inventario se realizó al nivel Tier 1; sin embargo para algunos parámetros sobre todo en los sectores energía, agricultura y ganadería y Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura se llegó a Tier 2. La problemática enfrentada es la falta de recursos para dar continuidad a la estrategia, realizar los estudios de vulnerabilidad y la implementación del Plan.

4.6.1.17. Proyecto Noruega

Cooperación entre el Gobierno de México y el de Noruega que entre otros objetivos se busca que las investigaciones de MRV se orienten hacia áreas donde las experiencias mexicanas tengan un valor particular, provean insumos y sirvan como guía en los esfuerzos que realizan otros países. Entre ellos el desarrollo de un sistema MRV nacional que ayude a estimar, reportar y verificar las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de fuentes y sumideros forestales, así como de cambios en las áreas de uso forestal, de acuerdo con las decisiones de la CMNUCC y las guías metodológicas del IPCC. Además, ambos países acuerdan cooperar en promover la disseminación de las experiencias mexicanas y el intercambio regional de experiencias y capacidades en REDD+.

El área de acción son los estados de Chiapas, Jalisco y la Península de Yucatán. CONAFOR dará acompañamiento y coordinará las actividades. Las instituciones académicas pueden participar brindando información de las diferentes metodologías que disponen. Una de las actividades en marcha es el establecimiento de 3 parcelas piloto de 900 ha cada una de las cuales se tendrán datos, que permitan estimaciones locales.

4.6.1.18. Varios

Investigadores de el Colegio de Posgraduados y El Colegio de la Frontera Sur, han desarrollado ecuaciones alométricas para diversas regiones del país, incluida la Península de Yucatán; así como metodologías detalladas para el análisis de la deforestación y degradación forestal mediante el uso de imágenes satelitales Spot y Lidar. Han contribuido en la definición de los parámetros a medir en los inventarios forestales nacionales y de suelos; así como en los inventarios estatales de Chiapas y Campeche; han desarrollado y probado las metodologías de muestreo cuantitativo y semi cuantitativo, incluido el manual de campo para los inventarios forestales comunitarios, compatible con la metodología de los inventarios estatales y nacionales.

Adame y Kauffmann (2012), presentan los resultados de su proyecto de investigación “Determinación de la estructura y existencias de carbono en manglares de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka’an”, realizado conjuntamente por el Cinvestav Mérida, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, el Servicio Forestal de los Estado Unidos (USFS) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Los objetivos del estudio fueron Determinar las reservas de C en diferentes tipos de humedales costeros (manglares y pastos) (ton C ha-1 de manglar) dentro de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka’an (RBSK); Determinar el banco de C de la RBSK (Mton C); Establecer una línea base de la estructura y bancos de carbono de diferentes tipos de

humedales costeros de la RBSK y, Proponer estrategias de conservación y restauración de los bancos de C asociados a los humedales de la RBSK. Se incluyó el cálculo de las reservas de carbono en vegetación, madera muerta y suelo; lo que da la línea base para un ecosistema poco estudiado.

El Centro de Investigaciones Científica de Yucatán, recientemente instaló una Torre de flujo en la Reserva biocultural Kaxil Ki Uic, con la intención de cuantificar los flujos de carbono. Las mediciones de esta torre se correlacionarán con observaciones de LIDAR y parámetros biométricos de carbono en parcelas de campo.

4.6.2. Estudios necesarios identificados y priorizados

Para el caso de la Península de Yucatán podemos identificar una gran cantidad de información generada, así como fortalecimiento de las capacidades locales, en los principales ejidos forestales, sobre todo en los Estados de Campeche y Quintana Roo. Sin embargo, se detecta la necesidad de desarrollar y probar metodologías costo-efectivas para implementar sistemas de monitoreo forestal a diferentes escalas: nacional, subnacional y local, así como para evaluar la forma de ligar el monitoreo y reporte entre escalas.

De los Talleres participativos se pudo obtener una lista de estudios necesarios para la Península, priorizados de la siguiente manera:

a. Crear un observatorio de la Selva maya

A pesar de que en la Península observamos una larga lista de experiencias relacionadas con MRV, la información se encuentra dispersa y en la mayoría de los casos poco accesible, de aquí la necesidad de concentrar toda esta información y experiencia en una plataforma de fácil acceso que incluya no solo las experiencias locales, se debe incluir experiencias nacionales como la que se viene desarrollando en los estados de Chiapas y Jalisco; así como experiencias en centro y Sudamérica. Para desarrollar ésta y el resto de las necesidades identificadas se propone crear una Comisión específica de MRV, en el marco del CTC Península de Yucatán. Algunas fuentes de financiamiento identificadas son: PEF (Presupuesto de Egresos de la Federación), TNC, GIZ, Gobiernos de los Estados, BM, GEF, USAID.

b. Diagnóstico sobre la alineación de las iniciativas existentes en el tema MRV para convertirlas en política pública.

Podemos observar que cada una de las iniciativas sigue su propio ritmo y reglas y en la mayoría de los casos de métodos utilizados no son compatibles entre sí. La idea es sistematizar toda la información y desarrollar uno o varios sistemas MRV compatibles con las condiciones naturales y socioeconómicas de la Península, para llevarlas a política pública.

c. Estudios sobre indicadores de degradación forestal

Uno de los temas menos estudiados es el de degradación forestal, su complejidad exige mucha creatividad por parte de los estudiosos en el tema; la propuesta es recopilar la información existente y desarrollar líneas de investigación apoyadas con recursos federales, estatales e internacionales para estimular este tipo de estudios en la Península.

d. Desarrollo de capacidades en MRV

El involucramiento y apropiación de las comunidades en el tema MRV es fundamental para su éxito; hemos visto que en algunas comunidades se tiene mucho avance al respecto; la idea es fortalecer las capacidades locales en aquellas comunidades poseedoras de recursos forestales, con procesos incipientes en el tema. Para ello se deberá fortalecer a la sociedad civil, ong's e instituciones gubernamentales para que sean los extensionistas en el tema. La realización de foros, talleres, intercambio de experiencias, investigación participativa, escuelas de campo; son algunos ejemplos de las estrategias que se pueden seguir para el desarrollo de las capacidades locales en el tema MRV.

e. Estudios para diseñar mecanismos de financiamiento en MRV

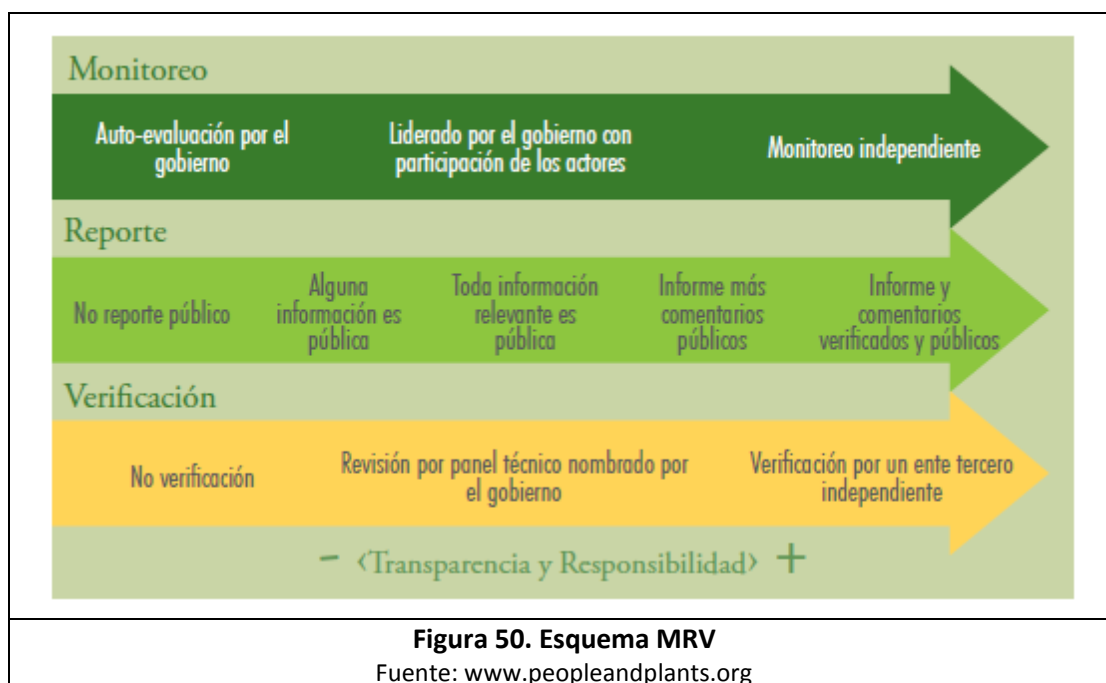
Un punto álgido en el tema MRV, es el financiamiento; experiencias exitosas en muchos casos se ven truncados por la falta de financiamiento a largo plazo, normalmente se apoya con recursos a proyectos de corto plazo. Se debe aprovechar la buena voluntad de las agencias de desarrollo nacionales e internacionales para presentarles proyectos de mediano y largo plazo, que incluya un esquema de mezcla de recursos y generación de ingresos que puedan fortalecer y en lo posible autofinanciar los sistemas de MRV en el largo plazo.

f. Evaluación de resultados

Todos los sistemas desarrollados y por desarrollar de MRV, deberán ser evaluados, identificando el grado de impacto local, la factibilidad, costos, calidad de la información generada, tecnología utilizada, incluyendo la pertinencia del sistema. Al ser un tema tan dinámico, se debe estar dispuesto en todo momento al escrutinio, buscando siempre la transparencia.

El desarrollo de un buen sistema de MRV es esencial para validar la estrategia REDD+ peninsular. Existen a la fecha muy buenas experiencias de MRV en la región, las cuales han sido desarrolladas localmente con la participación de investigadores, técnicos forestales y población de comunidades y ejidos. De todas ellas se debe sistematizar una que se haga oficial para homologar procedimientos.

Se recomienda continuar con el inventario forestal y de suelos en toda la península de Yucatán utilizando una cartografía 1:10 000. El MRV concerniente a degradación de bosques es complicado, por lo tanto se recomienda realizar investigación en el tema. La capacitación de la gente en las comunidades y dueños de la tierra debe ser un requisito la validación del sistema MRV. Así como también la transparencia y responsabilidad de las salvaguardas es fundamental para proteger los derechos de ejidos y comunidades y para dar certeza a todos los involucrados (Figura 50).



5. REFERENCIAS

- Agrawal, A. 2005 Environmentality. Duke University Press, Raleigh, NC, EE.UU. 344 p.
- Alcorn, J. B. 1984. Janis, Huastec Mayan Ethnobotany, Austin, University of Texas Press, 1984. 982 Páginas.
- Angelsen, A. con Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W. D. y Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) 2010 La implementación de REDD+: estrategia nacional y opciones de política. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Angelsen, A., S. Brown, C. Loisel, L. Peskett, Ch. Streck y D. Zarin. 2009. Reducción de Emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD): Reporte de Evaluación de Opciones. Meridian Institute. 100 páginas.
- Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2008. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Ley de Fomento. Campeche. Pp. 78.
- Asesoría técnica Forestal Participativa S.P.R. de R.L. 2009. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Valentín Gómez Farías. Campeche. Pp. 87.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) 2002. Instrumentos Institucionales para el Desarrollo de Dueños de Pequeñas Tierras de Vocación Forestal. Estudio de Caso de Integración Horizontal: Asociación de Ejidos y Técnicos Forestales de la Sierra Norte de Puebla, S.A. De C.V. / Unión de Ejidos Sierra Norte de Puebla. México. 105 p.
- Barrera Marín, A. 1979. La Etnobotánica. In: A. Barrera (ed.). La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva. Cuadernos de Divulgación del INIREB (5) :19-24.
- Barreto, P., Souza, C., Noguera, R., Anderson, A., y R. Salomao. 2006. Human Pressures on the Brazilian Amazon Forests. Amazon Institute of People and the Environment and World Resources Institute. 84 Páginas.
- Brandom, K., L. Gorenflo, A. Rodrigues y R. Waller., 2005. Reconciling Biodiversity Conservation, People, Protected Areas, and Agricultural Suitability in Mexico. *World Development* 33 (9). 1403:1418.
- Caballero J, 1993 El Caso del Uso y Manejo de la Palma de Guano (*Sabal spp.*) entre los Mayas de Yucatán. En: Leff, E. y J. Carabias (eds.): Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales. México: CII - UNAM y Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa. Páginas 203-248.
- Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC), Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente (PNUMA) y United Nations Environment Programme (UNEP), 2010., América Latina y el Caribe Atlas de un ambiente en Transformación. 26 páginas.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), 2010. Logros 2010. 250 páginas.

- Consultora Proselva Tropical de Quintana Roo. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Naranjal Poniente. Quintana Roo. Pp. 78.
- Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S.C. 2006. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Gavilanes. Quintana Roo. Pp. 68.
- Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C. 2006. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido San Carlos. Quintana Roo. Pp. 66.
- Consultoría Cuidemos el Mundo A.C. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Polyuc. Quintana Roo. Pp. 82.
- Daltabuit, et. al.: 2005
- Despacho Foresta Consultores S.C. 2009. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Naranjal. Quintana Roo. Pp. 61.
- Dirección General De Gestión Forestal Y De Suelos Registro Forestal Nacional Listado De Prestadores De Servicios Técnicos Forestales Personas Físicas *actualizado al 12 de marzo de 2012*
- Ecología Aplicada del Sureste, A.C. 2010. Ordenamiento territorial del ejido de Centenario. Campeche. Pp. 156.
- ECOSUR. 2012. Memoria del taller de diagnostico comunitario Bacalar, Componente 3. Campeche. Pp. 97.
- ECOSUR. 2012. Memoria del taller de diagnostico comunitario Escercega, Componente 3. Campeche. Pp. 48.
- ECOSUR. 2012. Memoria del taller de diagnostico comunitario Felipe Carrillo Puerto. 5 de Marzo, Componente 3. Campeche. Pp. 43.
- ECOSUR. 2012. Memoria del taller de diagnostico comunitario José María Morelos, 8 de Marzo. Componente 3. Campeche. Pp. 54.
- ECOSUR. 2012. Memoria del taller de diagnostico comunitario Xpujil, Componente 3. Campeche. Pp. 68.
- ECOSUR. Memoria del taller de diagnostico comunitario Felipe Carrillo Puerto, 6 de Marzo. Campeche. Pp. 50.
- ECOSUR. Memoria del taller de diagnostico comunitario Hecelchakán, Componente 3. Campeche. Pp. 48.
- ECOSUR. Memoria del taller de diagnostico comunitario José María Morelos del 7 de Marzo. Componente 3. Campeche. Pp. 66.
- EOTEG. "Consultores en Estudios Agro-Forestales y Ambiental Profesional S. C.". Oct 2006.

- FAO. 1971. Definición De Las Unidades De Suelos Para El Mapa De Suelos Del Mundo. Traducción De Enrique García Aldape, *Et Al.* Dirección De Agroecología, México. 120 P.
- FAO. 1999. Base Referencial Mundial Del Recurso Suelo. Informe Sobre Recursos Mundiales De Suelos 84. FAO, ISRIC, SICS-AISS-IBG. Roma, Italia, 90 P.
- Fideicomisos Institutos en Relación a la Agricultura FIRA (2001). Informe 2001 <<http://www.fira.gob.mx/Informe2001/Informe2001.pdf>> (Consultado Noviembre 2005).
- Foladori G (2002) "Avances y límites de la sustentabilidad social". *Economía, sociedad y territorio*, Vol.III, Núm.12, pp.621-637
- García, E. 1988. Modificaciones Al Sistema De Clasificación Climática De Köppen. Instituto De Geografía, UNAM, México, D. F. 217 P.
- García-Oliva, F., J. M. Maass y L. Galicia. 1995. Rainstorm analysis and rainfall erosivity of a seasonal tropical region with a strong cyclonic influence on the Pacific Coast of Mexico. *Journal of Applied Meteorology* 34: 2491-2498
- Gobierno del Estado de Campeche 2012. Inventario Estatal de Gases de Efecto Invernadero.
- Gobierno del Estado de Campeche. 1997. Calakmul: volver al sur. Campeche pags. 217-219
- González, M.A y De la Peña, V.G. 1999. El Ordenamiento Comunitario Participativo: Herramientas de trabajo para la planeación agraria (inédito).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2008. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.
- Holbrook, N.M., J.L. Whitbeck y H.A. Mooney. 1995. Drought responses of neotropical dry forest trees. En: *Seasonally dry tropical forests* (eds. S.H. Bullock , H.A. Mooney y E. Medina), pp. 243-276. Cambridge University Press, Cambridge.
- Honty, G. 2009. Aspectos relevantes para América Latina en las negociaciones de cambio climático hacia la COP 15 de Copenhague. Documento Base para Foros Latinoamericanos Plataforma Climática Latinoamericana. 22 páginas.
- Ibargüen L. 2003. Presupuesto y financiamiento al sector forestal. Diagnóstico y Propuestas. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. México D.F. 32 p.
- INE. 2006. *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero*. Instituto Nacional de Ecología. México, D.F.
- INEGI. 1991. Censo General de Población y Vivienda 1990: Campeche. Aguascalientes, México. 137 p.

- Instituto Nacional de Ecología (INE), 2006. Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 1990 - 2002. 258 páginas.
- Instituto Nacional de Ecología, 2010. Potencial de Mitigación de gases de efecto invernadero en México al 2020 en el contexto de la cooperación internacional.
- Jaramillo, V. J. y R. L. Jr Sanford. 1995. Nutrient cycling in tropical deciduous forests. En: Seasonally dry tropical forests (eds. S.H. Bullock , H.A. Mooney y E. Medina), pp. 346-361. Cambridge University Press, Cambridge.
- Jong, B.H.J.; y M. Motolinía 2005. Revisión y armonización de las cartas de vegetación y uso del suelo forestal del país y su aplicación al cálculo de cambios en la cobertura vegetal. Informe Final.
- Ley Agraria, 1992, *actualizada al 2012*
- Ley De Organizaciones Ganaderas, 1999, *actualizada al 2012*
- Ley De Sociedades De Solidaridad Social, 1976
- Ley General De Sociedades Mercantiles, 1934, *actualizada al 2011*
- Mooney, H. A., S.H. Bullock y E. Medina. 1995. Introduction. En: Seasonally dry tropical forests (eds. S.H. Bullock , H.A. Mooney y E. Medina), pp. 1-8. Cambridge University Press, Cambridge.
- Murphy P. G. y A.E. Lugo. 1995. Dry forests of Central America and Caribbean islands En: Seasonally dry tropical forests. En: Seasonally dry tropical forests (eds. S.H. Bullock , H.A. Mooney y E. Medina), pp. 9-34. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ojima, D. S., K. A. Galvin, y B. L. Turner II. 1994. The Global Impact of Land-use Change. *BioScience* 44 (5): 300-304.
- Oliviera, P.J.C., Asner, G.P., Knapp, D.E., Almeyda, A., Galván-Gildemeister, R., Keene, S., Raybin, R.F and R.C. Smith. 2007. Land-Use Allocation Protects the Peruvian Amazon. *Science* (31): 1233-1236.
- Onca Ecología y Desarrollo Comunitario Sustentable A.C. 2009. Ordenamiento territorial del ejido de Chunhuas. Campeche. Pp. 285.
- Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Conhuas. Febrero 2009. Campeche. Pp. 126.
- Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido La Esperanza. Octubre 2007. Quintana Roo. Pp. 101.
- Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Lázaro Cárdenas. Octubre 2007. Quintana Roo. Pp. 92.
- Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Reforma. 2007. Quintana Roo. Pp. 27.
- Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Sabán. 2007. Quintana Roo. Pp. 112.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Pacheco R y Vega O (2001) "Dos modalidades de participación ciudadana en política ambiental". *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol.III, Núm.9, pp.25-62.

Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) del Registro Agrario Nacional. <http://app.ran.gob.mx/phina/Sesiones>

PEF 2025. Programa Estratégico Forestal para México 2025. Informe Final Versión 1.1. 2001. 136 p.

Programa de Silvicultura Comunitaria Comisión Nacional Forestal. Diciembre 2010

Proselva Tropical de Quintana Roo S.C. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Santa María Poniente. Quintana Roo. Pp. 85.

Protocolo de Kyoto, 1997

Registro Agrario Nacional, 1996

SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos)

Servicios Silvoagropecuarios S.A. de C.V. (SESISA). 2008. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de X-Yatil. Quintana Roo. Pp. 76.

Servicios Silvoagropecuarios S.A. de C.V. (SESISA). 2009. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Candelaria II. Quintana Roo. Pp. 71.

Servicios Silvoagropecuarios S.A. de C.V. (SESISA). 2009. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de San Felipe Oriente. Quintana Roo. 76.

Servicios Silvoagropecuarios S.A. de C.V. (SESISA). 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Othón P. Blanco. Quintana Roo. Pp. 84.

Servicios Silvoagropecuarios S.A. de C.V. (SESISA). 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido de Puerto Arturo. Quintana Roo. Pp. 84.

Servicios y Beneficios Ambientales S.C. de R.L. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Rio Escondido. Quintana Roo. Pp. 219.

Servicios y Beneficios Ambientales SC de RL. 2009. Ordenamiento Territorial del ejido la Nueva Vida. Campeche. Pp. 66.

Servicios y Beneficios Ambientales Seyba SC de RL. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido Payo Obispo. Quintana Roo. Pp. 253.

Skole *et al.*, 1994; Ojima, *et al.*, 1994

SMAAS 2012. Inventario Estatal Forestal y de Suelos del Estado de Campeche. Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable. El Colegio de la Frontera Sur. (En imprenta)

Soluciones al Campo S.C.P. 2010. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido 5 de Mayo. Quintana Roo. Pp. 80.

- SPP. 1981. Guía Para La Interpretación De Cartografía. Edafología. Coordinación General De Los Servicios Nacionales De Estadística, Geografía E Informática. México, D. F. 48 P.
- SPP. 1981a. Carta Fisiográfica, Mérida. Escala 1:1,000,000. 1ª Impresión. Dirección General De Geografía Del Territorio Nacional. México, D. F.
- SPP. 1981b. Carta Edafológica, Mérida. Escala 1:1,000,000. 1ª Impresión. Dirección General De Geografía Del Territorio Nacional. México, D. F.
- TropicaRural SPR de RL de CV. 2009. Ordenamiento Territorial del ejido de N. C. P. E. Narciso Mendoza. Campeche. Pp. 33.
- U'yo'olché, A. C. 2006. Ordenamiento Territorial Comunitario del ejido San Antonio Tuk. Quintana Roo. P

6. SIGLAS

ANP: Áreas Naturales Protegidas
ARIC Asociaciones Rurales de Interés Colectivo
ASERCA: Apoyos y Servicios al estilo de Comercialización Agropecuaria
BANCOMEXT Banco Nacional de Comercio Exterior
BID Banco Interamericano de Desarrollo
BIOASESORES: Bioasesores A.C. "Asesoría e Innovación para la Conservación"
CAPA: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado
CBMM: Corredor Biológico Mesoamericano
CBTAS: Centro De Bachillerato Tecnológico Agropecuario
CC: Cambio Climático
CCN: Cuarta Comunicación Nacional
CDI: Comisión Nacional Para el Desarrollo de los Pueblos indígenas.
CENACE: Centro Nacional de Control de Energía
CFE: Comisión Federal de Electricidad
CICY: Centro de Investigación Científica de Yucatán
CINVESTAV: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán
CMNUCC Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COFUPRO
COLPOS: Colegio de Postgraduados
CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
CONAFOR: Comisión Nacional de Forestación
CONAGUA: Comisión Nacional del Agua
CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONCITEY: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán
COP: Conferencia de las Partes [de la CMNUCC]
COPRICAM: Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
COQCYT: Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología
COUSSA: Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua
CRUPY Chapingo: Centro Regional Universitario de la Península de Yucatán

CTC PY el Consejo Técnico Consultivo REDD+ Península de Yucatán
ECOSUR: El Colegio de la Frontera Sur
EDUCE: La experiencia de Educación, Cultura y Ecología
FANP: Fondo para Áreas Naturales Protegidas
FIRA: Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura
FIRCO:
FMCN: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C.
FOCIR: Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural
FOMIX: Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica
FONAES: Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad
FONAGA: Fondo Nacional de Garantías
FONATUR: Fondo Nacional de Fomento al Turismo
FSC: Forest Stewardship Council
GEI: Gases de efecto invernadero
IDH Índice de Desarrollo Humano
IMTA: Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua
INAH: Instituto Nacional de Antropología e Historia
INE: Instituto Nacional de Ecología.
INEGEI: Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INFOQROO: Instituto Forestal del Estado de Quintana Roo
INIRA: Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental.
IPAE: Instituto del Patrimonio Estatal.
IT CONKAL: Instituto Tecnológico Conkal
ITA: Instituto Tecnológico de Campeche
ITCH: Instituto tecnológico de Chetumal.
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio
MIA manifestación de impacto ambiental
MRV: Monitoreo Reporte y Verificación
NAFIN Nacional Financiera
OEPZM: Organización de Ejidos Productores de la Zona Maya
ONG's: Organizaciones no Gubernamentales
OT: Ordenamiento Territorial
OTC Ordenamiento Territorial Comunitario
PA: Procuraduría Agraria
PACC Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación
PEMEX: Petróleos Mexicanos
PESA Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria
PFNM Productos Forestales No Maderables
PIBE Producto Interno Bruto Estatal
PIMVS predios o instalaciones que manejan vida silvestre (
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POA: *Plan Operativo Anual*
PPA: Procuraduría de Protección al Ambiente
PPF. Plan Piloto Forestal
PRO COR EF Reforestación y restauración

PRO CYMAF Programa de Desarrollo Forestal Comunitario
PRO DEFOR: Desarrollo forestal
PROCAMPO: Programa de Apoyos Directos al Campo
PROCOCODES Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible
PRODEPLAN: Plantaciones forestales ()
PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROGAN Programa Ganadero
PRONATURA: Pronatura Península de Yucatán A.C.
PSA: Pago por Servicios Ambientales
PSTF: Prestadores de Servicios Técnicos Forestales
PY: Península de Yucatán
RAN: Registro Agrario Nacional
REDD+: El Programa Regional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
RTQ: Roza, tumba y quema
S. de S. S: Sociedades de Solidaridad Social
SAGARPA: Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SDR: Secretaría de Desarrollo Rural
SDUOP: Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones
SE: Secretaria de Economía
SECTUR: Secretaria de Turismo
SECUD: Secretaría de Educación
SEDARI: Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Rural e Indígena de Quintana Roo
SEDE: SEDE: Secretaria de desarrollo Económico del Estado
SEDENA: Secretaria del Ejercito Nacional
SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social
SEDESORE: Secretaría de Desarrollo Social y Regional
SEDU: Secretaría de Desarrollo Urbano de Quintana Roo
SEDUMA: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
SEFOE: Secretaria de Fomento Económico del Estado de Yucatán
SEGOB: Secretaría de Gobernación
SEMA: *Secretaría de Ecología y Medio Ambiente*
SEMAR: Secretaría de Marina
SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEP: Secretaría de Educación Pública
SEPESCA: Secretaría de Pesca y Acuacultura
SESA: Secretaría de Salud
SFAYP: Secretaría de Fomento Agropecuario y Pesquero
SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIMBIOSIS: Manejo Integrado de los Recursos Naturales, S.A de C.V
SMASS: Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable
SNIDRUS: Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
SPP: Secretaria de Seguridad Publica
SPR Sociedades de Producción Rural
SRA: Secretaría de la Reforma Agraria
SUMA: Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (

TIF: Tipo de Inspección Federal
TNC: The Nature Conservancy
UAC: Universidad Autónoma de Campeche
UADY: *Universidad Autónoma de Yucatán*
UGROY: La Unión Ganadera Regional del Oriente del Estado de Yucatán
UIMQRO: Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo
UMA'S: Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida
UNAM CEPHCIS: Universidad Nacional Autónoma de México- Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales
UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México
UNORCA: **Unión Nacional De Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas**
UQROO: Universidad de Quintana Roo
USCUSyS: Uso Del Suelo Y Silvicultura
USPRA: Uniones de Sociedades de Producción Rural
WWF: Fondo Mundial para la Naturaleza

Anexo 1 Relación de actores institucionales convocados a los talleres de diagnóstico, validación y Foro Regional REDD+ Peninsular					
Campeche					
Sector	Institución	Taller de diagnóstico 1	Taller de diagnóstico 2	Taller de validación	Invitación Foro
Gubernamental	API*		X		X
	CDJ**				X
	COMPRICAM	X	X	X	X
	CONABIO**				X
	CONAFOR	X	X	X	X
	CONAGUA*				X
	CONANP RB Celestún*				X
	CONANP RB Petenes	X	X	X	X
	CONANP REBICA		X	X	X
	CONAPESCA				X
	CRIP**				X
	EPOMEX**				X
	INAH*	X			X
	INEGI	X	X	X	X
	INIFAP**			X	X
	INM**				X
	Procuraduría Agraria	X	X		X
	PROFEPA**				X

	RAN**				X
	SAGARPA	X		X	X
	SDR**				X
	SDUOP	X	X		X
	SE*	X			X
	Secretaría de Educación**				X
	Secretaria de Pesca	x	X		X
	Secretaría de Salud**				X
	Secretaría de Turismo	X	X		X
	SEDESORE**				X
	SEDICO		X		X
	SMAAS	X	X	X	X
<i>ONG'S Asociaciones civiles</i>					
	AGSG	X	X		X
	PRONATURA*	X			X
					X
<i>Academia</i>					X
	CEDESU -UAC	X	X		X
	ITA**				X
	ITC**				X
	ITLERMA	X	X	X	X
Quintana Roo					
Sector	Institución	Taller de diagnóstico 1	Taller de diagnóstico 2	Taller de validación	Invitación al Foro
Gubernamental					

CDI**				X
CONABIO	X	X	X	X
CONAFOR	X	X		X
CONAGUA	X	X		X
Consejo de Ciencia Innovación y Tecnología**				X
CRUPY**				X
EDT-INCA RURAL			X	X
INAH**				X
INEGI	X	X		X
INIFAP*	X			X
PROFEPA	X	X		X
RAN**				X
SAGARPA	X	X		X
SDUOP**				X
SE**				X
Secretaría de Educación**				X
Secretaría de Fomento Agropecuario y Pesquero**				X
SECRETARÍA DE POLÍTICA COMUNITARIA Y SOCIAL**				X
Secretaría de Salud**				X
SEDESOL**				X
SEDUMA	X	X	X	X

	SEFOE*	X			X
	SEFOTUR*	X	X		X
	SEMARNAT*		X	X	X
ONG'S Asociaciones civiles					
	BIOASESORES+	X	X	X	X
	DUMAC**				X
	PRONATURA	X	X		X
	TNC+	X		X	X
	CBMM	X	X		X
	AGENCIA DE COOPERACION ALEMANA			X	X
Academia					
	CEPHCIS*	X			X
	CICY	X	X		X
	CINVESTAV*	X			X
	Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya*				X
	Instituto Tecnológico de Conkal	X	X		X
	ITM*				X
	UADY**				X
	Universidad Marista	X	X		X
Yucatán					
Sector	Institución	Taller de diagnóstico 1	Taller de diagnóstico 2	Taller de validación	Invitación al Foro
Gubernamental					
	CDI	X	X		X

	CONABIO				X
	CONAFOR	X	X	X	X
	CONAGUA			X	X
	FODEQROO	X	X	X	X
	INAH**				X
	INFOQROO*	X		X	X
	INIFAP**				X
	PPA	X	X	X	X
	PROFEPA	X		X	X
	RAN**				X
	SAGARPA	X	X		X
	SEA			X	X
	Secretaría de Educación*	X	X	X	X
	Secretaría de Planeación y Desarrollo**				X
	SEDARI*	X			X
	SEDE*				X
	SEDES*	X			X
	SEDESOL	X	X		X
	SEDETUR	X	X		X
	SEDU**	X		X	X
	SEMA	X	X		X
	SEMARNAT	X	X	X	X
	SESA*	X			X
	SINTRA	X	X		X

ONG'S Asociaciones civiles					
	CCMSS*		X		X
	U YOOL CHE A.C. *		X		X
	CBMM		X		X
	CCRB-CONABIO	X			X
Academia					
	ECOSUR Unidad Chetumal	X	X	X	X
	Instituto Tecnológico de Chetumal**				X
	UIMQROO*	X			X
	UQROO*	X		X	X

Anexo 2. Localidades de las regiones prioritarias REDD+ convocadas vs participaron en los talleres de diagnóstico y validación				
Nombre del Estado	Nombre del Municipio	Localidades convocadas	Taller de diagnóstico	Taller de validación
Yucatán	Chacsinkin	Xbox	X	x
Yucatán	Chemax	Cocoyol	x	x
Yucatán	Chemax	Kuxeb	x	
Yucatán	Chemax	Uspibil	X	
Yucatán	Chemax	Xalau	x	
Yucatán	Chemax	Xcan	x	x
Yucatán	Chemax	Xcatzín	X	x
Yucatán	Dzan	Dzan		
Yucatán	Oxkutzcab	Xohuayan		
Yucatán	Oxkutzcab	Xul		
Yucatán	Peto	Peto	X	
Yucatán	Peto	Petulillo	X	
Yucatán	Peto	Xoy		x
Yucatán	Santa Elena	San Simón		
Yucatán	Santa Elena	Santa Elena		x
Yucatán	Tekax	Bekanchén	x	x
Yucatán	Tekax	Kantemó	x	x
Yucatán	Tekax	San Marcos	x	x
Yucatán	Tekax	Tekax	x	
Yucatán	Tekax	Ticum	x	
Yucatán	Ticul	Ticul		
Yucatán	Tizimín	Chan Cenote	X	x
Yucatán	Tizimín	Colonia Yucatán	X	x
Yucatán	Tizimín	Dzonot Carretero	X	
Yucatán	Tizimín	El Cuyo	X	
Yucatán	Tizimín	Popolnáh	X	x
Yucatán	Tizimín	Tahcabo	X	x
Yucatán	Tizimín	Tixcancal	X	
Yucatán	Tizimín	Tixcancal		
Yucatán	Tizimín	Tizimín	X	
Yucatán	Tizimín	Tizimín		
Yucatán	Tzucacab	Ek-Balam	X	

Yucatán	Tzucacab	Ekbalan		
Yucatán	Tzucacab	Sacbecán		x
Yucatán	Valladolid	Kanxok	X	x
Yucatán	Valladolid	Pixoy	x	
Yucatán	Yaxcabá	Huechén Balán	X	x
Yucatán	Yaxcabá	Libre Unión	X	
Yucatán	Yaxcabá	Libre Unión		
Yucatán	Yaxcabá	Popolá	x	
Campeche	Calakmul	Alvaro Obregón	x	
Campeche	Calakmul	Conhuas	x	x
Campeche	Calakmul	Constitución	x	
Campeche	Calakmul	Cristobal Colón	x	
Campeche	Calakmul	El Cibalito	x	
Campeche	Calakmul	La Union Veinte de Junio (Mancolona)	x	x
Campeche	Calakmul	Ley de fomento agropecuario	x	
Campeche	Calakmul	Narciso Mendoza	x	x
Campeche	Calakmul	Nueva Vida	x	
Campeche	Calakmul	Nuevo Becal	x	
Campeche	Calakmul	Ricardo Payró gene	x	
Campeche	Calakmul	Valentín Gómez Farías	x	
Campeche	Calakmul	Xbonil	x	x
Campeche	Calakmul	Xpujil	x	
Campeche	Calkiní	Becal	x	
Campeche	Calkiní	Calkiní	x	
Campeche	Calkiní	Nunkiní	x	
Campeche	Calkiní	San Antonio Sacabchén	x	x
Campeche	Calkiní	San Nicolás	x	
Campeche	Candelaria	Candelaria	x	
Campeche	Escárcega	Centenario	x	
Campeche	Escárcega	Escárcega	x	
Campeche	Escárcega	Matamoros	x	
Campeche	Escárcega	Miguel Colorado	x	
Campeche	Escárcega	Silvituc	x	x
Campeche	Hecelchakan	Chunhuas	x	x
Campeche	Hecelchakan	Dzitnup	x	x
Campeche	Hecelchakan	Hecelchakan	x	
Campeche	Hecelchakan	Nohalal	x	
Campeche	Hecelchakan	Pocboc	x	

Campeche	Hecelchakan	Pomuch	x	x
Campeche	Hopelchén	Carlos Cano Cruz	x	x
Campeche	Hopelchén	Chencoh	x	
Campeche	Hopelchén	Chunchintok	x	
Campeche	Hopelchén	Dzibalchen		
Campeche	Hopelchén	Iturbide	x	
Campeche	Hopelchén	Ramón Corona	x	x
Campeche	Hopelchén	Ukum	x	
Quintana Roo	Bacalar	Bacalar	x	x
Quintana Roo	Bacalar	Huatusco	x	x
Quintana Roo	Bacalar	Manuel Avila Camacho	x	
Quintana Roo	Bacalar	Payo Obispo	x	x
Quintana Roo	Bacalar	Pedro A. de los Santos	x	x
Quintana Roo	Bacalar	Reforma	x	x
Quintana Roo	Bacalar	Río escondido	x	
Q Roo	F Carrillo Puerto	Chan Cah de repente		x
Q Roo	F Carrillo Puerto	Chan Santa Cruz	x	x
Q Roo	F Carrillo Puerto	Dzoyolá		
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Dzoyolá	x	x
Q Roo	F Carrillo Puerto	F Carrillo Puerto		x
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Kampocolche	x	
Q Roo	F Carrillo Puerto	Kampocolché		x
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	x	
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	x	
Q Roo	F Carrillo Puerto	Nuevo Loría		
Q Roo	F Carrillo Puerto	Petcacab		
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	x	x
Q Roo	F Carrillo Puerto	Polyuc		
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc		x
Q Roo	F Carrillo Puerto	Santa M Poniente	x	

Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Sta. María Poniente		
Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto	Tabi	x	
Q Roo	F Carrillo Puerto	Xyatil	x	x
Q Roo	J M Morelos	Adolfo López Mateos	x	
Q Roo	J M Morelos	Candelaria	x	
Q Roo	J M Morelos	Candelaria II		
Q Roo	J M Morelos	Gavilanes	x	X
Q Roo	J M Morelos	Javier Rojo Gómez	x	X
Q Roo	J M Morelos	Kankabchén	x	X
Q Roo	J M Morelos	La Esperanza	x	X
Q Roo	J M Morelos	Lázaro Cárdenas	x	
Q Roo	J M Morelos	Naranjal	x	
Quintana Roo	José María Morelos	Nuevo Plan Oriente		
Q Roo	J M Morelos	Othon P Blanco	x	
Q Roo	J M Morelos	Plan de la Noria Oriente	x	
Q Roo	J M Morelos	Puerto Arturo	x	x
Q Roo	J M Morelos	Sabán		x
Q Roo	J M Morelos	Sacalaca	x	
Q Roo	J M Morelos	San Antonio Tuk		x
Q Roo	J M Morelos	San Carlos	x	
Q Roo	J M Morelos	San Felipe II	x	
Quintana Roo	José María Morelos	San Felipe Oriente	x	
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Álvaro Obregón	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Calderitas	x	
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Caobas	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Chac-choben	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Cinco de mayo	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Cocoyol		
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Isidro Favela	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Nuevo Becar		

Quintana Roo	Othon P. Blanco	Nuevo Hochtúm	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Paraíso	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Sabidos	x	
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Subte. López	x	x
Quintana Roo	Othon P. Blanco	Tres Garantías	x	

Anexo 3. Formato de encuesta

Buenos días (tardes), mi nombre es: _____ y estoy colaborando con El Colegio de La Frontera Sur y la Secretaría de _____ en un estudio para implementar la Estrategia REDD+ en la península de Yucatán.

La información que nos proporcione será confidencial y solamente será utilizada para fines estadísticos y analíticos, es decir ningún resultado que se presente de este estudio hará referencia a personas en particular, la información que usted nos proporcione ayudará a tener un contexto de las localidades que están participando en el diseño del plan de acción de la estrategia REDD+ en el estado de: _____.

Nombre del encuestado(a): _____

Edad: _____ Cargo: _____

Código del estado		Nombre del Estado	
Código del municipio		Nombre del Municipio	
Código de la Localidad		Nombre de la Localidad	

Que tipo de tenencia de tierra poseen	
Superficie total	
Superficie de la zona urbana	
No. De ampliaciones	
Actualmente están solicitando tierras (terrenos nacionales) 0: No 1: Si 99: No aplica	
Superficie solicitada	
Total ejidatarios	
Ejidatarios	
Ejidatarias	
Conoce el ordenamiento territorial del estado	
Tiene ordenamiento territorial 0:No 1:Si	
Desde que año tiene el OT	
Practica agricultura temporal 0: No 1: Si	
Agricultura mecanizada 0: No 1: Si	
Riego 0: No 1: Si	
Superficie dedicada a la agricultura	
Practica ganadería 0: No 1: Si	
Superficie dedicada a la ganadería	
No. De ganaderos	

Practica apicultura 0: No 1: Si	
Superficie dedicada a la apicultura	
No. De apicultores	
Superficie reforestada	
Tiene PSA 0: No 1: Si	
Superficie beneficiada PSA	
Año de inicio de PSA	
Año de término de PSA	
Han gestionado un segundo PSA 0:No 1: Si	
Corresponde a la misma superficie del primer pago 0:No 1. Si	
Les autorizaron el segundo PSA 0:No 1: Si 99: No aplica	
Superficie del segundo PSA	
Año de inicio del segundo PSA	
Año del término del PSA	
Tienen áreas dedicadas a la recolecta de semillas "semilleros"	
Superficie dedicada a recolecta de semillas	
Existen brechas corta fuego en su localidad 0:no 1: Si	
Longitud de las brechas	
Tienen UMA	
Año en que se estableció	
Cuál es el propósito de la UMA	
Tienen actividades ecoturísticas	
Año en que inician el ecoturismo	
Cuál es el servicio ecoturístico que ofrecen	
Tienen lagunas 0: No 1: Si	
Tienen aguadas 0: No 1: Si	
Tienen ríos 0: No 1: Si	
Tienen montículos arqueológicos 0: No 1:Si	
Tiene cenotes 0:No 1:Si	
Tiene mar 0:No 1:Si	
Hace artesanías 0:No 1:Si	
Tiene hurto familiar 0:No 1:Si	
Tiene Grutas 0:No 1:Si	
Tiene áreas de reforestación 0:No 1:Si	
Tiene cítricos sembrados 0:No 1:Si	
Aprovechamiento forestal 0:No 1:Si	
Observaciones:	

Anexo 4. . Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY

Localidad	Estado	Sub Provincia Fisiográfica	Clima	Clases de Suelos	Uso del suelo y vegetación	Ecotopos Turísticos	Uso actual
El Cuyo	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	Zo+Rc/1	VDC	Playa, mar	A, P, AP
Colonia Yucatán	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Dzonot Carretero	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Chan Cenote	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Tahcabo	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Popolnah	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Tixcancal	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Chemax	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Xalau	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Lc/2	AT, SM	Cenote	A, AP
Uspibil	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Lc/2	AT, SM	Cenote	A,
Kanxok	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Lc/2	AT, SM	Cenote	A, AP
Popola	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Lc/2	AT, SM	Cenote	A, P, AP
Tizimín	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	PC, AT, SM	Cenote	A, P, AP
Libre Unión	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	I+E+Lc/3	AT, SM	Cenote, Mul	A, P, AP
Huechén Balam	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	I+Lc+E/2	AT, SM	Cenote, Mul	A, P

Cocoyol	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	Lc+I+E/3	AT, SM	Cenote	A, P, AP
Pixoy	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	AT, SM	Cenote	A, P, AP
Xcatzin	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	AT, SM	Cenote	A, P, AP
Xbox	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+E+I/2	SM, AT, PC	Mul	A, P
Ekbalan	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	SM, AT, PC	Mul	A
Xoy	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+E+I/2	SM, AT, PC	Aguada, Mul	A, AP
Peto	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	SM, AT, PC	Aguada	A, AP
Petulillo	Yucatán	Carso Yucateco	Aw1	Lc+I+E/3	SM, AT, PC	Mul	A, P
Tekax	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+Lc+I/3	SM, AT, PC	Cuevas	A
Ticum	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+Lc+I/3	SM, AT, PC	Gruta, Mul	A, P
Xohuayan	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	Lc+E+I/2	SM, AT, PC	Mul	A, P
Dzan	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+Lc+I/3	SM, AT, PC	Mul	A
Ticul	Yucatán	Carso Yucateco	Aw0	E+Lc+I/3	SB, AT	Cuevas, Mul	A, P

Clases de Suelos: Zo = Solonchac órtico, Rc = Regosol calcárico, Lc = Luvisol crómico, E = Rendzina, I = Litosol.

Uso de Suelo y Vegetación: VDC = Vegetación de dunas costeras, SM = Selva mediana, SB = Selva baja, PC = Pastizal cultivado, AT = Agricultura de temporal.

Ecotopos Turísticos: Mul = pirámide maya cubierta de selva, 0 = no se registró información.

Uso Actual: A = Agrícola, P = Pecuario, AP = Apícola.

Anexo 5. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.

Localidad	Estado	Sub Provincia Fisiográfica	Clima	Clases de Suelos	Uso del suelo y vegetación	Ecotopos Turísticos	Uso actual
Becal	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Cenote	A, P, AP
Nunkiní	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Cenote	A, AP
S A Sahcabchén	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Mul	A
Chunhuas	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Mul	A
San Nicolás	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Mul	A
Calkiní	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	I+E+Lc/3	SB, S, PI	Cenote	A, P, AP
Pocboc	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	Bc+Lc+I/2	SB, S, PI	Mul	A
Hecelchakan	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, S, PI	Mul	A, P, AP
Pomuch	Campeche	Carso Yucateco	Aw0	E+Bc+I/2	SB, AT	Mul	A, AP
Xyatil	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	Mul	A, P, AP
Sacalaca	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	ZA, Cenote	A, P
Dzoyolá	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	ZA, Laguna	A, P, AP
Chan cah de R	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT	Mul	A, AP
Petcacab	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT	Laguna	A, AP
Polyuc	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT	Mul	A, P, AP

Kampocolché	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	Mul	A, AP
Tabí	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	Mul	A, AP
Naranjal P	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	Gv+Vp/3	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Kancabchén	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	Mul	A
J. Rojo Gómez	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	ZA	A, P, AP
Nuevo Hoctun	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT	Mul	A, P, AP
F Carrillo P	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT	Cenote	A, P, AP
Chan S Cruz	Q Roo	Carso Yucateco	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT	Laguna	A, AP
M Ávila Camacho	Q Roo	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Ne/3	SM, S, AT	Laguna, cenote	A, P, AP
Chac Choben	Q Roo	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Ne/3	SM, S, AT	Laguna	A, P, AP
Nuevo Plan O	Q Roo	Carso Yucateco	Aw0	E+I+Ne/3	SM, S, AT	Mul	A, P, AP

Clases de Suelos: Lc = Luvisol crómico, Ne = Nitosol éutrico, Vp = Vertisol pélico, Gv = Gleisol vértico, I = Rendzina, I = Litosol, Bc = Cambisol calcárico,

Uso de Suelo y Vegetación: SM = Selva mediana, SB = Selva baja, S = Sabana, PI = Pastizal inducido, AT = Agricultura de temporal.

Ecotopos Turísticos: Mul = pirámide maya cubierta de selva, ZA = Zona arqueológica.

Uso Actual: A = Agrícola, P = Pecuario, AP = Apícola.

Anexo 6. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.

Localidad	Estado	Sub Provincia Fisiográfica	Clima	Clases de Suelos	Uso del suelo y vegetación	Ecotopos Turísticos	Uso actual
Becanchén	Yucatán	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+Lc+Vc/3	SM, AT, SB	Xuch, Mul	A, P, AP
Xul	Yucatán	Carso y lomas de Cam	Aw0	Lc+E+I/3	SM, AT, SB	Mul	A, P, AP
Kantemó	Yucatán	Carso y lomas de Cam	Aw0	Lc+E+I/2	SM, AT, SB	Laguna	A
San Marcos	Yucatán	Carso y lomas de Cam	Aw0	Lc+E+I/2	SM, AT, PC	Mul	A, P
San Simón	Yucatán	Carso y lomas de Cam	Aw0	I+E+Lc/3	SM, AT, SB	Mul	A, P
Nohalal	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	I+E+Lc/3	SM, PI, AT	Mul	A, P, AP
Dzitnup	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	Bc+Lc+I/2	SM, PI, AT	Mul	A, P, AP
Carlos Cano Cruz	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	I+E+Lc/3	SM, AT	Mul	A
Chencoh	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	I+E+Lc/3	SM, AT	ZA	A, AP
Dzibalchén	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	I+E+Lc/3	SM, AT	Mul	A, P, AP
Chunchintok	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+Lc+Vc/3	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Iturbide	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+Lc+Vc/3	SM, AT	ZA	A, P, AP
Ramón Corona	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+Lc+Vc/3	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Ukum	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+Lc+Vc/3	SM, AT	Mul	A, P, AP

Xpujil	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	ZA	A, P, AP
Valentín G. F.	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Zoh Laguna	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Nuevo Becal	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	Mul	A, AP
Nueva Vida	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	Mul	A, P, AP
La Mancolona	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/2	SM, AT	Mul	A, P, AP
Conhuas	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	ZA	A, AP
Xbonil	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Laguna	A, P, AP
Ricardo Payró G.	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Mul	A, P, AP
Constitución	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Aguada	A, P, AP
Narciso Mendoza	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Mul	A, P, AP
Cristóbal Colón	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Gruta	A
Ley de F. A.	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Rc+E+Vp/2	SM, AT	Laguna	A, P, AP
El Cibalito	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Gv/3	SM, AT, P	Arroyo	A, P, AP

Clases de Suelos: Rc = Regosol calcárico, Bc = Cambisol Calcárico, E = Rendzina, I = Litosol, Lc = Luvisol crómico, Vp = Vertisol pélico, Gv = Gleisol vértico,

Uso de Suelo y Vegetación: SM = Selva mediana, SB = Selva baja, PI = Pastizal inducido, AT = Agricultura de temporal.

Ecotopos Turísticos: Mul = pirámide maya cubierta de selva, Xuch = Gruta que drena agua superficial al subsuelo, ZA = Zona arqueológica.

Uso Actual: A = Agrícola, P = Pecuario, AP = Apícola.

Anexo 7. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.

Localidad	Estado	Sub Provincia Fisiográfica	Clima	Clases de Suelos	Uso del suelo y vegetación	Ecotopos Turísticos	Uso actual
Escárcega	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Vp+E+I/3	SM, PC, AT	Mul	A, P
Miguel Colorado	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Vp+E+I/3	SM, PC, AT	Cenotes	A, P, AP
Matamoros	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	Vp+E+I/3	SM, PC, AT	Laguna	A, AP
El Centenario	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+Vp/3	SM, PC, AT	Laguna	A, P
Silvituc	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+Vp/3	SM, PC, AT	Laguna	A, P, AP
Candelaria	Campeche	Carso y lomas de Cam	Aw2	Gv/3	PC, SM	ZA, Ríos	A, P
Nueva Loria	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Lc/3	SM, AT, PC	Laguna	A, P, AP
Santa María P	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	I+Lc+E/3	SM, AT, PC	Laguna	A, P, AP
El Naranjal	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT, PC	Mul	A, P, AP
Gavilanes	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Lc/3	SM, AT, PC	Mul	A, P, AP
Adolfo López M	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	Lc+I+E/3	SM, AT, PC	Mul	A, P, AP
Othon P Blanco	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT, PC	Mul	A, AP
San Carlos	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT, PC	Laguna, Mul	A, AP
Candelaria II	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, AT, PC	Mul	A, P, AP
Plan de la N. O	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Lc/3	SM, AT, PC	Cenote	A, P, AP

Felipe II	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	Lc+I+E/3	SM, AT, PC	Mul	A, P, AP
Payo Obispo	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Vp/3	SM, AT, PC	Mul	A, AP
Caobas	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Gv/3	SM, SB, AT	Laguna, Mul	A, AP
Tres Garantías	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Gv/3	SM, SB, AT	Mul	A, P, AP
Nuevo Becar	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, SB, AT	Aguadas	A, P, AP
Cinco de Mayo	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	E+I+Ne/3	SM, SB, AT	Mul	A, P, AP
Sac Becán	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw1	Lc+I+E/3	SM, SB, AT	Mul	A, P, AP
Río Escondido	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+I+Lc/3	SM, S, AT	Arroyo	A, AP
Huatusco	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+I+Lc/3	SM, S, AT	Arroyo	A, P, AP
Paraíso	Q Roo	Carso y lomas de Cam	Aw0	E+I+Lc/3	SM, S, AT	Arroyo	A, P, AP

Clases de Suelos: E = Rendzina, I = Litosol, Lc = Luvisol crómico, Ne = Nitosol éutrico, Vp = Vertisol pélico, Gv = Gleisol vértico.

Uso de Suelo y Vegetación: SM = Selva mediana, SB = Selva baja, S = Sabana, PC = Pastizal cultivado, AT = Agricultura de temporal.

Ecotopos Turísticos: Mul = pirámide maya cubierta de selva, ZA = Zona arqueológica.

Uso Actual: A = Agrícola, P = Pecuario, AP = Apícola.

Anexo 8. Características ambientales y uso actual en localidades participantes en las acciones tempranas REDD+ PY.

Localidad	Estado	Sub Provincia Fisiográfica	Clima	Clases de Suelos	Uso del suelo y vegetación	Ecotopos Turísticos	Uso Actual
Lázaro Cárdenas	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Vp/3	SM, S, AT	Laguna	A, P, AP
Cocom	Q Roo	Costa baja de Q	Aw1	E+I+Gv/3	SM, SB, AT	Mul	A, P, AP
La Esperanza	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Vp/3	SM, S, AT	Mul	A, P, AP
Reforma	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Vp/3	SM, S, AT	Arroyo	A, P, AP
Pedro A de los S	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	I+Lc+E/3	SM, S, AT	Laguna	A, P, AP
Sabidos	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Gv/3	SM, S, AT	Rio Hondo	A, P, AP
Calderitas	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I/3	SM, S, AT	Mar	A, P, AP
Cocoyol	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Gv/3	SM, S, AT	Río Hondo	A, P, AP
Álvaro Obregón	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Gv/3	SM, S, AT	Rio Hondo	A, P, AP
L Isidro Favela	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I+Vp/3	SM, S, AT	Mul	A, P
Santa Elena	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I/3	SM, S, AT	Rio Hondo	A, P, AP
Bacalar	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	Vp+E+I/3	SM, S, AT	Laguna	A, P, AP
Chetumal	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I/3	SM, S, AT	Mar	A, P, AP
Sub Tte. López	Q Roo	Costa baja de Q	Aw0	E+I/3	SM, S, AT	Rio Hondo	A, P, AP

Clases de Suelos: E = Rendzina, I = Litosol, Lc = Luvisol crómico, Vp = Vertisol pélico, Gv = Gleisol vértico.

Uso de Suelo y Vegetación: SM = Selva mediana, SB = Selva baja, S = Sabana, AT = Agricultura de temporal.

Ecotopos Turísticos: Mul = pirámide maya cubierta de selva.

Uso Actual: A = Agrícola, P = Pecuario, AP = Apícola.

Anexo 9 Organizaciones del estado de Campeche					
Nombre de la organización o empresa	Figura jurídica	Nombre del representante	Total de socios	Dirección	Municipio
Chiles selectos de Campeche	S.P.R.	José Rubén Escalante	15	Av. José López Portillo 18 Fracc. Monterreal	Campeche
Apicultores Indígenas de la Biosfera de Calakmul		Silverio Ek Ek		Dom. Conocido Xpujil Calakmul, entre carret. Escárcega y Chetumal	Calakmul
El nuevo amanecer		Luis Antonio Kantun Pech	15	Calle 22 #7 entre 25 y 27 Barrio San Roque	Calkiní
Asociación agrícola local de productores de hortalizas, frutales y agroforestales de nunkini	A.G.L.	Rafael Rodríguez Osuna	160	Calle 19 S/N Barrio san Roman	Calkiní
Ejido Nox Bek	Ejido	Hemenegildo Rey Tun Chan	22	Dom. Conocido, Bacabchen	Calkiní
Ejido San Luis	Ejido	Remigio Caamal Ake	25	Calle 24 S/N, Bacabchen	Calkiní
Pozo 3		Ramiro Cahich Ehuan	20	6, S/N, Pomuch	Tenabo
Consejo estatal citrícola	S.P.R.	Alejandro Dzib Chan	167	Dom. Conocido, Emiliano Zapata	Campeche
Campesinos en producción		Daniel Chan Chi	43	Calle S/N, Emiliano Zapata	Tenabo
Unidad Fruticola No. 2 Pozos 4 y 5		Martín Asunción Canul Ku	15	Dom. Conocido S/N, Tenabo	Tenabo

Sociedad Porcícola Sihochac No. 11		Francisco Casanova Chi	17	Domicilio conocido S/N, Sihochac	Champton
Sociedad de producción Rural Sihochac No. 2	S.P.R.	Joaquín Figueroa Enrique	0	Calle Ermita S/N, Sihochac	Champton
SPR de Resp. Lim. Grupo Yalnon	S.P.R. de R.L.	Peter Hiedert Klassen	0	Yalnon #1, Hecelchakán	Hecelchakán
Quesos Palmira		Isidro Demirel López Campos	6	Calle 24 #15, colonia Centro	Escárcega
Productores agropecuarios asociados de Campeche, Aric	A.R.I.C.	Francisco Ávila Camara	432	Calle 22 #360, Carrillo Puerto	Champton
Agrocisa		Carlos García Lira	12	Calle 28 x 29 S/N, Col. Alemán	Hecelchakán
Educación Cultura y Ecología		Nora Salomo Tzec Caamal	19	Calle 23 #28, Col. San Roman	Hopelchén
Koolel Kab SRL MI	S.R.L. M.I.	María Elda Uitz Caamal	6	Dom. Conocido	Hopelchén
Organización de campesinos.		Martinio Huchin Ortiz	75	Crucero San Luis, Hopelchén	Hopelchén
Fruticultures de la región de Los Chenes		Justino Yeh Xiu	30	Crucero San Luis, Hopelchén	Hopenchén
SPR de RL Dzibilnoac	S.P.R. de R.L.	Avelino Coyoc Duran	56	Calle 8 S/N, Hopelchén	Hopelchén

Productores agropecuarios del ejido KM 36, Ecárcega, Campeche	Ejido	Gilberto Maas Dzib	13	KM 36 Ejido S/N, Escárcega	Escárcega
Unión de agricultores Herpin SPR de RL	S.P.R. de R.L.	María Esther Hernández Pinto	14	Uayamon, Campeche	Campeche
Sociedad Manos Unidas S.P. de R.L.	S.P. de R.L.	Pedro Mateo Lorenza	99		Champotón
SSS Miel y Cera de Campeche	SSS		2702	Carretera Campeche-Hampolol km 1 S/N, Campeche, CP. 24560	Campeche
SPR Maiceros del Sur	S.P.R.		35	Col. Independencia Calle 22 frente a la 25, Independencia, CP. 34300	Candelaria
Productores Maiceros del centro SPR de RL	S.P.R. de R.L.		31	Carretera estatal Campeche-Timikuy km 10, Ejido Chiná	
Grupo Selemar SA de CV	S.A. de C.V.	Gaspar A Ortega Selem	2	Calle 20 #26 L, Lerma, CP. 24500	Campeche
Agricultores Unidos de Dzibalchén SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Fernando Cool Canche	31	Calle 25 Barrio San Mateo Dzibalche, CP. 24044	Campeche

Productores Maiceros del Valle de Yohaltun SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Critobal Naal Gerónimo	35	Querétaro #3, entre Costa Rica y Salvador, Santa Ana, CP. 24050	Campeche
Maiceros de Champoton SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Rigoberto Chan Dzul	46	Crucero con Reforma Agraria, Champoton	Champoton
Unidad ganadera industrial para la mujer Las Palomas, del ejido Nuevo Progreso	Ejido		9	Nuevo Progreso, Campeche	Campeche
Unidad agrícola e industrial de la mujer del ejido La Libertad	Ejido		11	Domicilio conocido, ejido La Libertad, Escárcega, CP. 24350	Escárcega
Comisarios unidos para el progreso región centenario. SPR de RL	S.P.R. de R.L.	José Cruz Medina Jacobo	31	Conocido, ejido Centenario, Escárcega.	Escárcega
Productores agropecuarios de Haro de SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Pedro Dzib Ku	21	Conocido, ejido Haro, Ecárcega	Escárcega
SPR productores maiceros del valle de Edzna	S.P.R.	José Luis Flores González	0	Conocido Tixmicuy, Campeche	Campeche
La Mlipita de SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Francisco Tamay Tamay	14	Conocido, Poblado de Tixmucuy	Campeche
Maiceros de Tenabo SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Francisco Javier Mena Euan	25	Conocido, Tenabo, CP. 24700	Campeche

Fabrica y distribuidora de lacteos, barradas, queso del bueno			6	Francisco Mujica km 21, ejido Benito Juárez	Candelaria
Aric frigorífico de Campeche de RL	A.R.I.C. de R.L.		23	Km 2.5 carretera Escárcega-Villa Hermosa, Escárcega, CP. 24350	Escárcega
Unidad Agricola Industrial de la Mujer		Maribel Mejía Martínez	62	Conocido, ejido Matamoros	Escárcega
La sabana del descanso SPR	S.P.R.		60	20 bodega la Sabana del descanso, Hecelchakán	Hecelchakán

Anexo 10. Organizaciones del estado de Quintana Roo					
Nombre de la organización o empresa	Figura jurídica	Nombre del representante	Total de socios	Dirección	Municipio
Chuun Was SPR de RL	S.P.R. de R.L	Nivardo Pool Canul	10	Casa Ejidal Kantunilkin Col. Kantunilkin	Lázaro Cárdenas
Lácteos Sac Milk SC de RL	S.C. de R.L.	Abraham Corona Morales	76	Conocido Unidad Ganadera Lázaro Cárdenas, Col. Ejido Chac Choben, C.P.77000	Othon P. Blanco
Los Pescadores de Tabasco SPR de RL	S.P.R. de R.L.	José Luis Suarez Valenzuela	6	Conocido Ejido La Lucha Rancho Las Delicias, Col. Othon P. Blanco C.P. 77984	Othon P. Blanco
Productores Industriales de Caña de Azúcar y sus Derivados de Quintana Roo SA de CV	S.A. de C.V.	Alejandro Hernández	62	Km. 2 Carretera Ucum La Unión Col. Poblado Sac Xan C.P. 77960	Othon P. Blanco
Pioneros de Cocoyol SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Urbano Abundes Castañeda	21	Conocido, Casa Ejiidal, Col. Cocoyol, C.P. 77989	Othon P. Blanco

La Dalia del Palmar SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Donaciano Cabañas González	17	Conocido El Palmar, Col. Othon P. Blanco, C.P. 77960	Othon P. Blanco
El Tukan de Sac Xan SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Presidente de la SPR José Anib Padilla Medina	9	Conocido Carretera Ucum-Unión Km. 2, Col. Othon P. Blanco C.P. 77950	Othon P. Blanco
Oro Verde, SPR de RL	S.P.R. de R.L		11	Conocido en Sergio Butron Casas, Col. Othon P. Blanco, C.P. 77950	Othon P. Blanco
Grupo Sol Azteca, SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Presidente Gregorio Kahuil y Chi	4	Francisco I. Madero (conocido) No. 28, Col. Ejido Sabidos C.P. 77960	Othon P. Banco
Industria Avícola del Caribe SA de CV	S.A. de C.V	Julio Francisco Loret de Mola (Presidente)	11	Calle Felipe Carrillo Puerto No. 296 Col. Sergio Butron Casas,C.P. 77000	Othon P. Blanco
Comercializadora de Carnes Costa Maya SC de RL	S.C. de R.L	Salvador Pérez Hernández	178	Abelardo Castillejo Lote 36, Chetumal. Col. Forjadores, C.P. 77025	Othon P. Blanco

Grupo Zona Limítrofe SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Alejandro Hernández (Presidente)	76	Conocido Localidad Santa Rosa. Col. Santa Rosa. C.P. 79900	Othon P. Blanco
Quizas SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Celestino Dzul Sosa (Presidente)	51	Conocido Othon P. Blanco. Col. Othon P. Blanco	José María Morelos
Chucun Kaax SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Eduardo Kua Moo (Presidente)	10	Casa Ejidal Kantunilkin. Col. Centro	Lázaro Cárdenas.
Box Lum SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Tomás Cajum Tuz (Presidente)	10	Casa Ejidal Kantunilkin, Col. Centro	Lázaro Cárdenas
Aaktun Soots SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Pedro Kau Euan (Presidente)	10	Casa Ejidal Col. Centro	Lázaro Cárdenas
Oxil Kaax SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Gorgonio Chat Pat (Presidente)	20	Benito Juárez s/n Loc. Kantunilkin. Col. Kantunilkin	Lázaro Cárdenas
Chunjujub SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Elias Chuc Cima	10	Casa Ejidal Kantunilkin, Col. Centro	Othon P. Blanco
Much meyah SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Martin Moreno Pradillo (Presidente)		Conocido Kankabchen, Col. Kankabchen	José María Morelos

Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera por la Justicia Social SC. De RL	S.C. de R.L.	Baltazar Gómez Catzin (Presidente del Consejo de Administración)	22	Av. Rueda Medina s/n Col. Isla Mujeres C.P. 79400	Isla Mujeres
Agrogranadera del Sur SA de CV	S.A. de C.V.	Tomás Dominguez Castillo	30	Francisco J. Mujica 331-A	Othon P. Blanco
Apícola Chan Santa Cruz SC de RL	S.C. de R.L.	Andrés Enrique Rosado García	120	Conocido Col. Chan Santa Cruz	Felipe Carrillo Puerto
Apícola de José María Morelos SPR de RL	S.P.R. de R.L.	Estanislao Pech Ek	220		José María Morelos
Apícola Renacimiento		Rosendo Buruch Córdova	336	Av. 22 de enero, 230, Centro	Othon P. Blanco
Apicultores Mayas de Maní		Ruben Darío Parra Canto	44	Andador Chichen Itza, 584, Fovissste	Felipe Carrillo Puerto
Cabo Catoche		Aurelio Coral Santana	28	Conocido, Col. Holbox	Lázaro Cárdenas
Callena Centrol Flores		Servando Martínez Gacia	8	Calle Central Flores Av. Progreso, Col. Lázaro Cárdenas	Othon P. Blanco

Chiquilla		José Luis Noh Olivar	70	Domicilio Conocido. Col Chiquilla	Lázaro Cárdenas
Cooperativa Tampalan		Abraham Gómez Hernández	10	16 de Septiembre, 202, Hxulha	Felipe Carrillo Puerto
Sociedad Apícola Dziuche		Marcelino Piste Cohuo	54	Domicilio Conocido, Col. Dziuche	José María Morelos
El Campo Productivo de la Libertad SPR de RL	S.P.R. de R.L	Mario Alvarado Chalate	11	Domicilio Conocido, Col. La Libertad	Othon P. Blanco

Anexo 11. Organizaciones del Estado de Yucatán					
Nombre de la organización o empresa	Figura jurídica	Nombre del representante	Total de socios	Dirección	Municipio
Asociación ganadera local de Temax	A.G.L.		96	26 cerca del Periférico Tekal de Venegas, Col. Temax, C.P. 97000	Mérida
Federación de horticultores del estado de Yucatán denominados productores Mayab		Miguel Ángel Maldonado	3,600	48 entre 65 y 67, col. Centro, C.P. 97000	Mérida
Colatinco SPR de RL de CV	S.P.R. de R.L. de C.V.	Rafael Arista Arcila	8	Hacienda Oxtapacab, col. Tecoh. CP. 97820	Tecoh
Asociación Ganadera Local de Ixil	A.G.L.	Mario Novelo Tec	106	18 por 14, col. Ixil, C.P. 97000	Ixil
Quinta El Valor SPR de RL	S.P.R. de R.L.	José Luis Vargas	6	25 final lado izquierdo, Chicxulub Pueblo, col. Chicxulub, C.P. 97000	Chicxulub
Asociación ganadera local de Tunkas	A.G.L.	René Alfredo Valeria	55	11 por 8 no. 26, col. Sudzal, C.P. 97000	Sudzal

Asociación ganadera local Motul Yucatán	A.G.L.		62	Periférico con cruzamiento de carretera a Kini, col. Motul, CP. 97430	Motul
Asociación ganadera local especializada en ganado Bovino	A.G.L.		280	Km 1 carretera Buctzotz Tizimín, col. Buctzotz, C.P. 97630	Buctzotz
Asociación ganadera local especializada en la producción de leche sucila.	A.G.L.		46	25 entre 22 y 24 no. 105, col. Sucila, C.P. 97630	Sucila
Asociación ganadera local especializada en ganado bovino de Dzoncauich	A.G.L.		110	Carretera Chacmay- Dzoncauich km 1, col. Dzoncauich, C.P. 97646.	Dzoncauich
Asociación ganadera local de Dzilam Bravo	A.G.L.		41	Tahoyalsihon Linea 50, col. Dzilam de Bravo. CP. 97000	Dzilam de Bravo
Unión de ejidos citricultores del sur de Yucatán	U. de E.	Javier Ku Novelo	2,500	Km 103 carretera Mérida-Chetumal (Akil Yucatán), col. Akil. CP. 97000	Akil
Asociación ganadera de Ticul	A.G.L.		38	25 a un lado del cementerio, col. Benito Juárez, CP. 97000	Ticul
Unión Ganadera Local de Oxcutzcab	U.G.L.	Francisco Pino	26	46 entre 47 y 96 no. 96, col Centro. C.P. 97880	Oxcutzcab

Much Mejay de Dzan SC de RL	S.C. de R.L.		400	25 por 18 y 20 no. 99, Col. Dzan. C.P. 97000	Dzan
Flor del Campo de Dzan		Jaime Uk Ku	26	25 entre 20 y 22 col. Dzan. CP. 97000	Dzan
Unión Ganadera Local de Tekit	U.G.L.	Juan Colli	55	28 por 19 y 21 no. 8 col. Centro. CP. 97680	Tekit
Much Meyaj Dzan SC de RL	S.C. de R.L.	Alfredo Serralta Interian	62	19 por 74 y 76 #99-A, col. Centro. CP. 97000	Dzan
Promotora agroindustrial de Yucatán SE de CV	S.A. de C.V.		2	Km 1 carretera Conkal-Chablekal, colonia Conkal.	Conkal
SPR de RL Xtokoytaman	S.P.R. de R.L.		10	27 por 28 y 30 #99-G, colonia Centro	Tecoh
Asociación ganadera local de Peto	A.G.L.		100	Carretera Peto-Chetumal km 5, Col. Peto. CP. 97000	Peto
Sabileros del Mayab Aric de RL de CV.	Aric de R.L. de C.V.		86	Calle 84-A #500 N por 59 y 59-A, col. Centro. CP. 97000	Mérida
Ovinocultores del Mayab			10	Calle 9 por 8 y 10 no. 29, col Sudzal.	Sudzal
Union de Ejidos agropecuarios del cono Sur	U.E.	Eligio Chablé Cante	2,000	Calle 57 S/N entre 48 y 50, col. Centro, CP. 97970	Tekax
Agropecuaria y forestal Kitinche S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.		10	Ex Hacienda Kitinche, col. Conkal	Conkal

Agroproductores de Hunucma S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.		7	Unidad San Francisco km 25 carretera Mérida-Hunucma, col. Conocido. CP: 97350	Hunucma
Asociación Ganadera Local General de Dzidzantun	A.G.L.		66	Calle 19, 100-B no. 100, col. Sin Colonia, CP. 97500	Dzidzantun
Asociación ganadera local de Dzoncauch	A.G.L.		122	Calle 23 S/N, col. Desconocido.	Dzoncaich
San Victor de Dzitia de S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.		9	Carretera a Dzitia-Progreso, lote 4 km 2, col. Sin colonia. CP. 97206	Dzitia
Unión de ejidos agroporcino del Mayar de Ri	U. de E. de R.L.		200	Calle 19, Ciudad Industrial no. 413, col. Ciudad Industrial. CP. 97288	Mérida.

Anexo 12. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Campeche

Institución	Proyectos	Sector	Apoyo	Enlace
SAGARPA a través de la FOFAECAM (Fideicomiso de Fomento Agropecuario del Estado de Campeche)	Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura 2012	Agrícola, pecuario, apícola	Infraestructura, maquinaria, especies	http://sagarpa.gob.mx/Delegaciones/campec/Delegaciones/campec/Paginas/Convocatorias.aspx
	Componente Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Económico por producción por persona o unidad de producción familiar.	
	Programa Desarrollo de Capacidades Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Económico para asistencia a talleres y conferencias, por servicios profesionales y por instituciones educativas especializadas.	
SAGARPA (Nacional)	Agricultura Protegida	Agrícola	Infraestructura, capacitación, promoción y desarrollo de tecnologías	http://www.sagarpa.gob.mx/programassagarpa/Paginas/default.aspx#
	Manejo posproducción	Agrícola, pecuario.	Infraestructura, Equipamiento	
	Recursos genéticos	Agrícola, pecuario, apícola.	Evaluación, validación, mejoramiento, manejo, reproducción y uso sustentable de los recursos genéticos	
	Activos Productivos	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Procampo	Agrícola	Económico	
	Modernización de la maquinaria agropecuaria	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Diesel Agropecuario (Diesel para uso en actividades de producción primaria)	Agrícola, pecuario.	Diesel, con base en el tamaño y maquinaria de la unidad de producción.	
	Desarrollo de Capacidades Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Económico para asistencia a talleres y conferencias, por servicios profesionales y por instituciones educativas especializadas, apoyos a operar a través de Instancias Ejecutoras de cobertura nacional	

	Innovación y transferencia tecnológica	Agrícola, pecuario, apícola.	Apoyo para la ejecución de proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología por medio de instituciones educativas, asociaciones o sociedades civiles con objeto social de investigación para aumentar de manera sustentable la productividad de bienes y servicios de esos sectores.	
	Atención a desastres naturales en el sector agropecuario y pesquero	Agrícola, pecuario.	Económico por desastre natural.	
	Garantías	Agrícola, pecuario.	Apoyo a financiamiento rural	
	Fondo para la inducción de inversión en localidades de Media Alta y Muy Alta Marginación	Agrícola, pecuario.	Financiamiento para infraestructura y equipamiento	
	Sanidades	Agrícola, pecuario.	Prevención y control de zoonos	
	Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización (a través del sistema financiero)	Agrícola, pecuario.	Apoyos para migrar de un esquema centralizado y administrado por el Gobierno Federal para el ordenamiento del mercado, a otro con mayor participación preventiva del Sistema Financiero en el uso de instrumentos de administración de riesgos.	
	Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos que abarquen infraestructura, equipamiento; por producción, servicios integrales, asistencia técnica, certificación de competencias.	
	Trópico Húmedo	Agrícola, pecuario.	Soporte técnico, Infraestructura, financiamiento	
	Apoyo a la Cadena Productiva de los Productos de Maíz y Frijol (PROMAF)	Agrícola	Servicios de asistencia técnica, capacitación, innovación tecnológica,	

			desarrollo organizativo y mecanización de las unidades productivas	
	Bioenergía fuentes alternativas	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	PROGRAMA	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos integrales que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas con un aprovechamiento adecuado de recursos, garantizando su conservación y beneficio futuro de nuevas generaciones de productores rurales.	
	Reconversión Productiva	Agrícola	Apoyo económico en paquete tecnológico para la conversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad	
Secretaría de Pesca y Acuicultura. A través de la Dirección de Desarrollo Pesquero	Apoyo al Sector Social Pesquero Ribereño	Pecuario	Económico para mantenimiento y/o Rehabilitación de Embarcaciones y Compra de Artes de Pesca.	http://www.transparencia.campeche.gob.mx/index.php/secretarias/secretaria-de-de-pesca-y-acuicultura/item/1783-b-los-programas-sociales-de-apoyo
	Capacitación al Sector Pesquero Ribereño	Pecuario	Capacitación	
	Seguro de Vida Colectivo a Productores del Sector Social Pesquero Camaronero.	Pecuario	Económico a fin de contribuir a mantener vigentes las pólizas de seguros que anualmente se otorgan a miembros de la Federación de Pescadores de Altura	

	Apoyo al Sector Social Pesquero Camaronero de Altura en Temporada de Veda.	Pecuario	Económico al sector camaronero en activo por temporada de veda.	
	Apoyo al Sector Pesquero Ribereño en Temporadas de Veda y Bajas Capturas.	Pecuario	Económico al sector ribereño en activo por temporada de veda y baja captura.	
	Apoyo a permisionarios del Sector Social Pesquero Ribereño.	Pecuario	Construcción, ampliación, mantenimiento, equipamiento y rehabilitación de obras enfocadas a la conservación de las especies.	
	Control y Evaluación del Esfuerzo Pesquero (ordenamiento pesquero).	Pecuario	Investigación y Desarrollo Tecnológico, Fortalecimiento de la Operación e Infraestructura para la Reproducción de las especies Cultivables	
Secretaría de Pesca y Acuicultura. A través de la Dirección de Acuicultura	Siembra y Repoblación	Pecuario	Crías para engorda de diversas especies.	
	Asesoría y Asistencia Técnica Integral Acuícola.	Pecuario	Asesoría técnica	
	Capacitación a Grupos Acuícolas del Estado.	Pecuario	Cursos de capacitación	
	Realización de Estudios y Proyectos de Gran Impacto.	Pecuario	Realización de estudios para proyectos que garanticen el aprovechamiento y sustentabilidad de los recursos acuícolas sin daño al medio ambiente	
	Fomento a la Acuicultura	Pecuario	Económico para la adquisición de insumos.	
CONAFOR	ProArbol	Silvícola	Económico para reforestación con planta de vivero en ecosistemas tropicales	http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios
SEMARNAT (Nacional)	Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, a través de UMA's y PIMVS en zonas rurales	UMA's	Económico	http://www.semarnat.gob.mx/apoyosubsidi/Paginas/Inicio.aspx
	Liderazgo ambiental para la competitividad, apoyados con la clave presupuestal u022 "programa de mitigación y adaptación del cambio	General	Capacitación	

	climático"			
	Subsidios para proyectos de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa ambiental, apoyados con la clave presupuestal u022 "programa de mitigación y adaptación del cambio climático"		Económico, monto total autorizado vía subsidios.	
CDI (Nacional)	Programa Fondos Regionales Indígenas	General	Recursos económicos a fin de apoyar las iniciativas productivas que garanticen mejorar sus condiciones de vida, impulsando y fortaleciendo a los Fondos como instancias de apoyo de carácter social operadas y administradas por organizaciones comunitarias indígenas, basadas en el principio de equidad.	http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1384&Itemid=200004
	Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas	General	apoyos para elaborar y ejecutar proyectos encaminados a la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos y atractivos naturales, y de su patrimonio cultural, así como para coadyuvar a mejorar sus ingresos.	
	Programa Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena	General	Apoyo a la instalación de proyectos productivos sustentables surgidos con el consenso de los indígenas.	
	Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas	General		
	Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas	General	Mejorar las condiciones de vida de las mujeres indígenas, impulsando y fortaleciendo su organización, vinculada a un proyecto productivo.	

	Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas	General	Dotación de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como a la construcción de obras de comunicación vial y de electrificación.	
FIRCO	Riego Tecnificado	Agrícola	Apoyo en sistemas de Tecnificación de Riego	http://www.aserca.go.b.mx/artman/publish/article_2231.asp
FONAES	Programa nacional de apoyo para las empresas de solidaridad	Agrícola, Pecuario, Aprovechamiento forestal	Infraestructura, equipamiento, insumos, especies.	http://www.fonaes.go.b.mx/doctos/ConvFormatos/Agricola,%20pecuario,%20forestal,%20pesca%20y%20acuicola%202012.pdf
ASERCA	PROCAMPO	Agrícola, Pecuario	Apoyo por hectárea o fracción de ésta a la superficie elegible	http://www.aserca.go.b.mx/artman/publish/article_183.asp
	Sistema de Garantías y Acceso Anticipado a Pagos Futuros del PROCAMPO (PROCAMPO Capitaliza)	Agrícola, Pecuario	Económico. Acceso Anticipado a pagos futuros por medio de créditos.	
	Prevención y Manejo de Riesgos	Agrícola, Pecuario	Apoyos por medio de coberturas en casos de fenómenos naturales, fluctuaciones adversas de precios internacionales	
	Ingreso Objetivo	Agrícola, Pecuario	Apoyo de instrumentos que atiendan problemas de mercado y de financiamiento, sanidad e inocuidad y ocurrencia de desastres naturales.	
	Apoyo al Acceso a Granjeros Forrajeros	Agrícola, Pecuario		
	Apoyo a la Exportación	Agrícola, Pecuario		
	Apoyo por compensación de bases en agricultura por contrato (vía compradores)	Agrícola, Pecuario		

Anexo 13. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Quintana Roo

Institución	Proyectos	Sector	Apoyo	Enlace
SAGARPA a través CADER'S y DDR'S	Paquete tecnológico para incrementar su producción, prevenir y enfrentar contingencias climáticas.	Apícola	Infraestructura, paquete tecnológico.	http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/quintanaroo/Paginas/default.aspx
SAGARPA a través de SEDARI	Programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura.	Agrícola, pecuario, apícola.	Maquinaria, infraestructura, material vegetativo.	
	Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Asistencia a eventos de intercambio de conocimientos	
SAGARPA (Nacional)	Agricultura Protegida	Agrícola	Infraestructura, capacitación, promoción y desarrollo de tecnologías	http://www.sagarpa.gob.mx/programassagarpa/Paginas/default.aspx#
	Manejo posproducción	Agrícola, pecuario.	Infraestructura, Equipamiento	
	Recursos genéticos	Agrícola, pecuario, apícola.	Evaluación, validación, mejoramiento, manejo, reproducción y uso sustentable de los recursos genéticos	
	Activos Productivos	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Procampo	Agrícola	Económico	
	Modernización de la maquinaria agropecuaria	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Diesel Agropecuario (Diesel para uso en actividades de producción primaria)	Agrícola, pecuario.	Disel, con base en el tamaño y maquinaria de la unidad de producción.	
	Desarrollo de Capacidades Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Económico para asistencia a talleres y conferencias, por servicios profesionales y por instituciones educativas especializadas, apoyos a operar a través	

			de Instancias Ejecutoras de cobertura nacional	
	Innovación y transferencia tecnológica	Agrícola, pecuario, apícola.	Apoyo para la ejecución de proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología por medio de instituciones educativas, asociaciones o sociedades civiles con objeto social de investigación para aumentar de manera sustentable la productividad de bienes y servicios de esos sectores.	
	Atención a desastres naturales en el sector agropecuario y pesquero	Agrícola, pecuario.	Económico por desastre natural.	
	Garantías	Agrícola, pecuario.	Apoyo a financiamiento rural	
	Fondo para la inducción de inversión en localidades de Media Alta y Muy Alta Marginación	Agrícola, pecuario.	Financiamiento para infraestructura y equipamiento	
	Sanidades	Agrícola, pecuario.	Prevención y control de zoonosis	
	Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización (a través del sistema financiero)	Agrícola, pecuario.	Apoyos para migrar de un esquema centralizado y administrado por el Gobierno Federal para el ordenamiento del mercado, a otro con mayor participación preventiva del Sistema Financiero en el uso de instrumentos de administración de riesgos.	
	Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos que abarquen infraestructura, equipamiento; por producción, servicios integrales, asistencia técnica, certificación de competencias.	
	Trópico Húmedo	Agrícola, pecuario.	Soporte técnico, Infraestructura, financiamiento	
	Apoyo a la Cadena Productiva de los Productos	Agrícola	Servicios de asistencia técnica, capacitación, innovación tecnológica, desarrollo organizativo y	

	de Maíz y Frijol (PROMAF)		mecanización de las unidades productivas	
	Bioenergía fuentes alternativas	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	PROGRAM	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos integrales que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas con un aprovechamiento adecuado de recursos, garantizando su conservación y beneficio futuro de nuevas generaciones de productores rurales.	
	Reconversión Productiva	Agrícola	Apoyo económico en paquete tecnológico para la conversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad	
CONAFOR	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales Comerciales Agroforestales con especies maderables	http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios
	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales Comerciales Jatropha curcas	
	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales Comerciales Maderables y celulósicos	
SEMARNAT (Nacional)	Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, a través de UMA's y PIMVS en zonas rurales	UMA's	Económico	http://www.semarnat.gob.mx/apoyosubsidios/Paginas/Inicio.aspx

	Liderazgo ambiental para la competitividad, apoyados con la clave presupuestal u022 “programa de mitigación y adaptación del cambio climático”	General	Capacitación	
	Subsidios para proyectos de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa ambiental, apoyados con la clave presupuestal u022 “programa de mitigación y adaptación del cambio climático”	General	Económico, monto total autorizado vía subsidios.	
CDI (Nacional)	Programa Fondos Regionales Indígenas	General	Recursos económicos a fin de apoyar las iniciativas productivas que garanticen mejorar sus condiciones de vida, impulsando y fortaleciendo a los Fondos como instancias de apoyo de carácter social operadas y administradas por organizaciones comunitarias indígenas, basadas en el principio de equidad.	http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1384&Itemid=20004
	Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas	General	apoyos para elaborar y ejecutar proyectos encaminados a la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos y atractivos naturales, y de su patrimonio cultural, así como para coadyuvar a mejorar sus ingresos.	
	Programa Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena	General	Apoyo a la instalación de proyectos productivos sustentables surgidos con el consenso de los indígenas.	
	Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas	General		
	Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas	General	Mejorar las condiciones de vida de las mujeres indígenas, impulsando y fortaleciendo su organización, vinculada a un proyecto productivo.	

	Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas	General	Dotación de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como a la construcción de obras de comunicación vial y de electrificación.	
FIRCO	Riego Tecnificado	Agrícola	Apoyo en sistemas de Tecnificación de Riego	http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_2231.asp
FONAES	Programa nacional de apoyo para las empresas de solidaridad	Agrícola, Pecuario, Aprovechamiento forestal	Infraestructura, equipamiento, insumos, especies.	http://www.fonaes.gob.mx/doc/ConvFormatos/Agricola,%20pecuario,%20forestal,%20pesca%20y%20acuicola%202012.pdf

Anexo 14. Programas y proyectos de apoyo que se relacionan con la estrategia REDD+ en el estado de Yucatán

Institución	Proyectos	Sector	Apoyo	Fuente o enlace
SAGARPA Subdelegación de planeación y desarrollo rural.	Diesel Agropecuario (Diesel para uso en actividades de producción primaria)	Agrícola, pecuario.	Disel, con base en el tamaño y maquinaria de la unidad de producción.	http://www.sagarp.a.gob.mx/Delegaciones/yucatan/Paginas/default.aspx
	Modernización de maquinaria agropecuaria	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Apoyo a agricultura de autoconsumo de pequeños productores hasta 3 hectáreas.	Agrícola	Paquetes prácticos tecnológicos que incluyan: bio-fertilizante. Herbicida (para hoja ancha y desecantes para zacatales). Insecticida.	
SAGARPA (Nacional)	Agricultura Protegida	Agrícola	Infraestructura, capacitación, promoción y desarrollo de tecnologías	http://www.sagarp.a.gob.mx/programassagarpa/Paginas/default.aspx#
	Manejo posproducción	Agrícola, pecuario.	Infraestructura, Equipamiento	
	Recursos genéticos	Agrícola, pecuario, apícola.	Evaluación, validación, mejoramiento, manejo, reproducción y uso sustentable de los recursos genéticos	

	Activos Productivos	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Procampo	Agrícola	Económico	
	Modernización de la maquinaria agropecuaria	Agrícola, pecuario.	Maquinaria, Infraestructura.	
	Diesel Agropecuario (Diesel para uso en actividades de producción primaria)	Agrícola, pecuario.	Diesel, con base en el tamaño y maquinaria de la unidad de producción.	
	Desarrollo de Capacidades Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	Agrícola, pecuario.	Económico para asistencia a talleres y conferencias, por servicios profesionales y por instituciones educativas especializadas, apoyos a operar a través de Instancias Ejecutoras de cobertura nacional	
	Innovación y transferencia tecnológica	Agrícola, pecuario, apícola.	Apoyo para la ejecución de proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología por medio de instituciones educativas, asociaciones o sociedades civiles con objeto social de investigación para	

			aumentar de manera sustentable la productividad de bienes y servicios de esos sectores.	
	Atención a desastres naturales en el sector agropecuario y pesquero	Agrícola, pecuario.	Económico por desastre natural.	
	Garantías	Agrícola, pecuario.	Apoyo a financiamiento rural	
	Fondo para la inducción de inversión en localidades de Media Alta y Muy Alta Marginación	Agrícola, pecuario.	Financiamiento para infraestructura y equipamiento	
	Sanidades	Agrícola, pecuario.	Prevención y control de zoonos	
	Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización (a través del sistema financiero)	Agrícola, pecuario.	Apoyos para migrar de un esquema centralizado y administrado por el Gobierno Federal para el ordenamiento del mercado, a otro con mayor participación preventiva del Sistema Financiero en el uso de instrumentos de	

			administración de riesgos.	
	Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos que abarquen infraestructura, equipamiento; por producción, servicios integrales, asistencia técnica, certificación de competencias.	
	Tropico Húmedo	Agrícola, pecuario.	Soporte técnico, Infraestructura, financiamiento	
	Apoyo a la Cadena Productiva de los Productos de Maíz y Frijol (PROMAF)	Agrícola	Servicios de asistencia técnica, capacitación, innovación tecnológica, desarrollo organizativo y mecanización de las unidades productivas	

	Bioenergía fuentes alternativas	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos con uso de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos y al uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	
	PROGRAMA	Agrícola, pecuario.	Apoyo económico en proyectos integrales que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas con un aprovechamiento adecuado de recursos, garantizando	

			su conservación y beneficio futuro de nuevas generaciones de productores rurales.	
	Reconversión Productiva	Agrícola	Apoyo económico en paquete tecnológico para la conversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad	
SAGARPA Subdirección Agropecuaria.	Recría pecuaria	Pecuario	Económico	http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/yucatan/Paginas/default.aspx
La Secretaría de Fomento Agropecuario y Pescadero (SFAP)	Programa de apoyo “Seguro en el Mar” Por medio de Pesca Estatal	Pecuario	Apoyo económico y alimenticio a las familias de los pescadores del Estado de Yucatán	http://www.sfayp.yucatan.gob.mx/SFAPMain.jsp
	Programa de apoyo al pequeño ganadero Fondo X’Matkuil-Reyes.	Pecuario	Económico. Se otorga al ganadero un peso por cada peso ahorrado en una cuenta para el Programa, designada por la institución bancaria (Bancomer)	

	Programa Solidaridad Alimentaria. Versión Microhuertos.	Agrícola	Insumos y fertilizantes para hortalizas (microhuertos)	
	Programa Solidaridad Alimentaria. Versión Urbana.	General	Sobres de alimento fortificado con vitaminas	
	Programa de “Multiplicar”	Pecuario, Apícola	Económico. Subsidios para época de sequías. Los insumos para adquirir con este programa: azúcar, suplemento bovino de engorda, suplemento lechero, suplemento de ganado ovino, melaza y forraje.	
CONAFOR	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales Comerciales Maderables y Celulósicos	http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios
	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales Comerciales Jatropha	
	ProArbol	Silvícola	Económico para Plantaciones Forestales	

			Comerciales no maderables	
SEMARNAT (Nacional)	Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, a través de UMA's y PIMVS en zonas rurales	UMA's	Económico	http://www.semarnat.gob.mx/apoyos/subsidios/Paginas/Inicio.aspx
	Liderazgo ambiental para la competitividad, apoyados con la clave presupuestal u022 "programa de mitigación y adaptación del cambio climático"	General	Capacitación	
	Subsidios para proyectos de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa ambiental, apoyados con la clave presupuestal u022 "programa de mitigación y adaptación del cambio climático"	General	Económico, monto total autorizado vía subsidios.	
CDI (Nacional)	Programa Fondos Regionales Indígenas	General	Recursos económicos a fin de apoyar las iniciativas productivas que garanticen mejorar sus condiciones de vida, impulsando y fortaleciendo a los Fondos	http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1384&Itemid=2000

			como instancias de apoyo de carácter social operadas y administradas por organizaciones comunitarias indígenas, basadas en el principio de equidad.	04
	Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas	General	apoyos para elaborar y ejecutar proyectos encaminados a la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos y atractivos naturales, y de su patrimonio cultural, así como para coadyuvar a mejorar sus ingresos.	
	Programa Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena	General	Apoyo a la instalación de proyectos productivos sustentables surgidos con el consenso de los indígenas.	
	Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas	General		

	Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas	General	Mejorar las condiciones de vida de las mujeres indígenas, impulsando y fortaleciendo su organización, vinculada a un proyecto productivo.	
	Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas	General	Dotación de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, saneamiento, construcción de obras de comunicación vial y electrificación.	
FIRCO	Riego Tecnificado	Agrícola	Apoyo en sistemas de Tecnificación de Riego	http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_2231.asp
FONAES	Programa nacional de apoyo para las empresas de solidaridad	Agrícola, Pecuario, Aprovechamiento forestal	Infraestructura, equipamiento, insumos, especies.	http://www.fonaes.gob.mx/doctos/ConvFormatos/Agricola,%20pecuario,%20forestal,%20pesca%20y%20acuicola%202012.pdf

Anexo 15. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Campeche

Sector Agrícola				
Comunidades	Modificación a la propuesta	Ventajas	Contras u obstáculos en su implementación	¿Es viable?
				¿Tiene que modificarse? o ¿se rechaza?
Carlos Cano Cruz, Iturbide y Ramón Corona	Insumos orgánicos	Ahorra deshierbe y fertilización (Carlos Cano Cruz)	Por ejemplo, No conocen la semilla, cultivo intensivo no se puede, crece demasiado rápido y se requiere mucha semilla (Mucuna o frijol nescafé)	Es viable en áreas pequeñas.
			La mano de obra, pues hay que chapear.	Es viable, pero aprovechando otras especies como el ibes.
		Hay ganado y se puede aprovechar (Carlos Cano Cruz)	No hay dificultades.	Es viable, pero la rotación debería ser cada cinco años.
		Se aprovecha el nutriente del cultivo anterior (Ramón Corona)	En áreas grandes no se puede, algunos productos que se pueden aprovechar no son muy conocidos, por ejemplo ñame.	En áreas pequeñas es viable.
		En áreas pequeñas se puede, sacar buen rendimiento.	Mayor trabajo.	
			No conocen muchos productos orgánicos, las empresas no los promocionan.	

			Las aseguradoras exigen el cumplimiento de las exigencias o normas (en las áreas que están bajo crédito)	
	Estrategia de manejo de suelo, ejemplo abonos orgánicos y producción de composta.	Porque se tiene ganado y la superficie, se aprovecha el estiércol que es bastante (Carlos Cano Cruz).	La cantidad de producción, para trasladarla a las parcelas no sería suficiente para todos, por ejemplo la gallinaza.	Es viable, se aprovechan otros insumos como aserrín, se necesita capacitación para el manejo de los abonos.
		Se aprovechan los esquilmos de las cosechas (Dzibalchen).	El volumen, es mucho lo que se requiere.	
	Mecanizado	Ya tienen mecanizado en sus parcelas.		Es viable.
	Riego	Se da empleo temporal a la gente para la cosecha, para las prácticas de la producción agrícola (Dzibalchén).	Cuando es por grupo a veces ya no funciona, a veces se abandona el grupo, falta organización, los desacuerdos entre el grupo (Dzibalchén).	Viable, pero trabajando a nivel familiar se fortalece.
		Mayor producción, ingreso extra.	Política, trámites con las instituciones, tiempo de resolución, candados que ponen las instituciones.	
	Captación de lluvia	Se tiene agua natural y se aprovecha para los cultivos.	No hay recursos para la infraestructura, no puedes tener más de un apoyo en un mismo año.	Es viable con apoyos.
	Hortalizas	Ayuda para control de plagas	Si no hay agua, no se puede. El costo, los técnicos no son eficientes o no tienen los conocimientos suficientes.	Es viable con apoyos, con más capacitación.

			No conocen la producción de hortalizas (Ramón Corona)	
	Tractor	Abarata costos porque ya no se tienen que rentar, disponibilidad.	Recursos económicos para obtener la maquinaria.	Viable pero individual.
		Trabajando más hectáreas (20 a 30), se puede conseguir por grupos.	No se cuenta con la capacitación para manejo de la maquinaria.	
		Disponibilidad.	Si no se tiene tractor, se tiene que andar buscando y no siempre se consigue. El costo de quien trabaja o presta el tractor es elevado.	
	Motocultor	Para áreas pequeñas es viable, es menos costoso.	No hay recurso económico para conseguirlo.	Es viable pero para trabajar en áreas pequeñas o en las áreas agroforestales.
		Se puede trabajar en zonas más pedregosas.	En áreas grandes no se puede, por ejemplo, cuando llueve 3 días no se puede trabajar y hay que esperar a que el suelo se seque.	
Chunhuas, Pomuch	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos, rotación y asociación de cultivos.	Guarda humedad al suelo.	*Falta de interés hacia este tipo de abonos.	Necesitan asesoría para el manejo de este tipo de cultivo.
		Evita la utilización de muchos químicos.	-Organización.	*Se rechaza porque la elaboración de la composta es muy tardía.
		Evita que deforestemos mucho.	-Nunca han visto como se realiza.	
		*Se desconoce si es ventaja para su comunidad.	-La falta de interés y conocimiento es la parte que influye en que sea de beneficio.	

	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y asociación de cultivos.		*Desconoce sobre el tema de cultivos de cobertura.	
	Rotación y asociación de cultivos (Chunhuas).	Donde hay partes de suelo bueno, si es muy bueno, y se aprovecha algo.	-	*Observación: La comunidad de Chunhuas su actividad más fuerte es la producción de carbón y la agricultura es para autoconsumo. 750 has se realiza de todo.
	Rotación y asociación de cultivos (Pomuch)	La aplicación de estos cultivos ayuda a mantener más humedad.	La gente acostumbra a quemar, utilizando mucho fertilizante químico.	*Pomuch trabaja en un área ya mecanizada.
	Sedentarización de la milpa (Chunhuas)	Si es de gran apoyo para la comunidad, para trabajar mejor la tierra.	Falta de información sobre la sedentarización de la milpa.	Sedentarización de la milpa es viable.
	Sedentarización de la milpa (Pomuch)		Falta de información sobre el tema de sedentarización de la milpa.	-
	Mecanizado en suelos con vocación (Chunhuas)	*Observación: No, por el tipo de suelo.		
	Capacitación en uso de agroquímicos (Chunhuas).	Aplica para el control de plagas, pero solo se utiliza para abonar.	Falta de asesoría para la aplicación y manejo.	Es viable.
	Capacitación en uso de agroquímicos (Pomuch).	Solo para abonar	Falta más capacitación para poderlo hacer.	-

	Colecta de envases de agroquímicos (Chunhuas).	-	Falta de información sobre el uso y manejo de esos envases.	Viable, pero muy pocas personas lo realizan. Es viable, pero pocas personas juntan los envases, algunos los guardan (Pomuch).
Sector Pecuario				
Chunhuas, Pomuch	Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genética, manejo de potreros, bono de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos.	Se ahorrarían gastos para la alimentación.	Las costumbres tal vez no dejarían que nuevas prácticas se implementen.	Es viable, pero se tiene que dar a conocer a toda la comunidad.
		Alimentar mejor a los animales, además de que genera recursos.	El desconocimiento de nuevas prácticas.	
			Recursos que no alcanzan.	
	Combinación de animales	-	-	Es poca la gente que se dedica a la actividad ganadera (Chunhuas).
	Establecimiento de pozos por grupo o comunidad.	-	-	No aplicó por las condiciones de la comunidad (Chunhuas).
				Todos los ganaderos tienen pozos (Pomuch)
	Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación	El ramón es un árbol que da todo el tiempo.	No hay obstáculos.	Es viable, se aprovecha, hay gente que lo anda consiguiendo.
		Es un árbol que se puede aprovechar de diversas maneras	Si la reforestación se hace en época de secas, no es viable. Se tiene que hacer en época de lluvias.	Es viable, porque así puedo tener para vender forraje a más productores (Chunhuas).

	Fomentar la ganadería intensiva	El ganado ya no baja de peso, mantiene su peso.	No existe obstáculo.	En época de seca el ganado se encierra y ahí se alimenta. Cada ejidatario tiene 20 has (Pomuch)
			Si no se tienen las herramientas, no se puede hacer.	
	Capacitación para comercializar	Se vende a mejor precio, ganas más.	No hay obstáculos.	Es viable.
Sector Apícola				
Carlos Cano Cruz, Iturbide y Ramón Corona	Impulsar actividad apícola.	Se generan recursos (Iturbide)	Costo de químicos.	
		Trabajo menos pesado.		
		SAGARPA da el apoyo completo.	Falta de Capacitación (Ramón Corona, Carlos Cano Cruz)	
		Se cuida el monte.	No se cuenta con asesoría técnica (Ramón Corona)	
		Se requiere menos espacio.		
	Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuales.		Desconocimiento de especies (Carlos Cano Cruz).	Si es viable porque es una opción para conservar la abeja. Es viable en cuanto a floración diversa.
			Desconocimiento de compatibilidad (si la especie es viable	No viable, dependiendo del tipo de acahual.
			Rapiñaje (Carlos Cano Cruz, Iturbide) Foco de combustión.	
			y de donde traerla).	
	Capacitación para la comercialización.	Trabajar menos, hay economía.	Si no se aplican las técnicas adecuadas, la producción se merma.	Es viable y prioritaria.
			Desconocimiento del manejo (Ramón Corona, Iturbide)	

	Fomento producción de miel orgánica y certificación	Apertura del mercado (Carlos Cano Cruz)	Al no tener certificación no hay calidad de producción (Carlos Cano Cruz).	Es viable para comercializar producción de calidad (Carlos Cano Cruz).
		Todos salen ganando con el producto orgánico (Iturbide)	Falta de conocimiento en el manejo (Ramón Corona).	
			Falta de capacitación.	
Chunhuas, Pomuch	Impulso a la actividad apícola.	Que exista producción.	No existe ningún obstáculo	Es viable, no se modifica, solo se apoya.
		Ya no se daría azúcar a las abejas en la temporada de secas.		
	Certificación	No pueden saber		
Sector Silvícola				
Carlos Cano Cruz, Iturbide y Ramón Corona	Apoyo a la conservación de áreas.	No se acabaría con el monte, se pueden hacer otras actividades.	No se cuenta con recursos para implementarlos.	Es viable.
		No gastas en insumos (Iturbide)	Incendios provocados por personas ajenas.	
			No hay recursos para conseguir los árboles.	
			Las dependencias no aceptan árboles de áreas que ellos tienen, transporte y viveros.	
	Elaboración de proyectos y someterlos a las convocatorias de CONAFOR	Se podría disponer de algo.	Pero no hay disponibilidad para todos (recursos de las dependencias)	Es viable.
			Las dependencias solo favorecen a unos cuantos, RFC es un obstáculo.	

	Fomento de cadenas productivas	-	-	
	Existencia de un plan de manejo	Puedes aprovechar mejor el recurso que tienes	-	Es viable con capacitación para hacer el aprovechamiento.
	Implementar trabajo con mujeres.	Hay más mano de obra y quien pueda trabajar.	Uno mismo, la idea de que la mujer solo debe de estar en la cocina.	Es viable porque se trabaja en conjunto.
			Machismo.	
	Extracción de madera de forma no furtiva.	No se buscaría en otras partes.	Afecta más de lo que se vaya aprovechar.	Es viable con límites, con permisos.
		Tenemos muchas maderas.	Trámite de permisos.	
Sector Bienes y Servicios Ambientales (PSA)				
Carlos Cano Cruz, Iturbide y Ramón Corona	Convenio entre comunidades e instituciones.	Genera recursos económicos.	Organización al interior del ejido (autoridad) para el reparto del recurso.	Si es viable porque se conserva.
		Genera fuentes de empleo.		Si es viable porque desean conservar y seguir recibiendo apoyo.
		Se conserva selva y biodiversidad.		
	Contar con plan de manejo.	Se sigue conservando, cuidado vigilancia, brechas cortafuegos ayudan a conservar.	Que les pongan obstáculos para continuar en el programa.	Si es viable porque es un apoyo para la gente (Iturbide).
			El descuido del área.	Es viable si se dan más opciones de apoyo, si se amplía el programa.

	Seguimiento a las comunidades con PSA.	Al permitir más de 3,000 has, tienen posibilidad de solicitar ampliación.		Es viable si se amplían sus áreas de conservación.
	Creación de fondos comunitarios para cadenas productivas.	-	Que la gente no acepte la propuesta.	Si es viable, porque al existir fondo regulable, les permite continuar conservando.
			Falta de organización interna.	Si es viable porque al finalizar el PSA ese fondo ayuda a invertir para otra actividad (Ramón Corona).
	Establecimiento de incentivos estatales.	En 15 o 20 años se va la garantía.	La gente que genera incendios, la que no es consciente del cuidado del medio ambiente, falta de vigilancia constante.	Si es viable porque es beneficio a futuro.
Chunhuas, Pomuch	Compromiso o convenio entre comunidades e instituciones.	Seguir teniendo el pago	Que no se pueden hacer otras actividades	Es viable, pero se debe seguir con los pagos, no solo 5 años.
			Que no hay seguridad	La gente participa si es algo seguro, si se asegura que van a seguir apoyando.
			Las costumbres	Se necesita acompañamiento y los recursos.
			La gente mayor no está interesada.	El fondo no es viable, porque no hay generación de recursos, no alcanza para pagar o crear el fondo
			El pago actual no alcanza para crear un fondo.	
UMA				
Carlos Cano Cruz,	Diagnóstico de la	Está dentro del ejido, el	Si no se sabe cómo opera.	Es viable y prioritario para saber

Iturbide y Ramón Corona	situación actual de la UMA	registro es ejidal.	Solo lo saben los socios activos, el resto del ejido no.	cómo está funcionando.
			Falta de información de la actividad.	
			No hay coordinación entre encargados de la UMA y el ejido (Autoridad y ejidatarios).	
			Mala organización.	
			El beneficio no es para todos, a pesar de estar como registro ejidal.	
			Se desconoce la organización interna de la UMA.	
Chunhuas, Pomuch	Realizar estudios para establecer esta actividad.	Se conserva el monte	La gente hace caso a lo que el técnico dice, aunque esté equivocado.	Es viable, primero hacer el estudio.
Sector Turismo Sustentable				
Carlos Cano Cruz, Iturbide y Ramón Corona	Turismo de bajo impacto	Se conserva, se cuidan las especies (flora y fauna), genera recursos económicos.	Falta de vocación para la actividad.	Si es viable porque se conserva.
Chunhuas, Pomuch	Realizar estudios de viabilidad, para saber que se puede aprovechar.	Para que se conozca si es factible o no hacer el proyecto.	La negatividad puede ser un obstáculo.	Es viable, se tiene que realizar el estudio.
				Pomuch no tiene actividades ecoturísticas.

Anexo 16. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Quintana Roo				
Sector Agrícola				
Comunidades	Modificación a la propuesta	Ventajas	Contras u obstáculos en su implementación	¿Es viable?
				¿Tiene que modificarse? o ¿se rechaza?
Chan Santa Cruz, Polyuc, Chan Cah de Repente	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y asociación de cultivos.	Mayor producción	Que se hacen inmunes a las plagas	Es viable
		Conservación del suelo		Modificar: Deben de promover mayor comunicación e información de productos orgánicos
	Fomentar el uso de insumos orgánicos.	Evita la contaminación y erosión de la tierra y se generaría una producción saludable y produce productos orgánicos	Falta de personal que capacite sobre las cuestiones orgánicas y recursos	Es viable
				Modificación: Se debe de proporcionar mayor información del tema que se trate
	Producción de hortaliza.	Autoconsumo	Utilización de agua clorada	Es viable y fundamental para la economía familiar e incentivarla
		Comercialización		
		Ayuda a la economía familiar		
	Mecanizado en suelos con vocación agrícola.	Dejaría de talar cada año la selva	Maquinaria y financiamiento para la implementación del mecanizado	Es viable y es necesario para dejar de talar
		Se producirían productos para autoconsumo y venta		
		Mayor producción – mayor calidad de vida		
Dzoyolá, Xyatil, Kampocolché	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y	Da resultados porque no contamina	Casi no se practica, no se han puesto en	Es viable con capacitación

	asociación de cultivos	Funciona	práctica, no hay técnicos que apoyen	
	Sedentarizar la milpa (milpa mayor)	Evita el riesgo de la quema Con buen manejo se puede obtener en una hectárea lo que se obtenía en cuatro	Que no toda la comunidad esté de acuerdo	Es viable con capacitación adecuada
	Capacitación de agroquímicos	Casi no hay uso de agroquímicos		
	Fomentar insumos orgánicos	Mejor producción, mejor cosecha	Sequía	Es viable con técnicos que enseñen a hacerlo
	Producción de hortalizas	Ya no se compran los productos (autoconsumo)	Los recursos económicos	Viable con asesoría técnica y apoyos para impulsar los trabajos
	Mecanizado en suelos con vocación agrícola	Ingresos extra	Por las condiciones del suelo no se puede	
	Habilitar pozos e infraestructura existente. (Dzoyolá, Kampocolché).	Cosechas más continuas	Que no hay asesoría técnica	Es viable
FCP y Petcacab	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y asociación de cultivos.	Petcacab.-Es la primera vez que siembran este cultivo de cobertura, se dice que es fertilizante natural.	FCP.- No ha caminado a nivel ejidal, no todos lo laboran. La gente no tiene aprecio al campo.	FCP.- Si se agarra la onda lo pueden implementar. Que sea a largo plazo y dar seguimiento por las instituciones.

		Son naturales, son leguminosas que dan nitrógeno al suelo. Ayudan a regenerar. Es muy buena vitamina. Rinde buenas cosechas. Por ejemplo, 1 persona trabajó este cultivo y en 4 mecatres tuvo mejor producción que en una hectárea en donde se utilizaron otros insumos.	Algunos piensan que es pica y pica y no se trabaja.	
		Es un método factible.	No se han interesado en eso.	
		Año con año se puede trabajar, tiene fuerza productiva.		
		Con fertilización química se mueren las plantas.		
		Puede hacer en galletas		
		Se les pueden dar a los animales del solar, por ejemplo a las gallinas para que pongan más huevos.		
	1-Rotación y asociación de cultivos	Papas, camotes ayudan al suelo	FCP.- No hay áreas de tierra útiles, aquí se dan verduras	Petcacab.- Es nuevo, puede funcionar (viable) y el fertilizante es carísimo. Es mejor el fertilizante natural y que sea orgánico. Viable.
		Calabaza.- Debilita, absorbe los nutrientes.	Petcacab.- Maíz y frijol mecanizados es un sueño muy grande.	El campesino como práctica.
			Químicos producen muchos hongos.	

2- Sedentarizar la milpa	FCP.-Ya tenemos una área designada (15 a 20 hectáreas) para trabajar el campo para no ir a tumbar la selva.	FCP.- No sedentarizar por que significa no moverse.	Se modifica: Buscar una planeación productiva. Los OTs tienen áreas de producción designadas, y en función de éstas, debe existir la rotación y la recuperación de estas áreas.
	Petcacab.- Tenemos 54 mil hectáreas ante SEMA 40,000; 10000 zona de reserva; 4,000 agricultura y ganadería. Estamos enfocados en la conservación. La mayoría de los ejidatarios ha solicitado mecanizados para trabajar.	Lo más factible es utilizar el espeque mejorado utilizando 4 mecates, trabajar manualmente implica moverse poco.	Los agricultores de antes hacían quemas, sin embargo ahora con los cambios hay mucho calor y el fuego se sale más fácil de control.
	La agricultura casi no se trabaja. Se trata de trabajar con PSA a ver si nos apoyan 3000 hectáreas.	FCP.- En el Estado se han promovido leyes para evitar la quema, sin embargo la quema es parte de un proceso importante para limpiar y garantizar que las siembras puedan germinar, sin embargo, por el cambio climático se culpa a los campesinos por hacer esta práctica, siendo los menos culpables.	Si queremos conservar más recursos hay que asegurar la alimentación. Al reforestar se matan plantitas al hacer las brechas. Las plantas viejas hay que aprovecharlas.

			FCP.- Años atrás limpiamos los terrenos sin quemarlos, sin embargo, por los bichos que hay en la tierra, no se produjo el maíz.	Deja de tener nutrientes porque la maleza crece. Lo que pasa en el cultivo maíz no vienen las lluvias para que se disuelvan los nutrientes. Es mentira que un terreno deja de tener nutrientes, y esto se observa porque aun así la maleza crece, lo que sucede es que el cultivo del maíz no crece por la falta de agua de lluvia que ayuda a que se disuelvan los nutrientes.
				Las instancias correspondientes de las cámaras de diputados y senadores deben legislar para la correcta inyección de recursos al campo, para asegurar los alimentos.
				En el aspecto educativo no se está pensando que los hijos trabajen en el campo.
				Hay que equilibrar el aprovechamiento de los recursos naturales y no salirse de las hectáreas del OT.
	4-Fomentar insumos orgánicos	Ventajas para no envenenar la tierra.		Asesoría para abonos orgánicos y falta de agua

		La Mucuna tiene un lapso de siembra, se siembra después de 45 días de haber sembrado el maíz.		FCP.- Viable con asesoría
	Acciones para colecta de agua de lluvia	Pozos se absorción por la incertidumbre de agua. Cambio climático. Después de sembrar, 15 días si tarda en sembrar, también los huevecillos que quedan.	Incertidumbre de lluvia	FCP.- Se modifica a pozos, por la incertidumbre de la época de lluvias. Petcacab.- Se modifica a construcción de pozos de 80 cm de diámetro porqué de menos diámetro se taparían con el barro debido a que los terrenos son bajos.
Kankabchén, Puerto Arturo, Naranjal	Producción de hortalizas	Autoconsumo y venta que darían recursos económicos	El agua, ya que en algunos ejidos no te permiten utilizar tanta agua	Es viable y bueno porque da producción que sirve para autoconsumo
	Buenas prácticas en manejo de cítricos y frutales en general	La combinación de hortalizas y diferentes cultivos	El agua, ya que si no se tiene un apoyo, esto afectaría a los cultivos	Es bueno y viable ya que en una misma área se utilizan y se obtienen varios cultivos y productos
	Mecanización en suelos con vocación agrícola	Da más rendimiento en la producción. Todo el tiempo se siembra. Conservar más la selva.	La PROFEPA y SEMARNAT ponen trabas porque niegan los permisos para la creación de mecanizados.	Es muy buena y viable. Modificación: Que se considere prioritario.
	4. Apoyo mediante activos productivos para tractor.	Agiliza los trabajos. Disponibilidad de trabajos. Ahorro de costos de trabajo.	No tendría disponibilidad el trabajo cuando se requiera	Es bueno y viable, ya que apoya en la mayoría de los trabajos.

	5.Habilitar pozos e infraestructura existente	Ahorro de energía	Descompostura del equipo y afecta a los cultivos en la temporada de cosecha	Es viable y necesario reactivar la infraestructura de riego.
		Ahorro de agua		
		Beneficios económicos		
		Conservar más los mantos freáticos.		
La Esperanza, Sabán, San Antonio Tuk	1. Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y asociación de cultivos.	Sale más barato	Que las dependencias mencionan que los abonos orgánicos no funcionan, pueden causar enfermedades	Es viable, porque si no se tiene dinero para comprar el químico se puede hacer el orgánico
		No contamina el suelo		Con capacitación para hacer fertilizantes orgánicos.
		Conserva la humedad del suelo		
		Se puede elaborar por ellos mismos		
	2. Sedentarizar la milpa	Con fertilizantes se puede y se maneja la producción se mejora	Después de cierto tiempo (3 años) el suelo ya no es fértil (no rinde).	Sn Antonio.- Es viable con riego
			No hay riego, se trabaja en temporal.	Esperanza.- Se tiene que hacer más eficiente la RTQ
				Con manejo y aprovechamiento de la tumba (leña, carbón)
				Con buenos fertilizantes
	3. Capacitación en el uso de agroquímicos	Se tendrían mejores cosechas	No hay asesor técnico	Es viable con capacitación

	Colecta de envases de agroquímicos	No se contamina el aire	Concientizar a la gente	Es viable teniendo un centro de acopio
	Producción de hortalizas	Ya no se tienen que comprar los productos	No hay dependencias que orienten	Es viable con apoyo de riego e instituciones que orienten
		Puede haber algo de ingresos	No hay riego	
	Riego	Mayor producción y se puede vender	No hay recursos para hacer el riego	Viable con mercado directo para los productos, con apoyos.
		No se tendrían que estar moviendo (parcelas)	No se sabe que dependencia puede apoyar para conseguir el riego	
Javier Rojo Gómez y Gavilanes	Cultivos de cobertura, rotación y asociación de cultivos	JRG.-Sólo siembran el frijol y ahí lo dejan.	Gavilanes.- Se desconoce, no creen que exista la planta.	Modifica.-Una técnica que explique bien como se siembra, saber los tiempos.
		Gavilanes y JRG.- Recordaron que lo trabajaron.	Gavilanes y JRG.- No se levanto para cosecha. Es temporal y lo sembraron al mismo tiempo.	
	Sedentarizar la milpa y las áreas de RTQ hacerlas más eficientes	Se tienen definidas las áreas de agricultura en ambas comunidades. Tienen sus tablajes definidos y van dando sus vueltas para recuperar el monte.	Si es un solo predio y se revuelve con el mecanizado si se podría. Si es pedregoso. Hay que cambiar. Un solo lugar 3 ó 4 años.	Modifica: Respetar el área agrícola del OT.
				Definir el “tablaje”.
				Respetarlo
	Fomentar el uso de insumos orgánicos	Gavilanes.- Sería importante sacar más producción. Sería el	JRG.- Lo que afecta más es la lluvia caliente, la	Gavilanes.- Viable por los beneficios.

	maíz.	sequía, el huracán. No tanto las plagas. NO hay tantos trabajadores. Es poca la gente que usa agroquímicos (y) que tenga plagas.	JRG.- Si sería bueno, pero que exista vigilancia y seguimiento.
Capacitación en el uso adecuado de los agroquímicos.	Tener una orientación para atender el cultivo		Viable pero que se tenga cuidado
Colecta de envases de agroquímicos.	Capacitar	JRG.- Utilizan envases de plástico para almacenar su agua y se camia el sabor al dejarla al sol.	Bueno, viable, para evitar la contaminación.
	Vinieron técnicos y dieron líquidos para la mosca blanca y fue bueno.	Es más fácil tirar el bote. No hay lugares adecuados, tendría que haber un lugar especial para que no se tire en varios lados sino en uno solo.	
Capacitación para un mejor manejo de cítricos para aprovechar el agua.	Sería bueno promover la captación de lluvia para ayudarse en el tiempo de secas.	Vinieron técnicos	Viable por los beneficios expuestos o fomentar el uso de los rotoplas.
		No hay riego, es por temporal.	
Compatible el mecanizado en suelos con vocación agrícola	Ya se tiene definido, en el ordenamiento se establecía en áreas de Xaxhom “aplanadas”	Que hay bajas de corriente eléctrica y maquinaria pesada.	Viable

		Se tiene agua bomba 90 hectáreas. Se organizaron entre varios para trabajar papaya maradol.		
	Riego más eficiente	Gavilanes.- Quieren trabajar el riego por goteo porque mantiene la tierra más húmeda. Sólo serviría para maíz, chile sandía, no para cítricos; serviría el de aspersión que tiene agua arriba		Sería bueno y viable por las ventajas que se mencionaron.
Reforma, Paraíso, Pedro A. Santos, Álvaro Obregón	Prácticas que ayuden a conservar la fertilidad del suelo.	No se necesita aplicar herbicida al monte, ni fertilizante químico a nuestros cultivos.	Que quedara solo eso y después ya no se pueda sembrar nada.	Es viable por que nos apoya en el control de maleza y nos ayuda para abonar el suelo.
	Sedentarizar la milpa y las áreas que tengan en RTQ hacerlas más eficientes.	No se tumba tanto monte.	Que la gente siga realizando la RTQ para realizar el cultivo de la milpa.	Sí es muy viable, porque así no se utilizarán más áreas para desmontar.
		En un área pequeña se cultiva mejor.		
	Diversificar la producción de cultivos fomentando la producción de hortalizas para auto consumo y venta.	Obtención de productos para el autoconsumo.	El interés por la gente de las comunidades.	Es bueno y viable porque surte y abastece la demanda de alimento.
		Ahorro en la economía.		
	Es compatible el mecanizado en áreas que sean más aptas	Puede obtener producción todo el año de diferentes productos	No tienen riego, no se podrá aprovechar las tierras.	Si es viable ya que con ello no se desmonta la selva.

	de acuerdo a la vocación del suelo o hacer estudios de cambio de uso del suelo.		Que las tierras no sean aptas.	
	Habilitar pozos e infraestructura para riesgo existente	Tener más cosecha y mayor rendimiento, trabajar más.	Recursos económicos y la energía, el pago por su mantenimiento.	Es viable y fundamental para que la actividad de los mecanizados sea eficiente.
Huatusco, Payo Obispo, Isidro Favela, Nuevo Hochtún	Mejorar fertilidad del suelo	Conservar el medio ambiente, menos contaminación	Conocer que plantas o productos se pueden utilizar dependiendo de los requerimientos del suelo (N,P,K) y de la planta y el desarrollo de la misma.	Viable. Con capacitación, análisis del suelo y análisis de lo que aportan los insumos
		La alimentación seria más sana		Capacitación de cómo elaborar los abonos orgánicos
		Menos enfermedades		
		Mejor precio		
	Sedenterizar la milpa	Ahorro de fuerza de trabajo	Con cada ciclo agrícola se acaba la fertilidad del suelo.	Con rotación de cultivos, parcelas demostrativas, dejar descansar las parcelas. Por ejemplo, sembrar mucuna con riego y mecanizado.
		Se pueden aprovechar los recursos por ej. Para leña, construcción de casas	Las costumbres o tradiciones de la población.	
	Capacitación en el uso de agroquímicos	Se haría una fertilización adecuada, en cantidades adecuadas y que producto se necesita	El precio (costo) del ingeniero para dar la capacitación,	Es viable
			La gente no quiere aprender	
	Colecta de envases	Se evita la contaminación	Debe aplicar también para las tiendas de	Es viable, pero la presión debe ser mas para las

		Menos riesgo de intoxicación para las personas y animales	agroquímicos	tiendas de agroquímicos.
Hortalizas	Se mejoran la alimentación	Se tienen más productos y se ahorra en la economía	Que no existe capacitación	Viable con capacitación y conocer de variedades y parcelas demostrativas, transmisión de conocimientos, de generación en generación, plantas repelentes de insectos.
		Se mejora la alimentación	Que la semilla no es apta, pues no todas las variedades son aptas	
			No se tienen los recursos económicos	
			Que el técnico no esté bien capacitado	
Mecanizado	Se pueden hacer mas rotaciones de cultivos	Mayor producción y calidad	Recursos económicos	Tener un registro de quienes no han cumplido para no afectar a todos
		Se tumba menos monte	Que la superficie no es suficiente o que la calidad del suelo no es buena	Mecanizado acompañado de riego, hacer un buen manejo de mecanizado, tener barreras muertas o vivas para retener el suelo.
			Organización de la gente	
			Que acciones pasadas afectan al presente	
Riego (goteo y micro aspersión)	Más seguridad en los cultivos, más cultivos y tener más cosecha	Ahorro de agua	Recursos económicos, trámites que tienen que hacer a las dependencias y dentro de la comunidad	Viable con capacitación para manejo del sistema de riego.

Bacalar, 5 de Mayo, Caoba, Subteniente López	Prácticas que ayuden a conservar la fertilidad del suelo: cultivo nutrimental.	5 de Mayo. Lo han hecho, es bueno, abono.	Conocimiento e información a través de cartelones, trípticos.	Viables y faltaría el análisis de los terrenos.
	*cultivos de cobertura	Bacalar. Policultivos, buscaban etapa de crecimiento de cada planta de maíz, antes frijol, calabaza madura. Cuando limpiaban callejón, siguiente cultivo -> formas tradicionales.	Difusión en bocinas 10 – 20 pesos.	
	*abonos orgánicos	Conservación y optimización del suelo	St. López.- no se conocen cultivos nutrimentales.	
	*rotación y asociación de cultivos	Diversificación de cultivos.	5 de Mayo, Bacalar...	
		Bacalar.- arado, picado de hierba	Caobas.- Antes se en semilla. ¿por qué pasa eso? ¿se degrada el terreno?	
		Caobas.- en su predio no pasa el tractor.	Observación del terreno.	

Sedentarizar la milpa y las áreas que tengan RTQ. Hacerlas más eficientes	Definir sus áreas de cultivo	Caobas.- 311 ejidatarios a 2 hectáreas por ejidatario, son 600 donde lo vamos a hacer. A cada uno 100 hectáreas, de uso común no hay. Problema. Aunque ya se ha hecho, Nicolás B. valle Hicieron 400, quedaron a menos de 3. En rato se venden 3 ó 4 se quedan en eso.	Grupos pequeños
	Toda la comunidad daría mayor rendimiento (Bacalar), pero con tecnificación.	No hay áreas y el gobierno no los apoya.	A nivel ejido no funciona
	*Solicitar estudios de mercado para cultivos específicos para mercados locales	Bacalar.- los ejidos estaban de acuerdo y se frenó, no pasó.	Viable tomando en cuenta las observaciones.
	*Estudios de suelo – aunados a estudios de mercado. Orientación del suelo	Necesita manifestación de impacto ambiental.	
	*Leyes que benefician al consumo local. Por ej. Walmart, agricultores cuidando estándar de la tienda	Grupal. Cosechar más y no agarras cosecha.	
Diversificar la producción de cultivos, fomentando la producción de	Caobas.- la experiencia de un señor que la realizó.	Mayormente se siembra para autoconsumo.	Viable porque los paquetes tecnológicos sean amigables con la naturaleza.

hortalizas para autoconsumo y venta.	5 de Mayo.- Puede tener mercado.	Pensar en tecnificar	*No semillas transgénicas mejoradas.
	Subteniente López.- Mucha gente vive de eso.	Implica trabajo.	
	Cultivos eran por ej. Chile, sembrar otras plantas que inhibían las plagas.		
	Inversión mínima en casa. Limpia gallinero, lo revuelves (con) aserrín y tierra.		
Capacitación en el uso adecuado de los agroquímicos	Conocer uso adecuado	Debería existir una reglamentación más rígida para los veterinarios.	Viable y depende de capacitación y difusión.
	Aplicación adecuada de plagas		
	Debería promoverse a los orgánicos		
*Recolecta de envase	*Debería haber un circuito reciclar y volver (a usar).	*Que los veterinarios en la entrega recibieran un incentivo	Viable y obligatoria para los expendedores. SAGARPA lo puede reglamentar.
		*Debería haber un manejo para la recolección	
		*No hay colecta de basura	
Mecanizado es compatible en áreas que sean más aptas de acuerdo a la vocación del suelo	Caobas.- Se debería promover de 1 a 2 hectáreas para ser compatible con REDD+	Caobas.- No hay el apoyo y las instituciones promuevan el apoyo a partir de 50 hectáreas, y lo piden por grupo.	Viable pero la RO, SAGARPA y SEDARI se contraponen a los principios de REDD+

		Individual no se promueve ni se autoriza.	
		La siembra de la tierra es por fines culturales.	
		Caobas.- Mi Interno, aunque no me dé siembro porque soy campesino aunque no alga lo siembro, aun se lo lleve el loro o el tejón.	
Capacitar para un mejor manejo de cítricos, combinándolos con otros cultivos y aprovechar el agua.	Tener sustento económico temporal, mientras el cultivo objetivo se da.	Bacalar.- Existía la propuesta y no se le dio mantenimiento. Lo más grave es la coordinación de la gente. Habría que organizarse.	Viable
	Los cultivos guías pepino, melón, chayote, jícama, chile.	Estaba lejano.	
		Contar con riego.	
Cosecha de agua.	Obstáculos. Caobas.- Hubo la iniciativa por parte de la CONADE (Comisión nacional para la desertificación) 2 años.	Se abandona	Bacalar, St. López, 5 Mayo, Caobas.- Viable, tomando en cuenta las observaciones. Recuperar la experiencia de la CONADE del estudio realizado en Caobas
	Ventaja.- Muy bueno.	Depende de estudios meteorológicos de la precipitación	

		Captación en los techos de casas, consumo.	como evitar	
		Ganadería.- un jagüey para rancho ganadero.		
		Bacalar.- Las corrientes de agua son visibles, los jagüeyes bien distribuidos, buen uso.		
		Jagüeyes darles cobertura, sembrar vegetación.		
		Sacan vivos y se siembra alrededor del jagüey.		
	Para áreas pequeñas o en sistemas agroforestales de recomienda el uso de motocultor y motoasador		Motocultor	Viable para todas las comunidades y los que trabajan áreas pequeñas.
			*ver si se tiene base de bajo consumo de combustible	Capacitación al campesino y las partes para su mantenimiento.
			En lugar de pegar a la piedra remueve	
			*Más difusión de los que lo promueven. Identificación y darlo a conocer y su manejo	
Sector Pecuario				
Chan, Santa Cruz, Polyuc, Chan Cah de	Mejora del sistema de producción a través	Mejora la producción del zacate para los animales	Falta de recursos económicos	Es viable

Repente	de mejoramiento genética, manejo de potreros, bono de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos.	Siembra de ramón, produce oxígeno y hay comida para los animales		Modificación: Dar información sobre el mayor aprovechamiento del espacio
	Respetar las áreas propuestas por los ordenamientos, no aumentar la superficie ganadera.	No habría deforestación	El aparcamiento de tierras para la ganadería	Viable
		Cuidado de las áreas verdes		Los animales desarrollan mejor con la combinación del forraje
	5-Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación	Mejor calidad de carne	Falta de recursos no permite llevar a cabo este tipo de proyectos	Es viable, ya que es una de las bases para mantener a los animales
		Apoya para que no se deforeste		
		Más captación de oxígeno		
	6-Fomentar la ganadería intensiva	Engorda más rápida	Qué se cuente con la infraestructura adecuada	Es viable
		Mayor producción de carne		Hay que fomentar el zacate de corte con riego
		Menos enfermedades		
	7-Capacitación para la comercialización.	Conocimiento de que se puede hacer con lo que se produce	Desigualdad de productores	Es viable, ya que la capacitación nunca se rechaza
		Mayor ingreso económico		
	8-Establecimiento de pozos por grupo o comunidad.	Mayor producción	El mantenimiento y funcionamiento y se requiere de recursos económicos	Es viable, pero tienen que ser pozos de bombeo
		Mas económica para dar agua a los animales		

FCP y Petcacab	Ramón como alternativa de forraje y para le reforestación	FCP. Es bueno en tiempo de secas, es bueno y hay hojas		Petcacab.- Saber manejarlo. Pero no es viable porque los árboles deben estar altos y algunos son personas de edad avanzada. Hay muchos en la selva.
		FCP. Ganado intensivo, estabulado	FCP. No es buena la ganadería, no pensar en 100 cabezas para decir que es negocio. 10 y se acabó.	FCP.- Es viable adaptable al suelo, hace años que se utilizan y sirve de alimento.
		1 árbol de ramón se puede podar a los 8 años		
		Podado cada 2 años adulto.		
		Petcacab.- Seccionar el potrero 1 grupo, donde había mucho ramón. Las personas eran mayores como se subían no es viable.		
	Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genética, manejo de potreros, bono de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos.	Rotación de aprovechamiento de potreros, nutrientes, vegetación.	Si uno siembra en un mismo lugar, ya no da.	FCP.- Viable
	Combinación de animales son sólo bovinos para	Petcacab.- El borrego tiene un crecimiento más rápido y tiene un mejor precio.	No existe asesoría para enfermedades.	FCP.- Algunos mencionaron que la ganadería no es compatible.

	disminuir a cantidad de suelo deforestado.		FCP.- Los borregos crecen poco, demandan mucho alimento.	Otros dieron alternativas de alimentación
			FCP.- El año pasado cortó 2 costales de nopal y otras hierbas junto con chaya. Sostuvo los animales 1 mes. Sembrar chaya, nopal, No mueren en época de secas. Pudieron empatar el alimento hasta que llegó la lluvia.	Petcacab.- Viable
			En SEDARI salieron proyectos, pero es mucho burocratismo, tenían que tener un socio ganadero. Aportar para dar el 70%, para hacer chiqueros, corrales. Tener 30 mil pesos para que le den 100 mil.	
	Respetar las áreas propuestas por los ordenamientos, no aumentar la superficie ganadera.	Si, para que siga trabajando	Sólo llegas a la ventanilla, y si tienes poco ganado no te apoyan.	FCP.- No hay cultura ganadera. Se rechaza

		FCP.- No hay cultura ganadera	Las Reglas de operación (cámara de diputados y senadores)	Petcacab.- No se aumenta cada año, se necesita apoyo. Se modifica.
			Algunos ejidos están acostumbrados.	
	Capacitación para comercialización	FCP.- Porque todo lo que se hace es empírico, para emprender cualquier negocio, que se instruya. Es inútil avanzar si no se tiene lo básico: "el conocimiento".		FCP y Petcacab.- Viable. Ventanillas para conocer los apoyos que se puedan aprovechar.
		Petcacab.- Es importante la comercialización		
	Fomentar la ganadería intensiva	FCP y Petcacab.- No, porque los rastrojos se les incorporan a su milpa y además no es viable por el metano.		FCP.- No es viable
Kankabchén, Puerto Arturo, Naranjal	1. Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genético, manejo de potreros, banco de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos.	Nos da menos trabajo	No tener el pasto para establecer pastizales de corte	Es bueno y viable para que de un buen rendimiento de la producción
		Da tiempo de hacer otros trabajos		

	2. Combinación de animales.	Es redituable, no sólo producir ganado	Sequía y enfermedades	Es viable porque la cría de otros animales es de más corto tiempo y da rendimientos más rápido y se le da mejor mantenimiento
	3. Buenas prácticas.	Es buena para que nos dé más certeza del cuidado de nuestros animales	Sólo la sequía, ya que el pasto de corte da más cuando hay riego	Si es bueno y viable, porque los trabajos son más prácticos.
	4. Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación.	Rinde más en tiempo de secas, esta verde y la semilla también sirve.	La siembra es muy delicada, la siembra tiene que ser de semilla y no de planta	Si es viable
	5.Fomentar la ganadería intensiva	Porque da más rendimiento	No hay	Es buena y viable, porque este tipo de sistema es de doble propósito y ayuda al mantenimiento de los animales.
Javier Rojo Gómez y Gavilanes	1.Respetar área ganaderas	JRG y Gavilanes.- No se abren nuevos, cierran por hectárea Una superficie de 4 hectáreas	En Gavilanes no quedaron establecidos, cada quien agarra su lugar para trabajar dentro de la superficie productiva definida (agrícola)	Gavilanes.- Se modifica porque en tiempos de sequía sufren y hay que moverlas
	Propuestas OT	Gavilanes 3 cabezas rotación	En ocasiones se hace milpa y después algunos la convierten en potrero	JRG.- Se modifica porque lo trabajan de manera diferente y se mantiene más en los solares y en la sequía los llevan a los solares

No aumentar superficie ganadera	JRG.- Lo llevan a la milpa, están amarrados y algunos los tienen en solares	JRG sucede de manera similar. Algunos si tienen potreros que no fueron milpa.	
2.Fomentar ganadería intensiva o semi estabulado	De por si se utiliza si no se quiere engordar. Se mantienen en el corral. Ganado 20 litros, si se lleva a pastorear no sirve.	JRG y Gavilanes.- Habría que invertir en bebederos, comederos, sombraderos y no se cuenta con esos recursos.	Es viable con infraestructura
3. Ramón como alternativa de forraje y reforestación	Ramón se puede sembrar detrás de los corrales y serviría de sombra.	Algunos no saben o no les han dado alimento. Solo pastos.	Gavilanes y JRG.- Seria muy bueno y recomendable.
	Ahora está en \$25 el tercio, y si hay suficiente se vende.		
4.Esquilmos	La cañada hay en la milpa	Saldría caro comprar melaza	No es viable, porque es cara la melaza
Cultivos de corte	Sería bueno tener alimentos en sequia.	Se vende por tonelada	
	Es fácil		
5.Combinación de animales para disminuir la cantidad de suelo deforestado	Es bueno, por ejemplo borregos son más pequeños y pueden servir para alimento, tienen mercado		Modifica. Se rechaza. Viable por las ventajas que tiene.
	Lo están buscando		

	6. Mejor genética		Es muy caro. Un señor compro uno a 35 mil pesos y se enflacó por las condiciones y lo vendió en 5 mil. Es diferente, son especiales y requieren mucho cuidado.	Se rechaza
	7.Capacitación y aplicación de técnicas adaptadas a la producción y venta local, regional y nacional	Ventajas para no “regalar” a los coyotes que compran a bajos precios	No se tiene información, se hacen los trabajos y luego se pierden por la urgencia de dinero	Viable, muy bueno para vender a buenos precios.
Reforma, Paraíso, Pedro A Santos, Álvaro Obregón	Mejora del sistema de producción a través de mejora genética	Animal más apto para el clima.	Que la gente no tiene interés para aplicar este tipo de proyectos.	Es viable porque nos ayuda a mejorar nuestra calidad y producción.
		Mejor tamaño.		
		Animales de mejor peso y mayores ganancias.		
	Combinación de animales no solo bovinos para disminuir la cantidad de suelo deforestado.	Es mejor la cría de otros animales, ya que genera mayor beneficio económico.	Falta de conocimiento.	Es viable.
	Respetar las aéreas ganaderas propuestas por los ordenamientos, no aumentar los existentes.	No seguir desmontando.	Tumbar el monte ya que si no hay apoyo se tendría que tumbar.	Si es viable ya que no se puede desmontar más superficie.
		Cuidar nuestros recursos.		

	Ramón como alternativa de forraje para reforestación, aplicación como cerco vivo.	Sombra y cercos vivos que sirven de forraje.	Que la gente no lo quiera sembrar y la falta de interés.	Es buena y viable porque eso nos ayuda como apoyo en la alimentación de los animales.
	Capacitación y aplicación de técnicas adaptadas a la producción y venta local, nacional y regional.	Mejor producción, mejor manejo y mejor calidad.	El desconocimiento de los animales y las técnicas de manejo.	Es viable y necesaria para mejorar.
Huatusco, Payo Obispo, Isidro Favela, Nuevo Hochtún	Pastos de corte	Se puede sembrar un pasto que cubra las necesidades del ganado.	Tener un área de mecanizado	Viable con capacitación para saber que variedades de pastos se deben utilizar.
		En un área más pequeña se puede tener más pasto	Recursos para mecanizar	
		Se gana más peso por que el ganado no tiene que caminar mucho.	Conocer las variedades mas optimas	
		Se pueden hacer ensilados.	Plagas de los pastos	
	Bancos de proteínas	Que el pasto no tiene proteína	Recursos económicos	Viable con conocimiento de que especies, de análisis de suelos.
		Ayuda al ganado pues no solo se obtiene el alimento del pastoreo	Que no se conoce bien que especies se pueden adaptar	
		El ramón se mantiene verde en época seca		
		Se tienen más arboles y se puede abonar el suelo (hojarasca)		

	Doble propósito	Se puede obtener leche para autoconsumo	No se cuenta con compradores de leche en la región y las comunidades son pequeñas.	Viable ya con manejo de pastoreo, los pastos de corte, bancos de proteína, capacitación para el manejo y la calidad, razas.
		Se pueden elaborar otros productos (quesos etc.)	Tener las razas que se utilicen con doble propósito	
	Ganado estabulado	Se puede aprovechar para la ordeña, obtener para pie de cría.	Tener la infraestructura (corrales, sala de ordeña, etc.)	Viable con buenas razas, que sean las adecuadas, con capacitación para el manejo, tener mercado, con suplementos (sales minerales).
			Recursos económicos.	
Bacalar, 5 de Mayo, Caoba, Subteniente López	Respetar las áreas ganaderas propuestas por los ordenamientos		El problema con los ordenamientos es que cuando llegan a PROFEPA, SEMARNAT, no se hacen válidos, porque si nos vamos a lo que dice la ley de equilibrio ecológico, el área forestal dice: "Toda superficie cobertura es forestal. De ahí se agarra" aunque en el ordenamiento diga que cierto porcentaje es para producción agrícola.	Modificarse: Que los OT tengan validez oficial, que se respeten.

	No aumentar la superficie ganadera		Han existido casos.	Obligación de todos los ejidos tenerlo, pero que respete.
	Fomentar la ganadería intensiva		Esquilmos es costosa la maquinaria. Se desconoce. Por eso no se aprovechan las cañas del maíz.	Esquilmos.- Viable, más no se cuenta con los recursos para procesar la caña de maíz y comprar la melaza para preparar el alimento.
	Ganado semi estabulado		Árboles forrajeros viables cañadas dan proteína.	Arboles forrajeros, pastos de corte.- Viable
	Pastos de corte		5 de Mayo hubieron capacitadores asilos, pero no lo manejaron, por que se maneja por pastoreo. Se puede retomar. Subt. López no son lugares aptos para ganado, hay pocos y tienen pasto de corte.	Semiestabulado.- Todas las comunidades lo quieren tener en su corral, pero falta infraestructura viable.
	Aprovechamiento de esquilmos		Tecnificación y asesoría necesaria.	
			Tener claro la finalidad del ganado.	
			5 de Mayo lo han adquiriro (esquilmos) pollinaza.	

			Costos combinados no se hacen, solo en 5 de Mayo se han comprado.	
			Usando los esquilmos se podrían guardar los pastos 5 Mayo, que hace tala en la sequía.	
	Mejora de sistema de producción: mejora genética	Es un círculo virtuoso: buenas instalaciones -> buena alimentación -> buenas asesorías -> mejores animales ->		
	Implementación de plantaciones Agrosilvopastoriles	Aparte de obtener un forraje para el ganado, alimento para el ser humano.	No existe el ganado estabulado.	Viable y se recuperan las áreas degradadas.
		*Caobas, ciricotes	Todos andan en el potrero. Así era antes, ahora poca y lenta rotación. Entra el taiwan con la picadora, moler, revolver melaza. Los programas de apoyo enfocados a los que los buscan.	

		*Pastos 25 a 30 años cosechar mi cedro.	Ahora hay una mejora del taiwan donde se mete al ganado y no se tiene que picar, pero hay un costo de inversión y no todos tienen el capital 1 ton. de semilla = 1000 pesos.	
Ramón como alternativa de forraje	Ramón es más resistente a los vientos contra barra de protección a los huracanes (no los tumba).		Ninguno	Viable
Reforestación	Es prolífico cuando da producción			
Cercos vivos	Alimento.			
Combinación de animales	*mayores ingresos estabulando el borrego si le das el ramón, el pixoy.		El ganado no es tan barredor como el borrego (que) descascara los arbolitos, pasa el borrego, ni la hierba crece. Su orina es muy caliente y no permite que crezca la hierba.	Caoba no sería viable.
	Tiene mucho mercado			Los borregos viable pero estabulado, no libre.
				Compatible teniendo en cuenta su manejo.
Se cambio la propuesta a:	*mejores precios		Obstáculos	Viable
Que las organizaciones ganaderas trabajen a favor de sus agremiados	*desplazamiento de producto a tiempo		*legislación	

	*Búsqueda de esquemas de venta (cortes y nichos de mercado)	*empleo en las comunidades	Rastro TIF móvil, permiso especial por parte de Secretaria de Salud (SESA)	
	*Rastro TIF Comunitario móvil	*mercados definidos “seguros”	*recursos económicos para invertir	
	*Rastro encargado de recaudar la producción de los agremiados de las diferentes comunidades	*capacitación	*concertación en el mercado	
		*conocimiento	*concertar con la dependencia involucrada los permisos de transportación	
			*contar con un médico veterinario competente involucrado en el rastro TIF común móvil	
Sector Apícola				
Dzoyolá, Xyatil, Kampocolché	Impulsa la actividad apícola	Es importante, porque hay ganancias	Cuando se solicita un proyecto, se pide un porcentaje económico y no se cuenta con él.	Viable con asesoría técnica y apoyo para compra de equipo
			Las colmenas son caras.	
			No se conoce el manejo de las colmenas.	

	Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuales.	Empleo para la comunidad	No hay obstáculos porque se ha hecho con acuerdos comunitarios	Es viable
		Se cuida la selva		
	Fomentar la producción de miel orgánica	Beneficia al productor con el recurso	No hay experiencia	Es viable con capacitación y acompañamiento
		Miel más natural		
Kankabchén, Puerto Arturo, Naranjal	Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genético, manejo de potreros, banco de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos.	Nos da menos trabajo	No tener el pasto para establecer pastizales de corte	Es bueno y viable para que de un buen rendimiento de la producción
		Da tiempo de hacer otros trabajos		
	2. Combinación de animales.	Es redituable, no sólo producir ganado	Sequía y enfermedades	Es viable porque la cría de otros animales es de más corto tiempo y da rendimientos más rápido y se le da mejor mantenimiento
	3. Buenas prácticas.	Es buena para que nos dé más certeza del cuidado de nuestros animales	Sólo la sequía, ya que el pasto de corte da más cuando hay riego	Si es bueno y viable, porque los trabajos son más prácticos.
	4. Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación.	Rinde más en tiempo de secas, esta verde y la semilla también sirve.	La siembra es muy delicada, la siembra tiene que ser de semilla y no de planta	Si es viable

	5.Fomentar la ganadería intensiva	Porque da más rendimiento	No hay	Es buena y viable, porque este tipo de sistema es de doble propósito y ayuda al mantenimiento de los animales.
La Esperanza, Sabán, San Antonio Tuk	1. Impulso a la actividad apícola.	Es menos trabajo y se aprovecha en hacer otras actividades	No hay recursos para comprar tablas, cajas, pisos	Es viable con mercados fijos
		Se obtiene otro ingreso.	No hay mercado fijo.	
	2. Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuales.	En lugar de dar azúcar se tiene alimentación en época de secas. (lipia).	No se consiguen las plantas	Es viable
	3. Fomentar la producción orgánica.	Tiene mejor precio y se vende mejor.	No hay capacitación para miel orgánica	Con asesoría técnica Es una propuesta viable.
Javier Rojo Gómez y Gavilanes	1.Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuales	Gavilanes.- Box Muk (bejuco) Es bueno sembrar otros tipos que no existan y que den flor. Lipia siempre tiene flores.	JRG.- Hay suficientes árboles, ja'abín, dzidzilché. No sería necesario	Se modifica a encontrar árboles que no existan y que tengan floración y que no perjudiquen a otros árboles.
	2.Fomentar la producción de miel orgánica	JRG. Técnico en serio, no poner medicamentos. Barroa[1]. Ajo 2 pedazos en la piquera, hoja de tabaco, piquera	JRG.- Lo trataron de hacer, no resultó. Tuvieron un extracto 18000 Compraron colmenas, cotizó un	Modifica y que se tengan apoyos institucionales.

		Tiene más precio	técnico, cuchillos Inoxidables. Se cotizo un mes 100 mil pesos y el \$ 801 no alcanzo Solo para las colmenas. No para la infraestructura. Extractor en un lugar cerrado con miriñaque para que no se contamine.	
	3.Certificación	Se pueden mejorar los precios	Mientras no exista inversión no se podría hacer	Modifica si hay recursos para trabajar la miel orgánica
	3.Fomentar e impulsar organizaciones productoras de miel	Si es buena porque hay grupos que trabajan miel orgánica y pueden juntar su producción para aumentar el volumen de venta	Habría que hacerles la invitación	Es viable
	4.Capacitación para la comercialización	Para tener orientación	No se ha llegado a exportar porque no se trabaja con los tractores inoxidables y todo el equipo	Viable. Habría que intentarlo.
Reforma, Paraíso, Pedro A Santos, Álvaro Obregón	Impulsar la actividad para evitar la deforestación y degradación forestal.	Reducir la deforestación aumenta la floración.	Incendios y descuido de la gente.	Es buena y viable
				Es necesario y fundamental que se apoye esta propuesta.
	Fomentar la reforestación de	El ahorro de estar alimentando a las abejas.	Falta de interés o desconocimiento de	Es viable y debe considerarse como

	especies melíferas y el manejo de acahuals.	Evitar la alimentación.	cómo abatir los problemas que se presenten.	indispensable.
		Se mantendrían fuertes y saludables.		
	Capacitación para la producción a nivel de exportación.	Al trabajar bien se obtendría un mejor producto.	Desinterés de la gente.	Es viable porque diversifica las actividades que realizamos.
	Fomento a la producción de miel orgánica	Mantener una venta segura.	No mucha gente se interesa en la elaboración de miel orgánica.	Es viable ya que es una forma más de tener apoyos.
		Mayora calidad.		
		Mayor beneficio.		
	Impulsar organizaciones productivas de miel.	Obtener apoyos, capacitación, tener prioridad de proyectos.	La tramitología que hay y las vueltas que se dan para que las dependencias apoyen.	Es viable, se tiene que cambiar para que no exista tanto trámite y que se apoyen.
Huatusco, Payo Obispo, Isidro Favela, Nuevo Hochtún	Reforestación	Se van reforestando áreas donde ya hubo otros cultivos o incendios y habría más producción de miel.	Tener la disponibilidad de las plantas.	Viable
		No se tendrían problemas de alimentación.	No se conocen bien las especies.	
			Recursos económicos para adquirir las plantas y para realizar el trabajo.	
			No se saben las fechas de las ventanillas para los proyectos.	
	Capacitación para la comercialización	Se daría buen precio al producto	Recursos económicos	Viable con mercados fijos
		Mayor utilidad e ingresos		

	Producción orgánica	Se vendería a un mejor precio	Más recursos por la herramienta que se tiene que utilizar	Viable con capacitación, con apoyo para obtener más abejas, tener facilidades para adquirir las herramientas, tener buena capacitación, para saber donde se pueden tener los apiarios
		Seguridad en la salud	Tener el equipo adecuado	
		Más oportunidades de compartir en el mercado	El registro de productor orgánico (certificación).	
	Certificación	Se puede vender la miel sin obstáculos	El recurso económico para pagar el certificado y el estudio	Viable con manejo, tomando en cuenta el ordenamiento territorial.
			No hay acceso a la selva para la distribución de los apiarios	
Bacalar, 5 de Mayo, Caoba, Subteniente López	Reforestación con especies melíferas (muchas floración)		Por ejemplo en Caobas siempre reforestaron con cedro y caoba con fines comerciales.	Viable pero falta información
			Ahorita el ramón para la ganadería	
			Habría que ver las especies que tienen el polen en sequia.	
			Ver las fechas donde no hay floración con un forestal.	
			¿Qué especies florecen en las épocas?	

			Aterrizar las investigaciones sobre especies melíferas a las comunidades para tener información.	
			5 de mayo ha contemplado la majahua	
	Producción de miel orgánica		Invertir en equipo especial (inoxidable)	
			Asegurarse de no ponerlo cerca de chilares, soya	
			Es el mismo precio sea orgánico o como comúnmente se trabaja.	Se modifica a asegurar primero que exista la demanda de miel orgánica para incentivar que las comunidades se interesen en producirla.
			Generar el nicho de mercado específico si se paga realmente el valor.	
			La gente vería atractivo producir miel orgánica.	
	Fomentar e impulsar organizaciones productoras de miel	Es importante mejorar la presentación del producto para tener mejores ingresos.	Caobas “Hu – lol – che”.	
		Impulsar mediante la capacitación.	Flor del árbol. Rodolfo Gonz.	Viable por las ventajas expuestas.

		60 tons. Anuales 1,800 colmenas. Caso exitosos. Escuela para apicultores.	
Capacitación para la producción a nivel de exportación	Caobas pero ahí apunta necesita cierta cantidad y su producción no es para todo el año	Siempre se ha hecho pero los beneficios se quedan con los que la exportan en el Estado de Yucatán. No hay organización en Q. Roo.	Viable y seria el objetivo 1 donde exista apicultura
Certificación	Asegura un buen manejo y garantía de calidad.	Debe existir un mejor precio para que exista el interés de certificarse.	Viable siempre y cuando exista un mejor precio.
Transgénicos	Ninguna	Riesgo ante lo desconocido Riesgo de floración Riesgo que especies forestales melíferas puedan ser afectadas por un polen extraño exótico	Se rechaza
Fomentar la apicultura con abejas meliponas	Un mejor precio	Falta información	Viable
	Amables con la naturaleza	Se ha perdido	
	1 a 5 pesos el litro		
	Un muchacho lo tiene en caja de pulgada		
	Son friolentas		

		Para que no entre la mosca tze-tze		
		Cal de medicina en las aberturas donde está pegada la caja		
		Hueco broca de 1/4		
Sector Silvícola				
La Esperanza, Saban, San Antonio Tuk	1.Reforestación para el aprovechamiento	Se reforesta para que no se acaben los árboles	No hay obstáculos porque en el plan de manejo se pide	Es viable con el plan de manejo
		Se tienen más arboles para purificar el aire		
		Aprovechar la madera		
	2.Fomentar cadenas productivas	Se benefician los ejidatarios con las ganancias	No hay porque ya está hecho el trabajo y las comprobaciones de lo que se aproveche	Es un propuesta viable
	3.Involucrar a las mujeres en las actividades forestales	La mujer tiene un ingreso	No hay	Es viable respetando el reglamento interno (Esperanza y Saban: sólo las ejidatarias).
Sector Bienes y Servicios Ambientales (PSA)				
Chan, Santa Cruz, Polyuc, Chan Cah, de Repente.	1-Compromiso o convenio entre comunidades e instituciones	Recursos.	Al no tener recursos e incentivos, se obligaría a no conservar.	Es viable, pero que los acuerdos benefician a ambas partes
		Conservación del bosque y la fauna.	No exista continuidad.	
		Que cuenten con apoyos en diversos proyectos		
	2-Contar con un plan	Es fundamental porque nos da	Recursos económicos	Si es viable

	de manejo.	a conocer cómo y qué podemos realizar en nuestro proyecto	para la contratación.	Modificación: Debe de haber más recursos y seguimiento
				Capacitación.
	3-Dar seguimiento a las comunidades con PAS para no perder el trabajo de 5 años	Que no hay que meter maquinaria.	Falta de infraestructura	Es viable.
		Que se cuida el monte y los animales.	Qué no haya personas que nos asesoren en los trámites con la CONAFOR	Modificación: Que periódicamente se de capacitación y comunicación a la gente.
		Conservación de áreas verdes.	Que no existan recursos.	
Kankabchén, Puerto Arturo, Naranjal	1.Compromiso o convenio entre comunidades o instituciones	Se protege al monte y animales, se cuidan las diferentes poblaciones de animales	No debe haber ya que si toda la gente entendiera el valor de lo que es el bosque de selva todo mundo aprendería a cuidarlo	Es bueno, es viable. Se aprueba para que así genere recursos para conservar.
	2. Dar seguimiento a las comunidades con PSA para no perder el trabajo de 5 años.	Seguir conservando tanto la selva como a los animales	Que no todos los ejidatarios estén de acuerdo en estar gestionando el recurso del pago por servicios ambientales	Es bueno y viable siempre y cuando sigan financiando y apoyando la conservación
	Verificar que sean áreas elegibles por CONAFOR	Se conoce cuantos árboles se tienen, cuanta madera y de qué tipo y como se puede aprovechar	Que no vengan los técnicos de CONAFOR o que la comunidad no quiera	Es bueno y viable porque se cuenta con ello si se puede realizar y es benéfica la actividad.
	En áreas impactadas fomentar actividades de reforestación	Si alguna dependencia da apoyo económico para realizar la reforestación	No debe, mientras exista recurso para reforestar	Es bueno y viable

La Esperanza, Sabán, San Antonio Tuk	Compromisos o convenios entre comunidades e instituciones.	Deja un poco de dinero	Que las comunidades vecinas no respeten lo de la comunidad, el trabajo y si tiran letreros, se pueden provocar incendios.	Es viable
	Crear fondos comunitarios para implementar cadenas productivas.	Se tienen más agilidades para mover el fondo, se puede utilizar por la comunidad como préstamos	No hay obstáculos	Es viable con todos los involucrados. (Se hacen fondos para cubrir gastos del comisario o quienes asistan a cursos, talleres, etc.)
		Se aprovecha para otros proyectos		
Javier Rojo Gómez y Gavilanes	Crear fondos comunitarios		No funciona, porque no todos tienen las mismas actividades.	No es viable para ambas comunidades
			Por ejemplo apicultura no todos la practican	
			No funciona, muchos son estrictos	
			5 apicultores podría funcionar	
			Gavilanes tampoco	
	2.Cadenas productivas		Hay gente entre grupos y si uno no quiere trabajar por eso funciona de manera individual.	No es viable
			Se ve difícil porque se desaniman.	

Huatusco, Payo Obispo, Isidro Favela, Nuevo Hochtún	Convenio o compromiso para continuar con PSA	Tendrían más economía	La autorización (tener el PSA)	Huatusco.- A través del ordenamiento se designó el área de conservación
		Se cuida al medio ambiente a la flora y fauna	Se da autorización pero sin recurso	Es viable: Se tienen que tener apoyos para seguir conservando
		Ayuda a la apicultura	Las comunidades vecinas no respetan	Tener la información correcta de cómo acceder a los proyectos
		Serviría como áreas de investigación	Hay programas pero no se tiene conocimiento de los tramites (documentación)	Ampliar mas las fechas de recepción de los proyectos
		Empleos temporales a la gente de la comunidad -> la gente apreciaría el valor de la selva	No hay buena atención por parte de los funcionarios hacia los campesinos.	Saber cuánto corresponde (\$), dependiendo del área o tipo de vegetación
		Se previene el calentamiento global	No hay difusión de las fechas de los proyectos.	Más capacitación sobre el manejo de flora y fauna (nombres científicos y comunes).
			Que no se tiene recurso para contar con herramientas por ej. Para control de fuego	Información de que otras actividades se pueden realizar en el área de PSA o conservación.
				Que los técnicos sean responsables

				Contar con instrumentos como brújula o GPS y capacitación para su manejo.
				Contar con apoyo de autoridades para sancionar o castigar a personas ajenas al ejido que afecten las áreas de conservación.
UMA's				
Polyuc	1-Realizar estudios para establecer esta actividad.	Conocer la cantidad de animales y recursos con que se cuenta	La cultura	Es bueno y viable
		Da beneficios porque no hay ingresos	Que no existe de seguimiento proyectos	Modificar. Se requiere que exista una dependencia que le de seguimiento a los proyectos
			Tipo de visión	
	2-Diagnóstico de la situación que guardan las UMAS con el propósito de reactivación y regulación para su operatividad efectiva.	Nos daría conocimiento de nuestras tierras y lo que existe	Recursos y las dependencias, ya que no se tiene apoyo para esto	Es viable, pero como autoridad no contamos con los conocimientos para poderlo transmitir
PSA				
Dzoyolá, Xyatil, Kampocolché	Compromiso o convenio entre comunidades e instituciones	Se mantiene lo que ya se ha conservado	No hay obstáculos	Viable con acompañamiento de la CONAFOR

	Aunque no se tenga el pago a nivel de los acuerdos comunitarios se sigue conservando			
	(Dzoyolá).			
	Crear fondos comunitarios para implementar cadenas productivas	Se pueden buscar más proyectos, porque si no se tiene un fondo no se puede acceder a otros programas.	No, porque se tendría un capital	Es viable pero tal vez sólo unos cuantos, en pequeños grupos se puede hacer
	5- Más actividades dentro del área de PSA	Más ingresos económicos	No hay obstáculos	Es viable porque si ya se comenzó a conservar, hay que continuar
Sector Turismo Sustentable				
Dzoyolá, Xyatil, Kampocolché	1-Implementar circuito o cadena entre comunidades.	Beneficio al vender productos que son elaboradas en la comunidad	No hay obstáculos	Es viable con organización y capacitación
La Esperanza, Sabán, San Antonio Tuk	1.Turismo de bajo impacto (Ecoturismo)	Se tiene promoción	No hay	Organización en grupos (cabañas y tienen ruinas)
		Ingresos a la comunidad (venta de artesanías)		Se necesita hacer limpieza.
				Con apoyo
	2. Implementar circuitos o cadenas entre comunidades	Otras comunidades pueden vender sus artesanías y tener ingresos	Cada comunidad tiene "situaciones" diferentes	Ya se hizo la solicitud
				Es viable porque se pueden vender más productos y tener más ingresos.

Anexo 17. Validación Comunitaria de las Observaciones Institucionales por sector en el Estado de Yucatán				
Sector Agrícola				
Comunidades	Modificación a la propuesta	Ventajas	Contras u obstáculos en su implementación	¿Es viable?
				¿Tiene que modificarse? o ¿se rechaza?
Santa Elena, X-Box	Prácticas que ayuden a conservar la fertilidad del suelo	Ayuda para tener una buena siembra y practicar el cultivo	No consideran que exista algún obstáculo	Es viable y no se tiene que modificar nada
	Capacitación en el uso adecuado de agroquímicos	Saber que tiempos se pueden aplicar los químicos	No contar con recursos para poder pagar una capacitación	Si porque ayudaría a mejorar los cultivos
		Disminuya la compra de agroquímicos		
		Ahorro económico		
	Fomentar el uso de insumos orgánicos	Los insumos orgánicos son más baratos y se pueden hacer	Es muy trabajosa la realización	Si es viable pero solo para cultivos en traspatio
			Para extensiones pequeñas si funciona	
			Para extensiones grandes no funciona	
	Colecta de envases agroquímicos	No contaminan	Que no exista comprador	Es viable porque no aumenta la contaminación
		Se compra y se aprovecha la venta		

	Diversificar la producción de cultivos, fomentando la producción de hortalizas para autoconsumo y venta	Se puede vender y se tiene todo el año	La sequía, plagas, tormentas	Es viable porque ya no se compraría y son de consumo de las comunidades
	Capacitación para un mejor manejo de cítricos, combinándolos con otros cultivos y aprovechar el agua	Aumenta la producción y la siembra de diversos cultivos	Agua	Si es viable porque aprende uno como trabajar, aplicación de plaguicidas
	Uso de sistemas de riego más eficientes, riego por goteo y micro aspersión	Importante		
		Manejo y ahorro económico	Elevado costo de insumos, cintilla, manguera	
Becanchen, Kantemó y San Marcos	Abonos orgánicos	No se contamina el suelo	No se conoce la técnica	Es viable y se evita el gasto del fertilizante
	Capacitación en el uso de agroquímicos	para aumentar la producción	Falta de recursos para conseguir los productos	Es viable teniendo asesoría técnica
		reduce costos de inversión	No se conoce a que institución asistir	
	Diversificar la producción	Se puede tener para autoconsumo o para no salir a trabajar a otros lugares	Si no hay riego no se puede producir	Es viable si se tiene riego
		Ahorro		
	Riego	Se pueden sembrar las hortalizas y salir adelante	La profundidad del suelo	Es viable para grupos
		Se puede sembrar en época de sequía	Que las dependencias no dan importancia a los productores del sur	
Xoy y Sac-Becan	No abrir más terrenos y concentrarse en un solo lugar	En Xoy se trabaja en un solo lugar, pero se utiliza mucho fertilizante liquido para	Hay que invertir en fertilizantes	Es viable por las ventajas identificadas

	malezas		
	Se trabaja en Kan Kankabales		
	Sac Becan trabaja en un solo lugar		
	Xoy.- No tienes que hacer otro camino, no se tumba. Si se fertiliza un año, ya no se utiliza el segundo año (Sac-Becan)		
	El Kankabal produce más y se pueden poner muchas ¿? {lbes, calabazas, frijoles, jícama, camote		
Practicas para mejorar el suelo.	Se enriquece el suelo por el nitrógeno	Más trabajo, queda lóbrigo, hay matas gruesecitas que no se pueden	Viable en Xoy y Sac Becan, son interesantes éstas prácticas
Abonos mucuna		chapear bien, hay que mover la tierra para que se pueble	
Rotación de cultivos	No hay que pasar a otro lado, se chapea y se siembra	No se le ve obstáculos	Es viable por las ventajas expuestas
	En Sac Becan no se rotan los cultivos solo se asocian		
	Se pueden sembrar para consumo y venta		
Composta - Xoy	Se puede tener buena producción	Mucho trabajo para juntar las hojas, el estiércol no se tiene inmediatamente	Viable porque no contamina el suelo, o el aire, es natural

	Sac Becan incursionó este año con un grupo	Sac Becan.- Cuesta buscar el estiércol porque solo dos personas en la comunidad tienen ganado.	
	Sac Becan Más rendimiento y no se tiene que comprar		
Agroforestería	Xoy.- para aprovechar como alimento ganadero		Sólo se tiene que reforestar con permiso pues es de uso común y tiene que ser a nivel comunitario
	Se pueden conseguir las semillas		Si tienes tu terrenito si
	Hay disponibilidad de Xoy porque se les dan las plantas de siembra		
Motocultor	Puedes arar la tierra más rápido	Es muy caro (20 mil pesos)	Muy variable
	Hay planes de 10 a 20 meses donde pueden usarse	Hay que solicitar al gobierno	Un motocultor se puede rotar con todos los ejidatarios
Cosecha de agua de lluvia	Hay agua para los cultivos, hortalizas	No hay financiamiento para adoptar la estrategia	Viabale para las dos comunidades 1 sr compro agua a los bomberos dos veces y dejo de sembrar
Ordenamiento Territorial		Xoy: Hay asamblea para ponerse de acuerdo	Xoy.- No es viable se rechaza
		No es fácil, cada uno piensa diferente	Sec Becan.- No es viable el ordenamiento territorial se

			Hay un entronque, intentaron poner negocio sobre la carretera, la gente no quiere	rechaza. Cada ejido piensa diferente.
			Es uso común, no le puede dar un solo lugar para que trabaje, solo ellos sino todos	
			Sac Becan. También es uso común y hay que tomar acuerdos en la asamblea	
	Agroquímicos	Se elimina, porque es contaminante		
	Citricultura	Xoy.- Bueno, no gasta mucha agua	Xoy.- El riego por goteo en sequia no funciona porque no germinan bien las plantas,	
	Riego eficiente y goteo	Aspersión.- Tiene más alcance y germinan las plantas en la sequia		
		Sac Becan .- No aplica		
	Habilitar riego para la citricultura	Hay pozos y corriente	Ya las matas son grandes, hay que tumbar y sembrar otros	Viable para que haya un buen trabajo para sembrar sandia, melón, pepino, maíz
	Asociación cultivo cítricos	Xoy.- Se pueden sembrar hortalizas	Tienen hecho el sistema de riego es Kankabal	Viable para sembrar varias cosas
Popolnah, Kanxoc	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y asociación de cultivos	Da un poco más rendimiento de la cosecha y no hay contaminación	Cuando no tiene fertilizantes no da.	Si es viable
			Si no cae la lluvia no da	
	Producción de hortalizas	Cuentan netamente con productos de autoconsumo	Dependen de la lluvia para tener producción * Plagas	Es viable porque ayuda a las familias en la alimentación
Cocoyol, Chan Cenote, Uspibil	Cultivos de cobertura, abonos orgánicos y	Para hortalizas el abono es bueno	No se sabe de qué institución puede dar la capacitación	Es viable pero se necesita capacitación y en áreas

	asociación de cultivos	Se da mejor producción (rendimiento)	La falta de agua	pequeñas
		Ahorro para no comprar agroquímicos	Para áreas grandes no se puede	
		En áreas pequeñas da buenos resultados	La inversión	
		Se obtienen excelentes para venta	Volumen de la producción de la composta, porque se necesita mucha para abonar	
			Conocer el manejo	
			No hay técnico	
			Es mayor el tiempo para obtener beneficios	
			Requiere mayor trabajo	
	Sedentarización de la milpa	Se tienen mejores cosechas	Falta de conocimiento en el manejo	Es viable pero se tiene que conocer que instituciones pueden apoyar
			Falta de conocimiento de que institución puede asesorar en el manejo	
	Capacitación en el uso de agroquímicos	Ayudar a mejorar el medio ambiente	Ignorancia y falta de conciencia	Es viable con decisiones comunitarias y haciendo conciencia
		Disminuye la contaminación		
	Producción de hortalizas	Sirve para autoconsumo y para vender	Que no se tiene la semilla	Viable pero con agua de pozo, con semillas adecuadas y de manera individual en los solares, huertos
		Beneficio a la comunidad para no salir	El agua si tiene cloro no se puede utilizar	
	Riego por goteo y microaspersión	Se puede obtener cosecha en cualquier época del año, se puede tener cualquier tipo de cultivo	No hay pozos, la falta de electricidad hasta las parcelas, acceso, dinero, no hay bombas, recursos	Es viable pero teniendo apoyos
X-Can, Huechen Balam, Colonia	Abonos verdes (leguminosas, ibes,	1. H. B.- Suma importancia para conservar y mejorar el	X Can.- No hay, no se conoce	Viable por la razones expuestas

Yucatán	frijoles, vainas)	suelo		
		Fijan nitrógeno	Hay pica – pica y afecta los cultivos	
		Suelo queda suave	Col. Yucatán se promovió y no hubo interés, faltó hacer un muestreo en un área experimental	
		Aumenta la fertilidad		
		Elimina maleza		
		Conserva humedad		
		Se descompone, queda suave		
		Col. Yucatán se promovió		
	Compostas	No es difícil de preparar	Hay un poco de resistencia, pero es necesario cambiarlo mucho, compartir experiencias	Viable, pero las instituciones tienen que regular el fomento de agroquímicos

		En un rato se prepara	H.B.- Cuando llegan los químicos aparentemente es mejor para los cultivos, porque funcionan rápido. Se aprovecha lo más fácil y da menos trabajo. Las instituciones promueven estos químicos, algunas dan del 40 al 75 % de apoyo para adquiriros. Se necesita buena organización con todas las instituciones para que se puedan mejorar los trabajos. Mucha gente no quiere trabajar, por ejemplo chapear manualmente. Se han acostumbrado a usar semillas híbridas, Si a las semillas criollas se les aplican fertilizantes, en el próximo cultivo ya no da, porque ya la acostumbraste a usar químicos. Es un problema grave. Hay que cultivar las semillas criollas de forma natural para asegurar la producción.	
		Todo recurso que hay en el monte hay que observar		
Rotación cultivos	Mejor precio	Hacen falta los sistemas de riego o el equipo tecnológico	Viable por las ventajas	

		Asegurar el mercado – contrato	X Can.- Pica – pica. Si no chapeas queda lobrigo. Por eso se ponen líquidos. Siembran antes de que broten las hierbas.	
		H.B. proceso largo		
	Captación de agua de lluvia	H.B. Es bueno aunque no se conoce	Col. Yuc.- La captación de agua de lluvia es muy costosa, pues el suelo es muy permeable y es más barato construir pozos. Dependerá de la superficie a regar, si las superficies son muy grandes no rendirá el agua de lluvia.	Como un apoyo pero no resuelve el problema
		Es importante hacer la evaluación sirva como un... Col. Yucatán Lo hizo en una ocasión poniendo nylon y no le resultó pues llegó un huracán	Con el cambio climático es difícil captar el agua de lluvia si no llueve.	
	Sedentarizar la milpa	C. Yuc ha visto que si funciona pero con riego	Col. Yuc.- Los paquete tecnológico se dan incompletos, a veces solo con el 50 %. Se tienen que dar todos los paquetes tecnológicos aunque sean pequeños. Por ejemplo, si solo dan el motor y cintillas, el sistema de riego se queda estancado	Viable

		X – Can.- Si se podría, habría que buscar la forma para apoyar, por ej. la apicultura	H.B. Lo dan por partes, aunque existe el grupo. Tuvimos una experiencia con una propuesta para hacer una granja integral ecológica: plantas ornato, viveros, apicultura, pavos, pollos, UMAs, siembra de todos cultivos, plantas forrajeras. Se diseñó en una extensión de 36 hectáreas. El proyecto costaba un millón de pesos. Estaba por firmarse, terminó el período de gobierno. Los que entraron dijeron que no era rentable el proyecto, argumentando que las reglas de operación no se cumplían, lo cual frena las propuestas.	
			No hay voluntad para apoyar a las comunidades, si eres empresario y tu proyecto es de un millón la institución puede aportar el 50% y la empresa el resto. Sólo se apoya a quienes tienen lana.	
			Col. Yuc.- Los agroquímicos no los usan en EEUU porque saben que es malo.	
	Buen uso y manejo de agroquímicos		Cuando se combinan crean resistencia y en un año ya no hacen nada.	Se modifica tomando en cuenta el buen uso y manejo y mejor promover los insumos orgánicos

			H.B.- Muchos problemas, pero la gente no se da cuenta. Se matan los microorganismos, gusanos por la circulación del aire. Herbicidas matan todo: insectos y contrarrestan plagas. Aplicar más fuerte y la larga no sirve. Problema grave.	
	Colecta de envases de agroquímicos		Coordinarse con los que los producen agroquímicos, para la recolecta. No se recomienda desechables. Difícil, y los grandes industriales por sus intereses no lo permiten. Promover descuentos por llevar los envases. Se acepta se puede hacer la propuesta, buscando los lugares para depositarlos. En X Can por ejemplo no hay basurero. Col. Yucatán por ej. también las baterías o aceites de vehículos.	Viable
Sector Pecuario				
Xoy, Sac Becan	Ganado estabulado	No hay que moverlos a diario	Tienen que salir para buscar pasto.	Viable porque son pocos los ganaderos, se puede matar y

			Hay que salir diario a buscar pasto.	vender, no sales del pueblo a comprar.
	Aprovechamiento de esquilmos	Como se siembra hay "rastroy" Se puede sembrar 1 o 2 mecates de caña.	Comprar la melaza.	Es viable con apoyo para la melaza
	Combinación de animales		Falta terreno, la gente se molesta si los animales entran a comer a sus terrenos	No es viable en dos comunidades por el uso común
	Pastos de corte	Hay pasto, no hay que ir a otros lados	Cuando no hay acuerdos por los ejidos para definir un lugar destinado a sembrar pastos de corte.	Viable
	Mejora genética	Que tengan razas y crías buenas	Los animales de razas tienen que alimentarse con buenos alimentos. Si no hay recursos no se puede manejar	Viable en ambas comunidades
Tahcabo	Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genético, manejo de potreros, banco de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos	Manejo de los potreros	La implementación de cercos eléctricos, ya que no se cuenta con los recursos económicos	Es viable porque de esa manera se tiene el ganado más cerca y se rota el potrero
		Obtención de proteínas		
	Combinación de animales	Diversidad de productos de autoconsumo y venta	No hay	Es compatible, viable y es muy rentable
	Buenas prácticas	La importancia genética	No hay. Es cuestión de acostumbrarse a realizarlas	Es viable y de buen manejo

	Respetar las áreas propuestas por los ordenamientos, no aumentar la superficie ganadera.	No aumentar el área ganadera y tener más animales	Adquisición de materiales para hacer cercos más pequeños (alambre, poste y demás).	Es viable porque aumenta el número de ganado
	Ramón como alternativa de forraje y para la reforestación	Que se tiene la comida cerca del ganado y proteína. Sombra.	No	Es viable y apoya la naturaleza
	Fomentar la ganadería intensiva	Que es muy natural y que el ganado está muy sano. Genera empleo garantiza la comida de los animales.	La producción de algunos insumos condicionados al riego	Es viable y garantiza la comida de los animales
Cocoyol, Chan Cenote, Uspibil	Mejora del sistema de producción a través de mejoramiento genético, manejo de potreros, banco de proteínas, cercos vivos, cercos eléctricos	El ganado se puede criar en menos terreno y se pueden tener más animales	No hay picadora ni recursos para obtenerla	Es viable con apoyos y con sistemas de riego
		Alimento en época de sequía	Los mercados: hay que buscarlos	
		Los zacates de corte para época de sequía		
		Ganaría más peso en menos tiempo		
		Mejor precio si se tienen mejores razas		
X-Can, Huechen Balam, Colonia Yucatán	Bancos de proteínas (pastizal forrajero= Diferentes cultivos forrajeros y diferentes especies que los animales comen)	Los de la comunidad que lo están haciendo, les están dando resultados.	Necesita un pequeño espacio con riego. Por ej. En Taiwán para ensilar. Hay que tener una maquinita para moler el alimento.	Viable porque algunos lo experimentan, pasan la sequía...
		En Col Yuc. Tienen títulos parcelarios individuales y lo pueden llevar a la práctica.	X Can.- Un problema es el uso común	X Can.- Algunos la rechazarían por la costumbre

		H.B. Ha visitado otros lugares que funcionan estas prácticas y quieren implementarla en su proyecto de granja integral ecológica.	Algunos que no saben les cuesta adoptarlo	H.B.- Tienen interés y proponen granja integral
		Hay alimento seguro para todo el año. Establecer parcelas demostrativas para que la gente se convenza.		
Mejora genética	Inseminación artificial		Hay algunos animales que no se adaptan a los climas.	Modificaciones:
			Que las propuestas consideren a los animales adaptados a la región.	Bajar los costos o crear condiciones para facilitar la mejora genética y la inseminación artificial. Por ej SAGARPA debe verificar como trabajan en las comunidades
			Es más costosa, tal vez con el apoyo de las instituciones, pues sólo los grandes ganaderos lo pueden hacer.	
			No es rentable invertir en un semental, por que se tienen muy pocas vacas.	
			HB.- La inseminación artificial: En un ejido que se localiza a 20 ó 30 Km. Necesitas llevar al veterinario, el cual te cobra el flete, su trabajo y la ampolleta.	

		Sale costoso, tal vez en algunos con veterinarios cerca. No se cuenta con vías de acceso e invertir en los costos de transporte.	
		Falta de transparencia: El apoyo se destina sólo a los que pueden pagar la inseminación.	
		Por ejemplo en los tiempos de campaña, sólo se beneficia a los industriales que apoyan las campañas, ya que el campesino sólo hace peticiones.	
Cercos vivos	Plantas de la zona que se pueden aprovechar como forraje		Viable
	Sombra		Varios en Colonia Yucatán lo tienen y funcionan
	Medio ambiente		
	Es fácil conseguir el ja'abín y otras dos especies que crecen rápido		
	Vientos, ciclones		
Reforestación con ramón	Col. Yuc.- Dieron un programa que poco se vio y no crece en cualquier lugar la semilla crece más rápido. En sascab crece bien.		Viable
	En suelos rojos no crecen.		
	Tiene muchas funciones.		
Aprovechamiento de			Viable en las 3 comunidades.

	Esquilmos			Col. Yuc.- Lo están haciendo, lo que se vende es elote verde y la planta la muelen. Hay ingresos.
				X Can.- No se hace, se desconoce, pero podría haber interés.
	Combinación de animales	Col. Yuc.- Conveniente en su zona. Tener de todo un poco. Sale un producto.		Viable
		HB.- Lo quiere, subproductos maíz y hortalizas.		
Estiércoles,- Composta, plantas medicinales, insecticidas, fungicidas, neem, enfermedades, verrugas, quemadas.				
Sector Apícola				
Becanchen, Kantemó y San Marcos	Impulsar actividad apícola.	Si no se tumba el monte habría más floración y producción	Los fenómenos naturales	Es viable pero se requiere más apoyo
		Ya no se quemaría cerca de donde están las abejas	Falta de recursos	
		Es algo que beneficia a todos	Contaminantes	
		Ayuda a conservar el ambiente		
	Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuals.	Reduciría la cantidad de azúcar que se utiliza para la alimentación de las abejas	No hay obstáculos pues es un bien de todos	Es viable
		Tener diversas actividades		

	Capacitación para la comercialización.	Aumenta el ingreso y la calidad, mejores ganancias	Que no se pague a tiempo Que no hay mercado fijo	Viable, pero se tiene que modificar, asegurando un mercado fijo
	Fomentar la miel orgánica.	Tiene un mejor precio y se garantiza que el que consume lo aprovecha	Las enfermedades de las abejas	Es viable, pero se necesita un técnico para la capacitación y el acompañamiento
	Impulsar organizaciones.	Para comercializar es mejor en grupos y así se pueden solicitar capacitaciones	La participación no es igual	Es viable, pero el manejo debe ser individual para comercializar ya que se hace por grupo
	Certificación.	Se podría vender a mejor precio Se tendría mercado seguro	Conocer los costos de la certificación	Viable con apoyo de las instituciones para hacer el pago de la certificación
Xoy y Sac Becan	Reforestación con especies melíferas	No hay que sembrar, sino cuidar el monte, porque hay t'sit'silche' (Gymnopodium floribundum), jabín {Piscidia piscipula}		Se rechaza por que existen estos árboles, mejor reforestar con ramón o cedros o caoba para ganar (muebles).
	Certificación orgánica miel	Podría ser interesante si se da la información	Es difícil un apicultor que no sabe manejar la miel orgánica o medicinal que puede usar.	Viable para las dos comunidades
		Actualmente tienen extractos inoxidables	Se necesita a una persona para que les de orientación	
	Manejo de acahuals	Son áreas pequeñas, se pueden trabajar		Viable
X-Catzin, Kanxoc, Tahcabo	Impulsar la actividad apícola	Que no tenemos que tumbar árboles y que nos dan más floración	Son caros los insumos, cajas, ceras, abejas	Viable, aunque depende de recursos
	Reforestar con especies melíferas y manejo de acahuals	El aseguramiento del alimento de las abejas Preservar las especies	La implementación de viveros de especies melíferas	Viable porque reforesta y asegura la comida de las abejas

	Capacitación para la comercialización	Conocimiento de darle un valor agregado a nuestra miel	Que no se cuenta con cuantos productores y cuanta miel hay y saber que calidad tiene la miel	Si es viable porque tendría los estándares de calidad
	Fomentar la producción de miel orgánica	Mejor nivel y se obtiene mayor recurso	La utilización de sustancias químicas	Si es viable
Cocoyol, Chan Cenote, Uspibil	Reforestación con especies melíferas y manejo de acahuals	Obtener más miel	Decisión y el tiempo	Es viable
		Sembrar (reforestación) ramón: lipia	Enfermedades de las abejas	
			No se sabe que otras especies se pueden sembrar	
	Capacitación para la comercialización	Mejoraría ingresos	Paciencia para buscar la asesoría	Sí, pero en grupo o por familias o individuos
		Mejorarían los apiarios	La organización dentro de los grupos	
		La economía familiar mejoraría		
	Fomentar la producción de miel orgánica	Miel libre de contaminación	Chan Cenote (El ejido es parcelado y no se pueden tener áreas grandes para tener las colmenas)	Es viable con capacitación
		Se puede consumir con confianza	No se sabe que productos se pueden aplicar	
		Mejor precio		
X-Can, Huechen Balam, Colonia Yucatán	Dar más promoción para depender menos de las actividades que afectan	1. H. Balam todos son apicultores y están trabajando orgánicamente. Las han sacado adelante	Col. Yucatán. Las abejas se ha vuelto muy agresivas y muchos ya no quieren trabajar la actividad.	1. Viable
	-> mejoramiento genético		El equipo es muy caro.	
	-> remplazo de reinas		Amenaza los transgénicos.	

		La telefonía celular ha afectado la orientación de las abejas, pues las antenas hacen interferencia y desorientan, sabemos que las abejas se detectan con hormonas y se ponen agresivas.	
Reforestación con especies melíferas y manejo de acahual: k'aan chunuup, ja'abín, tsalam, tajonal, chaká, kaatsim, dzidzilché, bakalché	Calidad de miel	Deforestación	Viable
	Mayor producción	Cultivos nómadas	
	Cada tipo de floración tiene diferente sabor el mejor Dzidzilché		
	Hay muchos de estos árboles en la región		
Certificación	Mejor precio	Falta de información acerca de las ventajas que se tendrían	Viable
	Asegurar el mercado – contrato	Concientización	
	H.B. proceso largo	Organización – unión	
		Apoyo técnico y legal	
Impulso organización miel orgánica	Sería muy bueno	Falta de información	Viable cumpliendo y solucionando obstáculos pero problemas con los transgénicos
		Apoyo técnico	
		Que se apoyen y exista unión para trabajo equitativo	
		Resistencia al cambio	
		Transgénicos	
Regulación de cultivos transgénicos	Asegurar la calidad productiva	Por la polinización se pueden contaminar y afectan la miel y otros cultivos y plantas nativas	Viable
Sector Silvícola			

X-Can, Huechen Balam, Colonia Yucatán	Transformación de las maderas en producto con valor agregado	Se aprovechan mejor las plantas	Hay resistencia al principio	Viable
		H.B. ya está en proceso 500 hectáreas (de) aprovechamiento	Puede servir un ejemplo	
		Genera más ingresos, no hay desperdicio		
		Tablones, leña, aprovechar al máximo		
		No se deforesta, hay que sembrar otro		
	Incorporar mujeres	Tienen muchas cualidades, por ejemplo plantas nativas en peligro de extinción (tauch, kanisté, sacpa)	No hay	Viable
		¿Cuántas de éstas aún se tienen en los terrenos?		
		Paseos en los terrenos		
	Sector Bienes y Servicios Ambientales (PSA)			
Becanchén, Kantemó y San Marcos	Compromiso o convenio entre comunidades e instituciones.	Ayuda cada año	No hay obstáculos	Es viable porque es bueno para la comunidad
	Contar con un plan de manejo	Se pueden aprovechar		Viable
	Fondos Comunitarios	Se pueden trabajar otros proyectos como hortalizas	No habría obstáculos	Es viable, la gente podría aprovecharlos en otros proyectos
Cocoyol, Chan Cenote, Uspibil	Convenio o compromiso entre comunidades e instituciones	Beneficio para la gente	El recurso de las dependencias	Es viable si existe el compromiso
		Se pueden tener empleos temporales	Los acuerdos internos	

		Beneficia y ayuda con recursos		
		Se beneficia al medio ambiente		
X-Can, Huechen Balam, Colonia Yucatán	Realizar estudios	1. Se puede asegurar antes de gestionar el apoyo	Cuestiones políticas.	Viable
		Conocer ventajas, desventajas	Reglas de operación: son 32 requisitos que hay que cumplir y se tiene que ir a las oficinas por cada papel.	
		2. H.B. Conocen técnicos que los han apoyado en otros proyectos	Mucho tiempo, trámites muy tardados	
			Cuestiones económicas.	
			Intensivo es costoso por la infraestructura y adquirir especies (venado cola blanca) criaderos.	
UMA's				
Becanchén, Kantemó y San Marcos	Realizar estudios	Se reproducirían más los animales	Si no hay vigilancia, cualquier gente puede entrar y meter a los animales	Viable con vigilancia
		Si se tiene el permiso se puede aprovechar	Que los ejidatarios no le pongan importancia	
		Se tiene más ingresos		
PSA y UMA's				
Xoy y Sac Becan	Fondo comunitario del pago para fomentar actividades comunitarias.	Si se compra un motocultor por ej. Se puede usar por todos o rentar en otros ejidos	Aún no tienen el pago	Xoy.- Sería viable para generar una caja comunitaria de préstamos.

		(Xoy) 20 ó 30 pueden organizarse.	Sac Becan.- No se pensó, depende de los comisarios que promuevan esas ideas.	Sac Becan.- Viable
	Fondos comunitarios provenientes de otras actividades		No hay ingresos suficientes, por ej. Para la agricultura y para la apicultura tampoco se puede obtener dinero para invertir. Cuando uno hace su trabajo si no lucha... ¿?	Rechaza por los motivos expuestos.
	Generar propuestas viables con la conservación en las comunidades que tienen PSA (en los 5 años).	Xoy.- Es buena por ej. Fomentar una gasolinera o un restaurante.	Falta de asesoría	Viable para las dos comunidades
	UMA (Sac Becan)	Para cuidar los animales Buscar la forma de cuidar los animales	Entran cazadores furtivos o ser "partidas".	Viable para cuidar a los animales.
Sector Turismo Sustentable: Equipo 2				
Becanchen, Kantemó y San Marcos	Estudios de viabilidad	Entrada para la población por las visitas que se tendrían	Cuando son tierras de uso común hay que hacer asamblea para saber si se aprueba el proyecto o no.	Es viable porque es bueno para la comunidad
		Ayuda a la comunidad porque se obtienen ingresos	Que los proyectos sean algo que funcione sino, no se podría pagar el crédito	
	Circuitos	Es otra opción pues se conocen otras cosas	Tal vez los ejidos no quieran	Es viable

X-Catzin	Realizar estudios de viabilidad	Si porque con ello sabemos que hay potencial para realizarlo	No hay ningún obstáculo	Viable si se puede modificar lo del proyecto
	Implementar circuitos o cadenas entre comunidades	Genera empleos	Los permisos para realizarlo	Viable porque generarán empleos que promociónen el fomento de la naturaleza
		Genera recursos	La organización de la comunidad	
	Dar difusión a los proyectos	Atraer más visitantes	Si no se otorga el permiso pues no podrá realizarse el proyecto	Viable por que tiene potencial y ya se creó la infraestructura
Chan Cenote	Implementar circuitos o cadenas entre comunidades	Se beneficia a todos	A que dependencia se puede acudir para solicitarlo	Es viable pero que el recurso sea por comunidad
		Recursos económicos	Las tasas de interés de los créditos	
		Bienestar familiar	Si no existe nada atractivo para el turismo	
		Para crear empleo a la comunidad		

Anexo 18. Propuestas de proyectos para el estado de Campeche			
Sector	Municipio	Localidad	Proyecto
Agrícola	Calakmul	Álvaro Obregón	Continuación de PROCAMPO
	Calakmul	Cibalito	Mecanización del suelo
	Calakmul	Conhuas	Infraestructura, implementos agrícolas, maquinaria para destronque
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Continuación del PROCAMPO
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Mantenimiento y limpieza del área de la pimienta. Búsqueda de mercados.
	Calakmul	Ley de Fomento	Construcción de jagüeyes, cisternas de riego, apertura de mecanizados
	Calakmul	Narciso Mendoza	Agricultura tradicional intensiva (Hortalizas)
	Calakmul	Nueva Vida	Continuación del PROCAMPO
	Calakmul	Nueva Vida	Mecanización de tierras y tecnificación de la agricultura
	Calakmul	Ricardo Payró Gene	Tecnificación de tierras con maquinaria, sistemas de riego, asesoría técnica, fertilización
	Calakmul	Xbonil	Establecimiento de pozos por grupos ganaderos, agricultores.
	Calakmul	Xbonil	Cultivo de maíz
	Calakmul	Xpujil	Sistema de riego (micro aspersor)
	Calkiní	Becal	Implementación de sistemas de riego (sistema producto maíz)

	Calkiní	Becal	Implementación de sistema de riego para obtención de materia prima para artesanía (palma de jipi)
	Calkiní	Calkiní	Sistema de riego
	Calkiní	Nunkiní	Maíz y hortalizas
	Calkiní	San Antonio Sacabchén	Cultivo de lengua de vaca, de chelém, y una desfibradora y colchadora para artesanía
	Calkiní	San Antonio Sacabchén	Cultivo de hortalizas
	Calkiní	San Nicolás	Producción de maíz criollo
	Candelaria	Candelaria	Chile habanero y Maíz
	Escárcega	Centenario	mecanización
	Escárcega	Centenario	Maíz, chihuas, frijol, tomate, camote, en áreas de riego.
	Escárcega	Matamoros	Maíz, frijol, chihua, chile y tomate
	Escárcega	Miguel Colorado	Riego tecnificado y Maquinaria agrícola.
	Escárcega	Silvituc	Establecimiento de pozos por ganaderos y agricultores
	Hecelchakán	Dzitnup	Mecanizado con maíz híbrido, temporal con maíz criollo
	Hecelchakán	Dzitnup	Huertos familiares (hortalizas)
	Hecelchakán	Hecelchakán	Maíz
	Hecelchakán	Nohalal	Maíz y sorgo
	Hecelchakán	Pocboc	Sistema de riego
	Hopelchén	Carlos Cano Cruz	Sistema de riego
	Hopelchén	Iturbide	Ampliar sistema de riego para hortalizas
	Hopelchén	Ramón Corona	Pozo profundo para riego
	Hopelchén	Ucum	Maíz
Pecuario	Calakmul	Cibalito	Ganadería
	Calakmul	Conhuas	Infraestructura, mejoramiento genético e implementos.
	Calakmul	Ley de Fomento	Construcción de jagüeyes, galera, corral de manejo, comederos, bebederos, pasto de corte y picadora
	Calakmul	Narciso Mendoza	Ganadería intensiva

	Calakmul	Nueva Vida	Ganadería intensiva con pastos mejorados y de corte
	Calakmul	Ricardo Payró Gene	Sistemas silvopastoriles Y sistemas de forraje
	Calkiní	Becal	Engorda y consumo
	Calkiní	Calkiní	Sistema de riego para los pastos, Asistencia veterinaria
	Calkiní	Nunkiní	Pie de cría y Engorda de vacas, borregos y cerdos
	Calkiní	San Nicolás	Pie de cría
	Candelaria	Candelaria	Doble propósito
	Escárcega	Centenario	Áreas e pasto de corte (maíz forrajero maralfalfa y sorgo. Perforaciones de pozos.
	Escárcega	Matamoros	Pie de cría de borregos
	Escárcega	Miguel Colorado	Pozo ganadero
	Hecelchakán	Hecelchakán	Pie de cría
	Hecelchakán	Nohalal	Cría
	Hecelchakán	Pocboc	Cercos (posteo con madera)
	Hopelchén	Carlos Cano Cruz	Sistema de riego
	Hopelchén	Chunchintok	Camino Rural al área ganadera
	Hopelchén	Ucum	Engorda de ganado
Apícola	Calakmul	Álvaro Obregón	Apoyo económico y capacitación
	Calakmul	Conhuas	Equipamiento apícola, cajas completas, extractores, bancos
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Cambiar la norma de los activos productivos
	Calakmul	Ley de Fomento	Cámaras de cría y equipo
	Calakmul	Narciso Mendoza	Producción de miel y cera
	Calakmul	Nueva Vida	Apoyo económico y capacitación
	Calakmul	Ricardo Payró Gene	Producción de miel
	Calakmul	Xpujil	Producción de miel
	Calkiní	Becal	Producción de miel y cera
	Calkiní	Calkiní	Mejoramiento de reinas, asistencia técnica

	Calkiní	Nunkiní	Producción de miel
	Calkiní	San Nicolás	Producción de miel y cera
	Escárcega	Centenario	Mejorar la apicultura con implementos inoxidables y productos inorgánicos. Crear plantaciones de cítricos al rededor
	Escárcega	Miguel Colorado	Equipo apícola. Producción de reinas. Miel orgánica y Núcleos
	Hecelchakán	Chunhuas	Reforestación para apicultura
	Hecelchakán	Dzitnup	Miel y cera
	Hecelchakán	Hecelchakán	Producción de miel
	Hecelchakán	Nohalal	Miel, cera y reinas
	Hecelchakán	Pocboc	Ampliar el número de enjambres
	Hopelchén	Carlos Cano Cruz	Camino de acceso a los apiarios y créditos para acopiamiento
	Hopelchén	Ucum	Miel y cera
Silvícola	Calakmul	Álvaro Obregón	Vivero (Achiote)
	Calakmul	Cibalito	Reforestación
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Vivero: ampliación y búsqueda de mercados
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Mantenimiento y limpieza del área de la pimienta. Búsqueda de mercados
	Calakmul	Ricardo Payró Gene	Reforestación (plantaciones comerciales)
	Calakmul	Xbonil	Hombres, mujeres, ejidatarios, a
	Calakmul	Xbonil	Hombres, mujeres, ejidatarios, a
	Calkiní	Becal	Plantaciones forestales y agroforestería
	Calkiní	San Antonio Sacabchén	Reforestación de árboles florales
	Escárcega	Silvituc	Empleo temporal
	Escárcega	Silvituc	aserradero

	Hecelchakán	Pocboc	Reforestación con ramón
	Hopelchén	Chencoh	Ampliación de plantillas forestales
	Hopelchén	Ramón Corona	Reforestación
Bienes y Servicios Ambientales	Calakmul	Álvaro Obregón	Que continúe PSA y que incluya venta de bonos de carbono.
	Calakmul	Álvaro Obregón	Prolongar y continuar el P.S.A. y la venta de carbono
	Calakmul	Álvaro Obregón	UMA
	Calakmul	Cibalito	Reservas ambientales
	Calakmul	Cibalito	UMA
	Calakmul	Conhuas	Pagos por captura de carbono.
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	PSA
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Ampliar el programa de PSA y que incluya venta de bonos de carbono
	Calakmul	Narciso Mendoza	Reserva forestal
	Calakmul	Nueva Vida	Que continúe PSA y que incluya venta de bonos de carbono.
	Calakmul	Nueva Vida	UMA con safari fotográfico
	Calakmul	Nueva Vida	Servicios ambientales
	Calakmul	Xpujil	Pago por servicios ambientales

Calkiní	Calkiní	Criadero de especies, limitación de superficies
Calkiní	Nunkiní	Pago por servicios ambientales
Calkiní	San Antonio Sacabchén	Pago por servicios ambientales
Calkiní	San Nicolás	Pago por servicios ambientales en las selvas y áreas de los petenes
Candelaria	Candelaria	PSA, Reforestación, Aprovechamiento forestal
Escárcega	Centenario	Cinegética (comercialización de carnes silvestres). Manejo forestal. Conservación.
Escárcega	Miguel Colorado	Restauración y mantenimiento de áreas naturales protegidas y Brecha corta fuego.
Escárcega	Silvituc	Servicios ambientales 54,000. <i>Balamkú</i> 10,000 como zona protegida. Gestionando 3,000. SIMBIOSIS está trabajando el ordenamiento. Aserradero para procesar e industrializa tablas: maquinaria. Rehabilitación de 40 km camino para el proyecto del turismo del arroyo.
Hecelchakán	Chunhuas	UMA (para conservación de flora y fauna)
Hecelchakán	Chunhuas	Continuar pago de servicios ambientales
Hecelchakán	Dzitnup	Reforestación
Hecelchakán	Dzitnup	UMA
Hopelchén	Carlos Cano Cruz	Pago por servicios ambientales

	Hopelchén	Chencho	Ampliación del programa "Impacto Ambiental"
	Hopelchén	Chunchintok	Servicios ambientales
	Hopelchén	Iturbide	UMA
	Hopelchén	Ucum	Pago por servicios ambientales
Turismo Sustentable	Calakmul	Conhuas	Capacitación artesanal, guías, cabañas y senderos
	Calakmul	La Unión Veinte de Junio	Infraestructura para Ecoturismo
	Calakmul	Xbonil	Difusión al proyecto ecoturismo
	Candelaria	Candelaria	Turismo de naturaleza y arqueológicas
	Escárcega	Centenario	Ecoturismo alternativo, Senderos interpretativos, Paseos en kayak, Artesanías Y Aventurismo
	Escárcega	Centenario	Construcción de palapas y recorrido interpretativo
	Escárcega	Matamoros	Construcción de palapas y recorrido interpretativo
	Escárcega	Miguel Colorado	Infraestructura: Cabañas, Restaurante, Caminos y Transporte
	Escárcega	Silvituc	Difusión al proyecto ecoturismo
	Hecelchakán	Chunhuas	Ecoturismo
	Hopelchén	Chunchintok	Ecoturismo (Laguna Polain) 20 km de la localidad
	Hopelchén	Ramón Corona	Ecoturismo

Anexo 19. Propuestas de proyectos para el Estado de Quintana Roo

Sector	Municipio	Localidad	Proyecto
Agrícola	Bacalar	Huatusco	Espeque
	Bacalar	Manuel Ávila Camacho	Centro de acopio para piña
	Bacalar	Manuel Ávila Camacho	Mecanizado
	Bacalar	Payo Obispo	Espeque
	Bacalar	Payo Obispo	Espeque
	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Espeque y Cultivo de Piña
	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Espeque y Cultivo de Piña
	Bacalar	Reforma	Espeque
	Bacalar	Rio Escondido	Espeque
	Felipe Carrillo Puerto	Chan cah de repente	Milpa
	Felipe Carrillo Puerto	Dzoyolá	Maíz, Frijol, Ibes, Calabaza
	Felipe Carrillo Puerto	Kampokolche	Maíz, frijol, calabaza, ibes, camote
	Felipe Carrillo Puerto	Kampokolche	Miel y cera
	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	Mecanizada
	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	Mecanizada
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Milpa
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Mecanizado (Solicitud en febrero)
	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	Maíz, frijol y calabaza (para consumo)
	Felipe Carrillo Puerto	Sta. María Poniente	Agricultura en kankabales
	Felipe Carrillo Puerto	Tabi	Maíz, frijol y calabaza, jícama, camote
	Felipe Carrillo Puerto	Xyatil	Abonos orgánicos y control de plagas.
	José María Morelos	Adolfo López Mateos	Agricultura en Mecanizado, Invernadero, Espeque,

José María Morelos	Adolfo López Mateos	Cultivo de tomate (invernadero)
José María Morelos	Almirante Othón P. Blanco	Siembra de papaya maradol
José María Morelos	Almirante Othón P. Blanco	
José María Morelos	Candelaria II	Mecanizada
José María Morelos	El Naranjal	Mecanizado
José María Morelos	Felipe II	La siembra de plátano, maíz, frijol, calabaza
José María Morelos	Gavilanes	Citricultura y Mecanizado
José María Morelos	Gavilanes	Mecanizado
José María Morelos	Javier Rojo Gómez	Fertilización
José María Morelos	Kankabchén	Maíz, Cítrico, Sandia, Papaya, Plátano
José María Morelos	La Esperanza	Apoyo para insumos
José María Morelos	Lázaro Cárdenas	En Espeque
José María Morelos	Nuevo Plan Oriente	La siembra de plátano, maíz, calabaza, frijol
José María Morelos	Puerto Arturo	Cultivo de cítricos
José María Morelos	Puerto Arturo	Maíz, frijol, calabaza
José María Morelos	Sabán y su anexo	Milpa (maíz, calabaza, frijol, ibes)
José María Morelos	Sacalaca	Milpa (maíz, calabaza, frijol, ibes)
José María Morelos	San Antonio Tuk	Cultivo de cítricos
José María Morelos	San Antonio Tuk	Maíz, frijol, calabaza
José María Morelos	San Carlos	Mecanizado
José María Morelos	San Carlos	Cultivo de piña y plátano en planadas, tierra negra
José María Morelos	San Felipe Oriente	Agricultura orgánica
Othón P. Blanco	5 de Mayo	Pozo profundo
Othón P. Blanco	Álvaro Obregón	Maquinaria, implementos.+ Excavación de pozos+ Equipo de bombeo
Othón P. Blanco	Calderitas	Apoyos a tiempo de todo tipo de semillas
Othón P. Blanco	Caobas	Maíz, calabaza, chile y frijol
Othón P. Blanco	Chac-choben	Riego y abono orgánico.

Pecuario	Othón P. Blanco	Cocoyol	Mecanizado
	Othón P. Blanco	Isidro Fabela	Autoconsumo
	Othón P. Blanco	Nuevo Becar	Maíz, frijol, chile jalapeño.
	Othón P. Blanco	Sabido	Caña, maíz y chile
	Othón P. Blanco	Tres Garantías	Maíz, chile, frijol y calabaza
	Bacalar	Huatusco	Pie de Cría
	Bacalar	Manuel Ávila Camacho	Combate de plagas
	Bacalar	Payo Obispo	Pie de Cría
	Bacalar	Payo Obispo	Pie de ordeña
	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Pie de Cría
	Bacalar	Reforma	Pie de ordeña
	Bacalar	Rio Escondido	Pie de Cría
	Felipe Carrillo Puerto	Chan Cah de repente	Ganadería intensiva (opciones para alimentar el ganado (ramón))
	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	Mejoramiento de razas
	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	Mejoramiento de razas
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Cría, (500 pzas.)
	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	Crianza y engorda
	Felipe Carrillo Puerto	Sta. María Poniente	Cría de borregos
	José María Morelos	Adolfo López Mateos	Pie de Cría
	José María Morelos	Almirante Othón P. Blanco	Ganado estabulado
	José María Morelos	El Naranjal	Cría Y Engorda
	José María Morelos	Gavilanes	Cría Y Engorda
	José María Morelos	Javier Rojo Gómez	Engorda
	José María Morelos	Kankabchén	Pie de cría
	José María Morelos	La Esperanza	Apoyo de alambre, pozos y zacate
	José María Morelos	Lázaro Cárdenas	Pie de Cría
	José María Morelos	Puerto Arturo	Cría

Apícola	José María Morelos	Sabán y su anexo	Cría
	José María Morelos	Sacalaca	Cría
	José María Morelos	San Antonio Tuk	pie de cría
	José María Morelos	San Felipe Oriente	Mejoramiento de praderas
	Othón P. Blanco	5 de Mayo	Engorda
	Othón P. Blanco	Alvar Obregón	Siembra de árboles para sombra y cercos
	Othón P. Blanco	Calderitas	Asesoría para manejo de ganado
	Othón P. Blanco	Caobas	Carne
	Othón P. Blanco	Chac-choben	Mejora de la Raza
	Othón P. Blanco	Isidro Favela	Autoconsumo
	Othón P. Blanco	Nuevo Becar	Pie de cría y engorda
	Othón P. Blanco	Sabido	Pie de cría
	Othón P. Blanco	Tres Garantías	Carne
	Bacalar	Huatusco	Miel
	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Miel
	Bacalar	Reforma	Miel
	Bacalar	Rio Escondido	Miel
	Felipe Carrillo Puerto	Dzoyolá	Producción de Miel
	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	Miel y cera
	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	Miel y cera
	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	Miel y cera
	Felipe Carrillo Puerto	Tabi	Miel y cera
	José María Morelos	Adolfo López Mateos	Promoción de miel
	José María Morelos	Almirante Othón P. Blanco	Equipamiento
	José María Morelos	El Naranjal	Producción de miel
	José María Morelos	Gavilanes	Producción de miel, Maquiladora (para hacer cera)
	José María Morelos	Javier Rojo Gómez	Equipos como cajas, fondos y tapas
	José María Morelos	Kankabchén	Producción de miel

	José María Morelos	La Esperanza	Apoyo para herramientas apícolas
	José María Morelos	Lázaro Cárdenas	Promoción de miel
	José María Morelos	Sabán y su anexo	Producción de miel
	José María Morelos	Sacalaca	Producción de miel
	José María Morelos	San Carlos	Asesoría técnica
	José María Morelos	San Felipe Oriente	Apicultura orgánica
	Othón P. Blanco	Caobas	Producción de miel
	Othón P. Blanco	Isidro Fabela	Comercialización de miel.
	Othón P. Blanco	Nuevo Becar	Producción de reinas y miel.
	Othón P. Blanco	Nuevo Hochtún	Producción de miel, cera y jalea real.
	Othón P. Blanco	Sabido	Meter reinas mejoradas
	Othón P. Blanco	Tres Garantías	Producción de miel
Silvícola	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Reforestación
	Felipe Carrillo Puerto	Dzoyolá	Chicle
	Felipe Carrillo Puerto	Kampokolche	Reforestar cedro, caoba, ciricote, chicozapote.
	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	Plantaciones forestales (apoyo para mantenimiento del área)
	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	Plantaciones forestales (apoyo para mantenimiento del área)
	Felipe Carrillo Puerto	Tabi	Venta de madera (en rollo, tablas, vigas, palizada)
	Felipe Carrillo Puerto	Tabi	Plantación forestal
	José María Morelos	Puerto Arturo	Aprovechamiento forestal
	José María Morelos	Puerto Arturo	Reforestación
	José María Morelos	Sabán y su anexo	Reforestación (cedro, ramón, huano
	José María Morelos	Sacalaca	Reforestación (cedro, ramón, huano
	José María Morelos	San Antonio Tuk	Aprovechamiento forestal
	José María Morelos	San Antonio Tuk	Reforestación
	José María Morelos	San Carlos	Siembra de cedros, caobas, árboles frutales.

Bienes y Servicios Ambientales	José María Morelos	San Felipe Oriente	carbón Continuidad del proyecto
	Othón P. Blanco	Caobas	Extracción
	Othón P. Blanco	Caobas	Aserrio
	Othón P. Blanco	Chac-choben	Reforestación
	Othón P. Blanco	Tres Garantías	Extracción
	Bacalar	Huatusco	P.S.A.
	Bacalar	Payo Obispo	P.S.A.
	Bacalar	Rio Escondido	P.S.A.
	Felipe Carrillo Puerto	Chan Cah de repente	Pago por servicios ambientales.
	Felipe Carrillo Puerto	Chan Cah de repente	PSA (continuación)
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	UMA, (Cuidado de cocodrilo, animales silvestres)
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Captura de Carbono
	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	Reforestación, protección de la fauna y el bosque.
	Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	Pago por servicios ambientales
	Felipe Carrillo Puerto	Sta. María Poniente	PSA (aprobación)
	Felipe Carrillo Puerto	Xyatil	Captura de Carbono
	Felipe Carrillo Puerto	Xyatil	Pago por servicios ambientales
	José María Morelos	Adolfo López Mateos	Pago por servicios hidrológicos
	José María Morelos	Almirante Othón P. Blanco	Pago por servicios ambientales
	José María Morelos	Candelaria II	Pago por servicios ambientales.
	José María Morelos	El Naranjal	Conservación
	José María Morelos	Felipe II	Brechas corta fuego
	José María Morelos	Gavilanes	Conservación
	José María Morelos	Javier Rojo Gómez	Cambio del área de aprovechamiento foresta a pagos por servicios ambientales

	José María Morelos	Kankabchén	Servicios ambientales
	José María Morelos	La Esperanza	Cambio de aprovechamiento maderable a Pago por servicios ambientales
	José María Morelos	Lázaro Cárdenas	Pago por servicios hidrológicos
	José María Morelos	Sabán y su anexo	P.S.A.
	José María Morelos	Sacalaca	P.S.A.
	José María Morelos	San Felipe Oriente	Continuidad del proyecto (PSA)
	Othón P. Blanco	Cocoyol	Incluir 200 ha. Más al pago por servicios ambientales.
	Othón P. Blanco	Nuevo Hochtún	Fijación de carbono
Turismo Sustentable	Bacalar	Pedro A. de los Santos	Ecoturismo
	Felipe Carrillo Puerto	Naranjal Poniente	Ecoturismo
	Felipe Carrillo Puerto	Nueva Loria	Ecoturismo
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Recorridos y palapas de descanso
	Felipe Carrillo Puerto	Petcacab	Laguna
	José María Morelos	El Naranjal	ecoturismo
	José María Morelos	Sabán y su anexo	Ecoturismo
	José María Morelos	Sacalaca	Ecoturismo
	Othón P. Blanco	Calderitas	Publicidad, obras
	Othón P. Blanco	Chac-choben	Promoción e imagen

Anexo 20. Propuestas de proyectos para el estado de Yucatán

Sector	Municipio	Localidad	Proyecto
Agrícola	Chacsinkin	X-Box	Hortaliza
	Chacsinkin	X-Box	Invernadero
	Chemax	Cocoyol	Sistema de riego, ovinos, apicultura, fertilizante
	Chemax	Cocoyol	Huertos familiares (hortalizas)
	Chemax	Uspibil	Sembrar maíz criollo, frijoles, ibes, pepita, ixpelon, chile chiua, jícama, chayote, yuca, ñame
	Chemax	Xalaú	Maíz, calabaza, frijol
	Chemax	Xalaú	Rábano, Cilantro, Chile, habanero Y cebolla
	Chemax	X-Can	Mejorar la milpa
	Chemax	X-Catzin	Malla sombra y Flores
	Dzan	Dzan	Procesadora de jugos
	Dzan	Dzan	Capacitación para la aplicación de herbicidas y fertilizantes
	Oxkutzcab	Xohuayán	Unidad de riego para cítricos
	Oxkutzcab	Xul	Tractor para tierras
	Peto	Peto	Organización
	Peto	Peto	Organización
	Peto	Petulillo	Manejo de la fertilidad de suelos
	Peto	Xoy	Citricultura, siembra de maíz
	Peto	Xoy	Hortalizas
	Santa Elena	San Simón	Maíz
	Tekax	Becanchen	Mejorar la condición de producción a través de sistema de riego y fertilización adecuada para no dañar el ambiente.
	Tekax	San Marcos	Siembra de maíz, frijol y calabaza
	Tekax	Tekax	Producción orgánica de hortalizas
	Tekax	Ticum	Producción orgánica de hortalizas

	Ticul	Ticul	Curso para injertar
	Ticul	Ticul	Capacitación para la aplicación de herbicidas y fertilizantes
	Tizimín	Chan cenote	Mejorar rendimientos (abonos), Horticultura, Sistemas agroforestales
	Tizimín	Colonia Yucatán	Hortaliza
	Tizimín	Dzonot Carretero	Hortalizas en solares
	Tizimín	Popolnah	Agricultura temporal
	Tizimín	Tahcabo	Agricultura de temporal
	Tizimín	Tixcancal	Mejorar rendimientos (abonos), Horticultura, Sistemas agroforestales
	Tizimín	Tizimín	Hortaliza
	Tzucacab	Ekbalam	Citricultura, siembra de maíz
	Tzucacab	Ekbalam	Hortalizas
	Valladolid	Pixoy	Hortalizas
	Yaxcabá	Libre Unión	Agricultura con sistema de riego
	Yaxcabá	Huechen Balam	Agricultura orgánica
	Yaxcabá	Huechen Balám	Hortalizas de traspatio
	Chacsinkin	X-Box	PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
	Yaxcabá	Huechen Balám	Plantas medicinales, Ornamentales y maderables
Pecuario	Chemax	Xalaú	Cría de aves gallinas
	Chemax	Xalaú	Cría de ganado
	Chemax	X-Can	Árboles en los potreros o reforestación
	Chemax	X-Catzin	Criadero
	Chemax	X-Catzin	Alambre de púas
	Peto	Xoy	Engorda
	Peto	Xoy	Abejas meliponas
	Santa Elena	San Simón	Engorda

Apícola	Tekax	Becanchen	Tecnificar la ganadería para reducir la tumba de monte. Hacer potreros y crear otros tipos de apoyo para sembrar árboles en las orillas que sirvan como vallas que detengan el viento y sirvan como protección a los animales.
	Tizimín	Chan cenote	Diversificación de potreros (pastos, árboles), Sistemas de riego
	Tizimín	Colonia Yucatán	Bovino, porcino, ovino, aves
	Tizimín	Dzonot Carretero	Cercos vivos
	Tizimín	Tahcabo	Ganadería extensiva
	Tizimín	Tixcancal	Diversificación de potreros (pastos, árboles), Sistemas de riego
	Tizimín	Tizimín	Bovino, porcino, ovino, aves
	Tzucacab	Ekbalam	Engorda
	Chemax	Cocoyol	pie de cría
	Chemax	Uspibil	Miel , polen, jalea y cera
	Chemax	Xalaú	Producción de miel
	Chemax	X-Can	Programa de apoyo a apicultores
	Chemax	X-Catzin	Tener más áreas
	Peto	Peto	Organización
	Peto	Petulillo	Organización
	Santa Elena	San Simón	Miel
	Tekax	Becanchen	Tener más apoyos para que los apicultores puedan manejar la calidad de producción en medicinas, equipo y alimentación.
	Tekax	Kantemo	control de enfermedades
	Tekax	San Marcos	Miel
	Tizimín	Chan Cenote	Reforestación, mantenimiento en época de sequías
	Tizimín	Colonia Yucatán	Producción de miel y cera
	Tizimín	Dzonot Carretero	Apicultura

	Tizimín	El Cuyo	Apicultura
	Tizimín	Tixcancal	Reforestación, mantenimiento en época de sequías
	Tizimín	Tizimín	Producción de miel y cera
	Tzucacab	Ekbalam	Abejas meliponas
	Yaxcabá	Libre Unión	miel orgánica
Silvícola	Chemax	Cocoyol	Reforestación
	Peto	Peto	Organización
	Tizimín	Chan Cenote	Reforestación, Conservación, manejo de acahual
	Tizimín	Colonia Yucatán	Reforestación
	Tizimín	Dzonot Carretero	Reforestación
	Tizimín	Dzonot Carretero	Viveros
	Tizimín	Popolnah	Reforestación productiva
	Tizimín	Tixcancal	Reforestación, Conservación, manejo de acahual
	Tizimín	Tizimín	Reforestación
	Valladolid	Pixoy	Siembra de cedros
	Yaxcabá	Huechen Balám	Silvicultura
Bienes y Servicios Ambientales	Peto	Petulillo	Proyecto
	Peto	Xoy	Proyectos de conservación
	Tekax	Becanchen	Mejora la calidad de conservación y tener más apoyo para conservar los recursos naturales.
	Tekax	San Marcos	Servicios ambientales
	Tekax	Tekax	Promoción y apoyo a la Reserva Estatal Biocultural del <i>Puuc</i>
	Tekax	Ticum	Promoción y apoyo a la Reserva Estatal Biocultural del <i>Puuc</i>

	Tizimín	Dzonot Carretero	PSA
	Tizimín	Dzonot Carretero	UMAS (venado cola blanca)
	Tizimín	Dzonot Carretero	Limpieza de mensuras del ejido
	Tizimín	El Cuyo	Reforestación de manglares en Blanquiales de la Ría
	Tzucacab	Ekbalam	Proyectos de conservación
	Yaxcabá	Huechen Balám	UMA
Turismo Sustentable	Chemax	X-Catzin	Ecoturismo
	Peto	Petulillo	Proyecto ecoturístico
	Tekax	Kantemo	ecoturismo
	Tizimín	Chan cenote	Ecoturismo en los cenotes
	Tizimín	Dzonot Carretero	Turismo de cenotes y aguadas
	Tizimín	El Cuyo	Ecoturismo
	Tizimín	Tixcancal	Ecoturismo en los cenotes
	Valladolid	Popolah	Turismo alternativo
	Yaxcabá	Libre Unión	Turismo

Anexo 21. Personal Técnico acreditado en el Registro Forestal Nacional, para el estado de Campeche				
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 1	LUCIO CONTRERAS JUAN GERARDO	CALLE 10. NO. 268-22, COL. CENTRO CAMPECHE CAMPECHE	01-981-81-2-69- 77	gerardoluc@hotmail.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 2	DIMAS HERNANDEZ RAMON	CALLE 55, S/N, COL. ESFUERZO Y TRABAJO NO. 1 ESCARCEGA CAMPECHE	01-982-82-4-05- 65	
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 3	GARCIA LANZ JORGE LUIS	CALLE 10 NO. 165, COL. BARRIO SAN FRANCISCO, C.P. 24010 CAMPECHE CAMPECHE	01-981-81 -1- 01-91	garcialanz@hotmail.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 4	MEDRANO FARFAN HUGO	CALLE 16 NO. 269, ENTRE ABASOLO Y VICTORIA, COL. PENSIONES, C.P. 24040 CAMPECHE	01-981-81-6-54- 69	
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 5	VILLASEÑOR FARIAS ALBERTO	CALLE CAOBAS S/N, COL. ZOH-LAGUNA HOPELCHEN, C.P. 24467 CAMPECHE	01-20-012-5-65- 87	albertovf70@hotmail.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 1 NÚM. 6	MISS COLLI DEYSI	AV. ALVARO OBREGON NO. 301, COL. SANTA LICIA, C.P. 24020 CAMPECHE	01-981-81-1-01- 91	missdeysi@hotmail.com

		CAMPECHE		
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 7	IZAGUIRRE RANGEL CANDELARIO	CALLE 105 NO. 24, COL. SANTA LUCIA, C.P. 24020 CAMPECHE CAMPECHE	01-981-81-5-15- 32	halimy3@hotmail.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 8	ARTEGA MEDRANO APOLINAR	BENITO JUÁREZ S/N, C.P. 86900 TENOSIQUE TABASCO	01-934-34-2-01- 93	arteapol@copol.copol.mx
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 9	LOPES TORRES JORGE LUIS	CALLE ANDADOR SAYIL NO. 2, COL. PLAN CHAC CAMPECHE CAMPECHE	01-981-81-538- 17	lopeztj@yahoo.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 10	SANCHEZ REJON LUIS ABELARDO	CALLE 24, NO. 12, COL. CUAUHTEMOC CANDELARIA CAMPECHE	01-982-826-00- 311	sanchezusa@yahoo.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 11	ROJAS GOMEZ ALFREDO	AV. JUSTO SIERRA MENDEZ ESCARCEGA CAMPECHE	01-982-824-05- 93	forestologo@yahoo.com. mx
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 12	HERRERA GLORIA JUAN MANUEL	HACIENDA BLANCA FLOR, MANZANA F, LOTE 9, COL. SANTA MARIA, C.P. 24085 CAMPECHE CAM.	01-981-816-01- 98	gloriaforest@hotmail.com
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 13	ALVAREZ TORRES ANTONIO	CALLE CALKMUL MZ.II LOTE 11, COL. INFONAVIT, C.P. 24085 CAMPECHE	01-981-817-22- 02	torrescp@yahoo.com.mx

		CAMPECHE		
LIB. CAMP T-UI VOL. 2 NÚM. 14	TORRES ALVARADO ANGEL ROGELIO	EDUARDO LAVALLE, NO. 67, COL. CD. CONCORDIA, C.P. 24085 CAMPECHE CAMPECHE	01-981-81-7-01- 55	atorresa28@hotmail.com

Anexo 22. Personal Técnico registrado en el Registro Forestal Nacional en el estado de Quintana Roo				
Registro Forestal Nacional	Promovente	Domicilio	Teléfono	Correo electrónico
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 1	SOSA ROMERO JORGE	CHUN-YAH NO. 25, COL. EMANCIPACIÓN DE MÉXICO, MPIO. DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO	9831022591	jorgesosa66@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 2	CARREON MUNDO MARCELO	60 S/N, COL. CECILIO CHI, FELIPE CARRILLO PUERTO, MPIO. DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO	9838341103 ó 41129, 2672112	mcmundo7@yahoo.com. mx

LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 3	FLORES RICARDEZ JOSE HIDALGO	CHILAN BALAM NO. 31, COL. CD. JOSE MA. MORELOS QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 4	ESCOBAR RUIZ CARLOS	TORCASA NO. 120, COL. EMANCIPACIÓN, C.P. 77054 OTHON P. BLANCO QUINTANA ROO	9838372751	
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 5	FLORES BALDERAS TONATIUH GASTON	AGUSTIN OLACHEA NO. 37, COL. PLUTARCO ELIAS CALLES, MPIO. DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 6	UC BALAN LUIS GUILLERMO	CALLE 73, NO. 741, COL. LEONA VICARIO, C.P. 72210 FELIPE CARRILLO PUERTO, QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 7	POOT CHAN LUIS	CARMEN OCHOA DE MERINO, ESQ. MIGUEL HIDALGO NO. 143, C.P. 77000 QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 8	ALFREDO MANRIQUE HUCHIN CHABLE	CECILIO CHI NO. 216, COL. CENTRO CHUNHUHUB, FELIPE CARRILLO PUERTO, QUINTANA ROO	9979733244	sesisa_chacmol@live.com. mx
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 9	ROQUE ALAMINA JOSE GUADALUPE	CAOBA S/N, COL. CENTRO, JOSE MARIA MORELOS, QUINTANA ROO	983 83 80255	roqueforest4@hotmail.co m
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 10	GONZALEZ DE LA CRUZ PATRICIO	DOMICILIO CONOCIDO, EN EL POBLADO DE NVO. X-CAN, C.P. 77360 LAZARO		

		CARDENAS, QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 11	CONTRERAS LIRA CARLOS	AARON M. FERNÁNDEZ NO. 143, COL. FOVISSSTE 3RA. ETAPA, FRENTE AL PARQUE TIKAL QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 12	TEJEDA PEREZ JOSE LUIS	FELIPE CARRILLO PUERTO NO. 283, COL. ADOLFO LOPEZ MATEOS, C.P. 77010 QUINTANA ROO		
LIB. QROO T-UI VOL. 1 NÚM. 13	MAY EK FRANCISCO JAVIER	ALTOS DE SEVILLA NO. 29, LOTE 9, COL. PROTERRITORIO QUINTANA RO		
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 10	PECH PERERA ABRAHAM GAMALIEL	CALLE DOS NO. 29, COL. PACTO OBRERO CAMPESINO 1 Y 3, OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	INACTIVO	
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 11	GALLETI BUSI HUGO ALFREDO	AV. REFORMA NO. 21, COL. CENTRO OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	19838320742	hugogalleti@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 12	PALOMINO AC SALVADOR	LAZARO CARDENAS NO. 362, ENTRE ANDRES QUINTANA ROO Y CECILIO CHI, COL. CENTRO OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	19832674062	salvatorepac@hotmail.co m
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 13	PEREZ PALOMEQUE RAÚL	CHACHALACA 122, LOTE 7, MANZANA 62, COL. PAYO OBISPO II OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	19831209219	rperez4@hotmail.com.co m.mx; perezpalomeque@yahoo. com.mx

LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 14	WILBERT ARIAS UC	CALLE PADUA NO. 308 ENTRE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ ESQUINA JUSTO SIERRA, CHETUMAL, MPIO. DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO	9831111973	wariasuc@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 15 AÑO 09	DEL ANGEL SANTOS DAVID	CIRICOTE 123 A, COL. DEL BOSQUE, C.P. 77019 OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	9831032922	delangel.david@hotmail.com
	JIMENEZ PULIDO LEYDI	ALTOS DE SEVILLA 472, COL. FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL, C.P. 77039 OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	9831200681	ljpulido@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 17 AÑO 09	UC TZEC LAURA ELENA	CALLE 6 DE OCTUBRE NO. 307, COL. FRACCIONAMIENTO LA ESPERANZA, C.P. 77086 OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	983 831201720 ó 9838325232	laurauc23@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 18 AÑO 09	HERNÁNDEZ PACHECO ABEL ANGEL	28 S/N, COL. GONZALO GUERRERO, C.P. 77025 OTHON P. BLANCO, QUINTANA ROO	83 8398624	abelhernandez_p@hotmail.com
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 19 AÑO 11	BENITEZ BAEZA ANGEL FRANCISCO	REFORMA L-11 MZA. 180, COL. SOLIDARIDAD, C.P. 77086 OTHON P. BLANCO QUINTANA ROO	983 8331683	

LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 20 AÑO 11	LOPEZ TOLEDO JOSE FRANCISCO	SAN VICENTE 358, COL. CARIBE, C.P. 77080 CHETUMAL OTHON P. BLANCO QUINTANA ROO	983 2084197	
LIB. QROO T-UI VOL. 2 NÚM. 21 AÑO 12	CASTILLO ESPADAS JULIO RAFAEL	AV. MIGUEL HIDALGO REGION 93 MZA 7 LT18, COL. REGIÓN 93, C.P. 77517 BENITO JUÁREZ QUINTANA ROO	044 9981581256	

Anexo 23. Personal Técnico registrado en el Registro Forestal Nacional en el estado de Yucatán				
Registro Forestal Nacional	Promovente	Domicilio	Teléfono	Correo electrónico
LIB. YUC T-UI VOL. 1 NÚM. 1	ZAMUDIO SANCHEZ EMILIO	31 POR 22 Y 24 A, COL. LOMA BONITA MERIDA YUCATÁN		
LIB. YUC T-UI VOL. 1 NÚM. 2	DAVALOS MEJIA GUILLERMO	CALLE 36, NO. 114-B (27 Y 29), COL. BUENAVISTA MERIDA YUCATÁN	9999263720	gdavalos68@hotmail.com
LIB. YUC T-UI VOL. 1 NÚM. 3	CABALLERO ROJAS RAMIRO	21 POR 600 Y 54, 528, COL. JARDINES DE MÉRIDA MERIDA YUCATÁN		

LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 1	FLORES ARELLANO JOSE REFUGIO	CALLE 50 NO. 261 ENTRE 59 C Y 51, COL. FRACC. FRANCISCO DE MONTEJO MERIDA YUCATÁN	9997462205	joser.flores@hotmail.com
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 2	FRANCO CHULIN CLAUDIO VICENT	19-B 352, COL. PEDREGALES DE LINDAQVISTA MERIDA YUCATÁN	999 9879431	franco_chulin_vicente@h otmail.com
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 3	MANRIQUE CAMPOS LUIS ALFONSO	CALLE 59 A-1 NO. 254 A, POR 124 B Y 124 C, COL. FRACC. YUCALPETEN MERIDA YUCATÁN	9999454585	
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 4	CAHUM KAUIL ARCENIO	16 NO. 117 A ENTRE 25 Y 27, COL. CHUMINOPOLIS, C.P. 97158 MERIDA YUCATÁN	9999222017	arcenio.cahum@hotmail.c om
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 5	PATÍÑO VALERA FERNANDO	CALLE 51 N° 304 POR 40 Y 42, COL. FRACC. VILLAS DE LA HACIENDA, C.P. 97119 MERIDA YUCATÁN	9999 442234	fpvalera@prodigy.net.mx
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 6	SOSA JARQUIN LEONOR	CALLE 38 A NO.150, COL. FRACC. VILLA DORADA MERIDA YUCATÁN	9999457834	admite_sc@hotmail.com

LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 7	HERNANDEZ HERNANDEZ CARLOS RAMÓN	CALLE 15 NO. 456 POR 58 A, COL. FRACC. MONTEJO, C.P. 97127 MERIDA YUCATÁN	9999 273279	chernandezh@hotmail.co m
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 8 AÑO 09	MARTINEZ SEBASTIAN GREGORIO	62 A 832, COL. CAUCEL, C.P. 97314 MERIDA YUCATÁN	999 2527280	gregorio.martinez@desc.c om.m
LIB. YUC T-UI VOL. 2 NÚM. 9 AÑO 11	ROMERO CAZARES JOSE ANGEL	45 489 ALTOS, COL. MERIDA CENTRO, C.P. 97000 MÉRIDA YUCATÁN	01775 7533323	

FUENTE:

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS REGISTRO FORESTAL NACIONAL LISTADO DE PRESTADORES DE SERVICIOS TÉCNICOS

FORESTALES PERSONAS FÍSICAS *actualizado al 12 de marzo de 2012*

Anexo 24. Matriz Consensuada Plan de Acción REDD+ Peninsular

SUBCOMPONENTE AGRÍCOLA			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación
Regular y hacer compatible la actividad agrícola con los objetivos de REDD+ para reducir la deforestación por el aumento de la frontera agrícola	Promover un modelo de producción agrícola que intensifique la actividad, aumentando los programas de apoyo que ayuden a disminuir el cambio de uso de suelo.	Promover proyectos tecnificados en áreas idóneas.	Número de localidades que cuentan con proyectos aprobados durante el periodo de un año.
		Promover paquetes tecnológicos integrales	Número de paquetes tecnológicos aplicados en las áreas piloto REDD+ durante el periodo de un año.
		Promover el uso de motocultor.	Número de localidades en las que se ha realizado la promoción en un periodo de un año.
		Capacitar en prácticas que intensifiquen la agricultura.	Número de beneficiario(as) que recibieron capacitación sobre prácticas de agricultura intensiva durante el periodo de un año
		Dar asesoría técnica en prácticas que intensifiquen la agricultura.	Número de beneficiario(as) que recibieron asesoría técnica sobre prácticas de agricultura intensiva durante el periodo de un año
		Capacitar para el uso de maquinaria Agrícola.	Número de beneficiarios(as) que recibieron capacitación en el uso de maquinaria agrícola durante el periodo de un año.
		Difundir información sobre la importancia de sedentarizar la milpa	Número de personas beneficiadas con la difusión de la importancia de sedentarizar la milpa.
		Implementar sistemas de bombeo y riego para la agricultura intensiva	Superficie cubierta con sistema de bombeo y riego apoyados el periodo de cinco años.
		Reglamentar la venta de agroquímicos	Número de establecimientos autorizados durante el periodo de tres años.

	Establecer acciones de difusión sobre el uso eficiente de agroquímicos	Numero de acciones para difundir el uso eficiente de agroquímicos durante el periodo de un año.
	Difundir los impactos de los agroquímicos en la salud de las personas	Número de personas que recibieron la información sobre el impacto de los agroquímicos en la salud durante el periodo de un año.
	Establecer convenios con los distribuidores de agroquímicos para la colecta de envases.	Número de convenios realizados con establecimientos para establecer la colecta de agroquímicos durante el periodo de tres años.
	Promover descuentos por cada envase recolectado.	Número establecimientos que realizan un descuento por recolectar envases de agroquímicos durante el periodo de tres años.
	Establecer centros de acopio para reciclar envases de agroquímicos y otros materiales.	Número de centros de acopio de envases de agroquímicos establecidos durante el periodo de cinco años.
	Mejorar los sistemas de bombeo y riego para la agricultura intensiva.	Superficie cubierta con sistemas de riego y bombeo establecido en las zonas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
	Rescatar las experiencias sobre la captación de agua de lluvia.	Número de localidades que cuentan con estrategias de captación de agua de lluvia durante el periodo de tres años.
	Promover proyectos para apoyar el abastecimiento de agua de lluvia durante algunas épocas del año.	Número de beneficiarios(as) que recibieron proyectos de captación de agua de lluvia durante el periodo de tres años.
	Construir pozos para obtener agua.	Número de localidades prioritarias REDD+ que se beneficiaron con la construcción de pozos durante el periodo de tres años.
	Reducir de los trámites para la gestión de proyectos.	Número de programas que redujeron los requisitos de sus reglas de operación durante el periodo de un año.

		Modificar las reglas de operación para que los apoyos agrícolas no se enfoquen únicamente a grandes extensiones, ni a grandes grupos	Número de programas que redujeron los requisitos de sus reglas de operación durante el periodo de un año.
		Trámites sencillos de PROFEPA y SEMARNAT para la creación de mecanizados en las áreas agrícolas definidas en los ordenamientos territoriales.	Número de trámites aprobados para la realización de mecanizados respaldados por los ordenamientos territoriales comunitarios durante el periodo de un año.
		Simplificar los trámites (eliminar candados) y acortar los tiempos de respuesta de la solicitud de proyectos.	Número de programas que redujeron sus tiempos de respuesta durante el periodo de un año.
	Mejorar las prácticas agrícolas que garanticen la seguridad alimentaria y un menor impacto en la degradación forestal	Promover convenios con financiadoras para aportar el porcentaje que deben cubrir las comunidades para la aprobación de los proyectos comunitarios.	Número de acuerdos con financiadoras para respaldar los proyectos de las localidades prioritarias REDD durante el periodo de tres años.
		Capacitar sobre el uso y preparación de productos orgánicos.	Número de cursos de capacitación durante el periodo de un año.
		Difundir el uso de recursos disponibles en las comunidades para hacer compostas.	Número de acciones de difusión sobre el uso de compostas realizados durante el periodo de un año.
		Realizar un padrón de instituciones que puedan ofrecer capacitación a las comunidades sobre prácticas orgánicas.	Existe un padrón de instituciones que pueden ofrecer cursos de capacitación en las comunidades. Número de localidades prioritarias REDD que cuentan con el padrón de instituciones que pueden ofrecer cursos de capacitación en las comunidades durante el periodo de un año.
		Promover que las aseguradoras exijan el cumplimiento de prácticas orgánicas en las áreas agrícolas que están bajo crédito.	Número de convenios realizados con las aseguradoras para promover el cumplimiento de prácticas orgánicas en las áreas agrícolas que están bajo crédito durante el periodo de tres años.

	Retomar las localidades que ya están usando insumos orgánicos y fortalecer la práctica.	Número de localidades que utilizan insumos orgánicos en sus actividades durante el periodo de tres años.
	Identificar áreas idóneas para promover la agricultura sustentable.	Número de localidades prioritarias REDD+ que cuentan con ordenamiento territorial.
	Aplicar a normatividad vigente y fomentar el uso de guías de buenas prácticas.	Número de buenas practicas de producción realizadas en las zonas prioritarias REDD+ en un periodo de tres años.
	Utilización de variedades adaptadas a la región y rescate de las variedades criollas.	Número de personas que obtuvieron proyectos para el uso de variedades criollas durante el periodo de un año.
	Fomentar la implementación de policultivos.	Número de localidades REDD+ que recibieron apoyos para el cultivo de policultivos durante el periodo de un año.
	Capacitar en relación a buenas prácticas agrícolas.	Número de eventos de capacitación realizados en un periodo de un año.
	Capacitar en relación a las formas de obtener la certificación para los pagos por servicios ambientales en relación con la producción agrícola sustentable.	Número de localidades que cuentan con un pago por servicios ambientales certificado en producción agrícola durante el periodo de tres años.
	Implementar tecnologías amigables con el ambiente.	Número de beneficiarios(as) que recibieron programas de tecnologías amigables con el ambiente en el periodo de tres años.
	Generar mercados.	Número de productores que venden su producción sin intermediarios en un periodo de tres años.
	Promover estudios de mercado para que los cultivos locales puedan cubrir la demanda de los supermercados.	Número de estudios de mercado realizados en las localidades prioritarias REDD+ en el periodo de tres años.
	Promover incentivos fiscales a los supermercados que demanden productos locales de las áreas prioritarias REDD+.	Número de supermercados que demandan productos de as localidades prioritarias REDD+ en el periodo de tres años.

		Fomentar la investigación y su aplicación en sistemas de producción agrícolas sustentable.	Número de investigaciones en sistemas de producción agrícolas desarrolladas en el área prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Promover estudios de suelo para conocer la mejor vocación de los suelos.	Número de estudios de calidad de tierras desarrollados en las localidades prioritarias durante el periodo de cinco años.
	Promover y hacer efectivos los Ordenamientos territoriales	Legislar para la correcta inyección de recursos a la actividad agrícola.	Número de iniciativas aprobadas para la transferencia de recursos promovidas durante el periodo de tres años.
		Elaboración de los Ordenamientos Territoriales en las áreas prioritarias REDD+.	Número de localidades prioritarias REDD+ que cuentan con un OT durante el periodo de tres años.
		Promover la planeación productiva en función de los ordenamientos territoriales.	Número de planes estratégicos realizados en función de los ordenamientos territoriales en un periodo de cinco años.
		Proporcionar el apoyo gubernamental para que se implementen los ordenamientos territoriales de las áreas prioritarias REDD+.	Número de acciones emprendidas para poner en marcha los ordenamientos territoriales en las zonas prioritarias REDD+ en un periodo de tres años.
		Promover estudios de impacto ambiental que respalden el cambio de uso de suelo para ordenar las actividades agrícolas propuestas en los ordenamientos territoriales.	Número de estudios de impacto ambiental que respaldan el cambio de uso de suelo para ordenar las actividades agrícolas propuestas en los ordenamientos durante el periodo de tres años.
		Retomar practicas locales como el espeque mejorado, que implica moverse poco.	Número de localidades prioritarias REDD+ que realizan espeque mejorado en sus áreas destinadas para la agricultura propuesta por los ordenamientos territoriales durante el periodo de un año.
		Hacer más eficiente la roza-tumba-quema en las áreas designadas para la agricultura propuestas en los ordenamientos territoriales.	Número de localidades prioritarias REDD+ que realizan roza-tumba-quema en sus áreas destinadas para la agricultura propuesta por los ordenamientos territoriales durante el periodo de un año.

		Generar estrategias de monitoreo y asesoría.	Número de proyectos que cuentan con monitoreo durante el periodo de un año. Número de proyectos que cuentan con asesoría durante el periodo de un año.
--	--	--	---

SUBCOMPONENTE PECUARIO			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación
Regular y hacer compatible la actividad con los objetivos de REDD+ para reducir la deforestación causada por la actividad pecuaria	Promover una ganadería sustentable	Implementar de sistemas semintensivos e intensivos.	Número de proyectos aprobados en las áreas piloto REDD+ durante el periodo de tres años.
		Difundir información a instituciones enfocadas a implementar sistemas intensivos y semi-intensivos.	Número de acciones de difusión en las áreas prioritarias REDD+ con evidencias en el periodo de un año.
		Programas para promover el cercado de animales.	Número de proyectos apoyados en las áreas prioritarias REDD+ en el periodo de un año.
		Promover programas que generen un círculo virtuoso: buenas instalaciones-buena alimentación-buenas asesorías-mejores animales-mejores ganancias-menos impacto en el ambiente.	Número de programas integrales implementados en las áreas prioritarias REDD+ en el periodo de tres años.
		Mejorar del hato ganadero.	Número de programas que promueven estrategias para mejorar el hato en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Promover razas adaptadas a la región.	Número de proyectos apoyados con adquisición de razas adaptadas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Crear condiciones para facilitar la mejora genética y la inseminación artificial.	Número de programas que promueven la mejora genética e inseminación artificial en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Promover el riego.	Número de programas implementados en las áreas prioritarias REDD+ en el periodo de tres años.

		Estimular la diversificación productiva.	Número de programas que promueven actividades complementarias a la ganadería en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Identificar áreas propicias para el desarrollo de la ganadería sustentable.	Número de comunidades con su ordenamiento territorial validado en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Elaborar ordenamientos territoriales en las áreas prioritarias REDD+ para regular la actividad ganadera	Número de ordenamientos territoriales concluidos en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Generar apoyo institucional para la implementación y regulación de las actividades ganaderas propuestas en los ordenamientos territoriales de las áreas prioritarias REDD+.	Número de comunidades con ordenamientos territoriales que cuentan con el respaldo institucional en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Promover estudios de impacto ambiental que respalden el cambio de uso de suelo para ordenar las actividades pecuarias propuestas en los ordenamientos territoriales.	Número de comunidades que cuentan con estudios de impacto ambiental en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Promover la planeación productiva en función de los ordenamientos territoriales.	Número de comunidades que cuentan con un plan de producción a corto, mediano y largo plazo en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Reducir de los trámites para la gestión de proyectos.	Número de programas que han modificado sus reglas de operación durante el periodo de un año.
		Promover la migración a otras actividades productivas compatibles con REDD+.	Número de proyectos aprobados compatibles con REDD+ promovidos en las áreas prioritarias durante el periodo de tres años.
		Capacitar en modelos silvopastoriles que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero.	Número de eventos de capacitación en modelos silvopastoriles realizados en un periodo de tres años.
		Promover la capacitación para el manejo sustentable de la actividad pecuaria.	Número de eventos de capacitación para el manejo sustentable de la actividad pecuaria realizados en un periodo de tres años.
		Impulsar la búsqueda de mercados para la actividad pecuaria.	Número de alianzas estrategias pactadas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Contar con programas para adquirir maquinaria para procesar la caña de maíz.	Número de programas que impulsan la compra de maquinaria para procesar la caña del maíz en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Contar con programas para comprar la melaza para preparar el alimento.	Número de programas que impulsan la compra de melaza para proyectos apícolas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.

		Establecer un mínimo de área reforestada en los sistemas ganaderos.	Número de programas con reglas de operación que estimulen la reforestación en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Promover la reforestación con semillas y plantas de ramón para apoyar la alimentación del ganado.	Número de programas con reglas de operación que estimulen la reforestación con especies nativas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Implementar proyectos para la obtención de infraestructura y equipo para promover la actividad pecuaria sustentable.	Número de programas que estimulan la adquisición de maquinaria y equipo "sustentable" en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Promover la integración a cadenas productivas y mercados.	Número de cadenas productivas integradas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Implementar un rastro "tipo de inspección federal" móvil que recaude la producción de las localidades.	Número de localidades beneficiadas con los rastros TIF en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de cinco años.
		Contar con personal capacitado en buenas prácticas del manejo del rastro "tipo de inspección federal" móvil.	No de personas capacitadas en las áreas prioritarias REDD+ para el manejo de un rastro TIF durante el periodo de cinco años.
		Buscar mercados del rastro "tipo de inspección federal" móvil.	No de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que tienen contratos firmados con consumidores de carne de primera durante el periodo de cinco años.
		Fomentar la investigación y su aplicación en sistemas de producción pecuaria sustentable.	Cantidad de recursos asignados a la investigación en sistemas de producción sustentables en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Impulsar modelos en áreas piloto, para tener más especies forrajeras con mayor valor proteínico.	Número de productores de las áreas prioritarias que utilizan especies forrajeras de alto valor proteico durante el periodo de un año.

SUBCOMPONENTE APÍCOLA			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación

Fomentar la apicultura y proyectos compatibles con los objetivos de REDD+	Garantizar la producción de miel natural	Reforestación con flora melífera.	Número de programas que apoyan la reforestación con especies melíferas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de tres años.
		Establecer campañas fitosanitarias, inspección y vigilancia.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD que se beneficiaron de las campañas fitosanitarias, de inspección y vigilancia durante el periodo de tres años.
		Proporcionar asesoría técnica en apicultura.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que cuentan con asistencia técnica durante el periodo de un año.
		Capacitar en apicultura.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que han recibido capacitación durante el periodo de un año.
		Fomentar la apicultura de abejas melíparas.	Número de programas que fomentan la producción de abejas melíparas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Restringir los permisos para realizar cultivos de soya y maíz transgénico en las áreas prioritarias REDD+	Existe una Ley que restringe el cultivo de especies transgénicas en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Implementar centros de acopio de miel.	Número de nuevos centros de acopio establecidos en un periodo de un año.
		Rehabilitación de centros de acopio de miel.	Número de centros rehabilitados en un periodo de un año.
	Fomentar la competitividad de la producción apícola	Modernización de centros de acopio.	Número de centros de acopio con equipo de acero inoxidable en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Consolidar la comercialización de productos.	Número de contratos comerciales firmados en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Diversificar los productos para el mercado.	Número de proyectos aprobados que dan valor agregado a la producción en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Tecnificación de la apicultura.	No de apicultores(as) de las áreas prioritaria REDD+ con producción certificada de miel durante el periodo de un año.
		Reducción de los trámites para la gestión de proyectos.	No de programas con reglas de operación simplificadas en el periodo de un año.

SUBCOMPONENTE SILVICOLA			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación
Fomentar una silvicultura sustentable compatible con los objetivos de REDD+.	Promover mejores prácticas de manejo y aprovechamiento forestal.	Fomentar los valores del cuidado del ambiente.	Número de localidades prioritarias REDD+ que han participado en acciones para fomentar los valores del cuidado del medio ambiente durante el periodo de un año.
		Fomentar los planes de manejo.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que aplican planes de manejo forestal durante el periodo de un año.
	Estabilizar la frontera agropecuaria.	Aplicar y fortalecer los ordenamientos territoriales.	Número de localidades prioritarias REDD+ que cuentan con un ordenamiento territorial durante el periodo de un año.
		Fomentar la certificación forestal.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que han gestionado su certificación forestal durante el periodo de cinco años.
		Reducción de los trámites para la gestión de proyectos.	Número de programas que han reducido sus trámites durante el periodo de un año.
		Estimular la diversificación de los productos silvícolas.	Número de grupos que han diversificado su producción agrícola durante el periodo de tres años.
		Crear cadenas productivas.	Número de localidades que cuentan con cadenas productivas durante el periodo de cinco años.

SUBCOMPONENTE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación
Fomentar actividades y proyectos enfocados a la generación de bienes y servicios ambientales compatibles con los objetivos de REDD+	Mantener e incrementar la superficie bajo el esquema del PSA, incrementando y/o complementando los pagos económicos por esta actividad	Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a integrantes de la función pública	Número de eventos de capacitación técnica de los esquemas de PSA realizados en dependencias de gobierno durante el período de un año.
		Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a quien imparten asesoría técnica	Número de asesores técnicos que recibieron capacitación sobre los esquemas de PSA durante el período de un año.
		Fomentar la capacitación técnica en los esquemas de PSA a integrantes de las localidades de las áreas de influencia REDD+	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que han recibido capacitación técnica de los esquemas de PSA durante el período de un año.
		Intensificar la difusión de los canales y procedimientos de gestión de los PSA	Número de acciones de difusión de los canales y procedimientos de gestión de los PSA durante el período de un año.
		Establecer incentivos estatales permanentes (POA) para PSA	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ beneficiadas con PSA proveniente de recursos instituciones estatales en el período de un año.
		Proponer modificaciones e incorporarlas en las reglas de operación	Número de programas que han simplificado sus trámites durante el período de un año.
		Evaluar el impacto de los PSA locales y regionales.	Número de evaluaciones realizadas sobre el impacto de los PSA a nivel regional o local, en el período de un año.
		Generación de mercados promoviendo la creación de "fondos de inversión verde"	Número de localidades de las áreas REDD+ que han incursionado en mercados para la venta de bienes y servicios ambientales durante el período de un año.
	Contribuir con la captura de gases de efecto invernadero	Realizar campañas de difusión sobre conservación, restauración y manejo, así como la concientización de los programas dirigidos a los objetivos de REDD+.	Número de acciones de difusión de conservación, restauración y manejo, así como la concientización de los programas dirigidos a los objetivos de REDD+, en el período de un año.

		Ofrecer alternativas para las comunidades que no cumplen con los requisitos de PSA	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que no cumplen con los requisitos para recibir PSA, en las que se promovieron programas compatibles con REDD+ durante el periodo de tres años.
	Establecimiento de fondos de inversión comunitarios, a partir de los recursos del PSA	Promover que parte de estos fondos se dirijan a la integración de cadenas productivas y programas que contribuyan al desarrollo sustentable.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que destinaron fondos comunitarios para integrar cadenas productivas por el periodo de tres años.
	Fomentar planes participativos comunitarios y/o municipales de manejo y conservación de recursos naturales	Gestionar recursos para poder apoyar a los interesados en este objetivo.	Monto generado para apoyar la elaboración de planes participativos o comunitarios, en el periodo de un año.
		Retomar planes de ordenamiento territorial.	Número de acciones en las que se retomaron los planes de ordenamiento territorial en un periodo de un año.
		Implementar programas de inspección y vigilancia	Número de programas que incluyen acciones de vigilancia durante el periodo de tres años.
		Implementar programas de monitoreo	Número de programas que incluyen monitoreo durante el periodo de tres años.
	Fortalecer el manejo eficiente de las UMAS	Realizar un diagnóstico integral de las zonas prioritarias REDD+ en relación a las UMAS	Número de diagnósticos regionales realizados en un periodo de tres años.
		Ofrecer capacitación técnica para el manejo adecuado de las UMAS	Número de eventos de capacitación realizados en un periodo de un año.
		Fortalecer y promover el monitoreo comunitario de las UMAS	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que realizan actividades de monitoreo en sus UMAS durante el periodo de un año.
		Identificar una estrategia de mercado para las UMAS en las zonas prioritarias REDD+	Número de propuestas de estrategia de mercado identificadas en un periodo de tres años.

SUBCOMPONENTE TURISMO SUSTENTABLE			
Objetivo	Metas	Actividades	Indicadores de evaluación
Promover el desarrollo del turismo Sustentable en las áreas prioritarias REDD+	Mantener y restaurar los paisajes y ecosistemas saludables para el turismo sustentable	Fomentar la elaboración e implementación de herramientas encaminadas al fortalecimiento del capital social y humano.	Número de herramientas elaboradas para fortalecer el capital social y humano durante un año de trabajo a nivel comunitario.
	Promover el turismo sustentable en zonas con potencial.	Realizar diagnósticos de factibilidad en las comunidades interesadas.	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ interesadas en promover actividades ecoturísticas que han realizado estudios de factibilidad durante el periodo de un año.
		Elaborar planes de turismo sustentable a nivel regional y comunitario.	Número de planes turísticos sustentables realizados en un periodo de tres años a nivel regional o comunitario
		Realizar estudios de impacto ambiental para el cumplimiento de las normas	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ interesadas en promover actividades ecoturísticas que han realizado estudios de impacto ambiental durante un periodo de tres años.
	Eleva la competitividad del turismo sustentable a nivel comunitario dándole identidad regional a las iniciativas.	Acompañamiento y asesoría técnica para el desarrollo de los proyectos	Número de localidades de las áreas prioritarias REDD+ que han recibido acompañamiento y asesoría técnica durante el periodo de un año.
		Elaborar programas de turismo sustentable y planes de negocios.	Número de grupos de las áreas prioritarias REDD+ que han realizado planes de negocios durante el periodo de tres años.
		Fomentar y fortalecer la integración de circuitos turísticos.	Número de circuitos turísticos que se han promovido en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de Número de grupos de las áreas prioritarias REDD+ que están integrados a un circuito turístico durante el periodo de cinco años.
		Fortalecer la oferta turística comunitaria.	Número de eventos realizados a nivel comunitario en donde se haya promovido la importancia de implementar proyectos de turismo sustentable.
		Promoción y difusión de los destinos ecoturísticos.	Número de acciones para la promoción y difusión de los destinos ecoturísticos de las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.

		Mejorar el manejo de los centros ecoturísticos	Número de acciones de capacitación promovidas en las áreas prioritarias REDD+ para mejorar el manejo de centros ecoturísticos durante el periodo de un año.
		Reformular y alinear los programas de turismo sustentable en torno a la estrategia REDD+	Número de programas de turismo sustentable reformulados y alineados en torno a la estrategia REDD+ en un periodo de cinco años.
	Promover y verificar el cumplimiento de las buenas prácticas eco turísticas	Promover e insentivar la normatividad sobre ecoturismo	Número de acciones realizadas para promover a normatividad sobre el ecoturismo en las áreas prioritarias REDD+ durante el periodo de un año.
		Aplicar la normativa sobre ecoturismo	Número de proyectos de turismo sustentable en los que se ha evaluado la aplicación de la normatividad en un periodo de un año.
		Fomentar la certificación	Número de grupos de las áreas prioritarias REDD+ que han realizado procesos para a certificación durante el periodo de un año.
		Monitoreo de las actividades eco turísticas	Número de grupos de as áreas prioritarias REDD+ que realizan acciones de monitoreo de sus actividades ecoturísticas durante el periodo de un año.
	Elaborar y aplicar programas de educación ambiental y aprovechamiento sustentable que ayuden a reducir la degradación del suelo.	Promover eventos de capacitación con grupos interesados en turismo sustentable.	Número de localidades prioritarias REDD+ con proyectos ecoturísticos que han recibido acciones de capacitación en sus comunidades durante el periodo de un año.
		Elaborar campañas de sensibilización que promuevan la importancia del turismo sustentable.	Número de campañas elaboradas a lo largo de un año.
		Promover experiencias sobre turismos sustentable que consideren la visión REDD +	Número de eventos de promoción de experiencias de turismo sustentable a lo largo de tres años.

