



# Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México



Diciembre 2007





## **SECRETARIA DE TURISMO**

Rodolfo Elizondo Torres  
**Secretario de Turismo**

Carolina Cárdenas Sosa  
**Subsecretaria de Planeación Turística**



Ma. Teresa Solís Trejo  
**Dir. Gral. Centro de Estudios Superiores en Turismo**



## Colaboradores:

M en C. Gilberto Sven Binnqüist Cervantes  
**Responsable del Estudio  
Planeación Ambiental**

Geóg. Dalila Calvario Benítez  
**Turismo de Aventura**

Lic. Silvia González  
**Diagnósticos Sociales y Políticos**

Ing. Carlos Hevia del Puerto Puente  
**Infraestructura Urbana y Turística**

Arq. Luis Alberto Olvera Monroy  
**Planeación Turística**

Lic. Manuel Felipe Soto Téllez  
**Proyectos de Inversión y Producto Turístico**





# Contenido

## **INTRODUCCIÓN**

## **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

## **OBJETIVOS**

### **1 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL DEL TURISMO DE NATURALEZA**

#### 1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE TURISMO DE NATURALEZA

##### 1.1.1 Antecedentes

##### 1.1.2 El turismo convencional

##### 1.1.3 Turismo alternativo

##### 1.1.4 Turismo en contacto con la naturaleza

##### 1.1.5 Ecoturismo

##### 1.1.6 Turismo de aventura

##### 1.1.7 Turismo rural

##### 1.1.8 El turismo sustentable

##### 1.1.9 Turismo de naturaleza

#### 1.2 EL PROCESO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

##### 1.2.1 El concepto de efecto e impacto

##### 1.2.2 La evaluación de impacto ex ante y ex post

##### 1.2.3 Consideraciones para una evaluación de impacto del turismo de naturaleza

#### 1.3 ENFOQUES EMPLEADOS PARA EVALUAR LOS EFECTOS DEL TURISMO EN LO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

##### 1.3.1 Métodos orientados a medir efectos económicos

##### 1.3.2 Métodos orientados a medir los efectos en el ambiente

##### 1.3.3 Métodos orientados a medir los efectos sociales

##### 1.3.4 Métodos para evaluar los efectos de la operación turística

### **2 PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA**

#### 2.1 ESTRUCTURA GENERAL DEL TRABAJO

#### 2.2 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO





- 2.2.1 Elaboración del marco teórico-metodológico
- 2.2.2 Diseño del modelo de evaluación de impacto
- 2.2.3 Perfil de las ZPTN y la evaluación de la operación del servicio de las empresas comunitarias y privadas
- 2.2.5 Análisis de los efectos que han tenido el turismo de naturaleza y las empresas en las localidades y regiones
- 2.2.6 Balance sobre la eficiencia del turismo de naturaleza como generador de bienestar en las comunidades y cuidado del medio ambiente
- 2.2.7 Validación de metodología y el modelo de evaluación del impacto de turismo de naturaleza
- 2.2.8 Propuesta para la elaboración de una estrategia y un plan de acciones prioritarias para el fortalecimiento del turismo de naturaleza

### **3 TIPOS DE APOYO AL TURISMO DE NATURALEZA**

- 3.1 TIPOS DE APOYO AL TURISMO DE NATURALEZA EN MÉXICO
  - 3.1.1 Dependencias y programas
- 3.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LOS PROGRAMAS
  - 3.2.1 Tipos de apoyos por dependencia
- 3.3 DESTINO DE LA INVERSIÓN DE LOS APOYOS OTORGADOS AL TURISMO DE NATURALEZA
  - 3.3.1 Inversión
  - 3.3.2 Estructura gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, y ONG
  - 3.3.3 Estructura de la inversión por dependencia federal 2005
  - 3.3.4 Acciones realizadas

### **4 PERFIL DE LAS ZONAS PRIORITARIAS DE TURISMO DE NATURALEZA (ZPTN)**

- 4.1 ZPTN CORREDOR DE LA MONTAÑA
  - 4.1.1 Ubicación
  - 4.1.2 Relevancia ambiental
  - 4.1.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.1.4 Vías de comunicación
  - 4.1.5 Perfil sociodemográfico
  - 4.1.6 Infraestructura
  - 4.1.7 Empresas de turismo de naturaleza
  - 4.1.8 Municipios, localidades y empresas





- 4.2 ZPTN SIERRA NORTE, OAXACA
  - 4.2.1 Ubicación
  - 4.2.2 Relevancia ambiental
  - 4.2.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.2.4 Vías de comunicación
  - 4.2.5 Perfil sociodemográfico
  - 4.2.6 Infraestructura
  - 4.2.7 Empresas de turismo de naturaleza
  - 4.2.8 Municipios, localidades y empresas
- 4.3 ZPTN COSTA, OAXACA
  - 4.3.1 Ubicación
  - 4.3.2 Relevancia ambiental
  - 4.3.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.3.4 Perfil sociodemográfico
  - 4.3.5 Municipios, localidades y empresas
- 4.4 ZPTN YUM BALAM, QUINTANA ROO
  - 4.4.1 Ubicación
  - 4.4.2 Relevancia ambiental
  - 4.4.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.4.4 Vías de comunicación
  - 4.4.5 Perfil sociodemográfico
  - 4.4.6 Infraestructura
  - 4.4.7 Empresas de turismo de naturaleza
  - 4.4.8 Municipios, localidades y empresas
- 4.5 ZPTN SIAN KA´AN, QUINTANA ROO
  - 4.5.1 Ubicación
  - 4.5.2 Relevancia ambiental
  - 4.5.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.5.4 Vías de comunicación
  - 4.5.5 Perfil sociodemográfico





- 4.5.6 Infraestructura
- 4.5.8 Municipios, localidades y empresas
- 4.6 ZPTN TUXTLAS, VERACRUZ
  - 4.6.1 Ubicación
  - 4.6.2 Relevancia ambiental
  - 4.6.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.6.4 Vías de comunicación
  - 4.6.5 Perfil sociodemográfico
  - 4.6.6 Infraestructura
  - 4.6.7 Empresas de turismo de naturaleza
  - 4.6.8 Municipios, localidades y empresas



- 4.7 ZPTN JALCOMULCO, VERACRUZ
  - 4.7.1 Ubicación
  - 4.7.2 Relevancia ambiental
  - 4.7.3 Amenazas al capital ambiental
  - 4.7.4 Vías de comunicación
  - 4.7.5 Perfil sociodemográfico
  - 4.7.6 Infraestructura
  - 4.7.7 Empresas de turismo de naturaleza
  - 4.7.8 Municipios, localidades y empresas

## **5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS ZPTN SELECCIONADAS**

- 5.1 ANTECEDENTES
- 5.2 LA PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DEL TURISMO DE NATURALEZA
  - 5.2.1 Dimensión económica: Resultados por ZPTN
  - 5.2.2 Dimensión económica: Resultados por localidad
- 5.3 VALORACIÓN SOCIAL DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA
- 5.4 LA PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES
- 5.5 EL PAPEL DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA
  - 5.5.1 Éxitos financieros de las empresas de Turismo de naturaleza



- 5.6 CONTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS COMUNITARIAS AL BIENESTAR DE SUS MIEMBROS Y LA COMUNIDAD
  - 5.6.1 Índice de marginación a nivel localidad
  - 5.6.2 Índice de desarrollo humano a nivel municipal
  - 5.6.3 Participación en las políticas públicas de apoyo social
  - 5.6.4 Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa
  - 5.6.5 Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad
  - 5.6.6 Responsabilidad Social de las empresas privadas de turismo de naturaleza
- 5.7 CONTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS COMUNITARIAS A LA CONSERVACIÓN DEL CAPITAL AMBIENTAL EN LAS ZPTN
- 6 ANÁLISI BENEFICIO-COSTO DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA**
  - 6.1 ANTECEDENTES
  - 6.2 EL INDICADOR DE BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES
  - 6.3 EL BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES CON EMPRESAS APOYADAS
  - 6.4 EVALUACIÓN DE CONJUNTO EN LOCALIDADES CON EMPRESAS APOYADAS
  - 6.5 EL BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES CON EMPRESAS NO APOYADAS
  - 6.6 RESULTADOS DEL IGB EN LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA POR DIMENSIÓN TEMÁTICA
  - 6.7 RESULTADOS DEL IGB EN LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA NO APOYADAS POR DIMENSIÓN TEMÁTICA
- 7 VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA**
  - 7.1 ANTECEDENTES
  - 7.2 DISPONIBILIDAD, ADQUISICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS DATOS
  - 7.3 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN EN CAMPO
  - 7.4 ALMACENAMIENTO Y ESTRUCTURACIÓN DE LA INFORMACIÓN
  - 7.5 IMAGEN-OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
  - 7.6 OBJETIVOS PARTICULARES POR DIMENSIÓN
- 8 ESTRATEGIA GENERAL Y PLAN DE ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN SELECCIONADAS**
  - 8.1 PROPÓSITO
  - 8.2 PROCESO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA







- 8.3 SITUACIÓN DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN
- 8.4 FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA
  - 8.4.1 Importancia estratégica del turismo de naturaleza en la economía
- 8.5 PLAN DE ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN SELECCIONADAS
- 9 CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA



## INTRODUCCION

Los modelos de desarrollo que las sociedades adoptaron a lo largo del siglo XX se caracterizaron por fomentar la industrialización y promover el crecimiento económico antes que el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen los ecosistemas. Como respuesta a esta situación, la comunidad internacional organizó diversos foros para discutir los efectos de los modelos de desarrollo económico, especialmente en el ámbito de la inequidad en el reparto de la riqueza y la falta de cuidado de los recursos naturales.<sup>1</sup>

En este contexto y como resultado de estas reuniones, a partir de 1995 el gobierno mexicano suscribió una serie de acuerdos internacionales y se comprometió a promover una política orientada hacia la conservación de la biodiversidad existente en nuestro país, reconociéndola como un acervo esencial para el desarrollo sustentable, y a promover el bienestar particular de las comunidades rurales e indígenas, sobre todo en aquellas asentadas en áreas de relevancia ambiental o sujetas a algún esquema de protección (CONANP, 2007).

Como respuesta a esta política, los gobiernos federal y estatales convinieron incrementar el número de áreas naturales protegidas (ANP) con la finalidad de preservar los recursos naturales del país. Precisamente en ese año, en México las áreas naturales protegidas adquirieron una nueva perspectiva, y se buscó que los decretos cumplieran una doble función: una proteger las zonas del territorio nacional con ecosistemas originales, poco alterados y con una gran riqueza biológica como paisajística; otra contribuir a la erradicación de la pobreza, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como a reforzar la identidad cultural de sus pueblos (CONANP, 2007).

De esta manera, en un lapso de 15 años, nuestro país pasó de tener en 1994, 103 áreas protegidas, con una superficie total de 13.4 millones de ha, a 119 zonas con diferentes tipos de declaratorias, totalizando una superficie de 15.8 millones de ha, situación que para mayo de 2007 aumentó a 160 ANP, con 22.3 millones de ha de protección (CONANP, 2006).

---

<sup>1</sup> En 1972, se realizó la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo, Suecia; en 1976, la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (Hábitat); en 1987, la Comisión Mundial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo; en 1992, la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro); y en 1995, se aprobó y promovió el Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable (Agenda 21).





De igual manera, dentro de la política ambiental se incluyó la protección de especies de flora y fauna, estableciéndose rigurosas restricciones para su aprovechamiento; sin embargo, se observó la existencia de localidades cuyos habitantes dependían de la explotación de ciertas especies, ahora en la categoría de protección como las tortugas marinas. En este caso las cooperativas de producción pesquera debieron dejar sus tradicionales fuentes de ingreso para incorporarse a nuevas actividades económicas para su sustento y en donde la preservación de la especie desempeñó un papel fundamental.

Como una alternativa para coadyuvar al cambio de actividades económicas en el medio rural, el gobierno federal creó diversos programas sociales condicionados a la preservación del medio ambiente, tal es el caso del Programa para el Desarrollo Sustentable de Regiones Marginadas e Indígenas (PRODESA)<sup>2</sup> y el Programa de Empleo Temporal (PET) (SEMARNAT, 1994).

PRODESA, surge con el propósito de superar los rezagos de las regiones campesinas, indígenas y pobres, en las que coinciden las grandes riquezas biológicas y ambientales, pugnando por impulsar el desarrollo sustentable y frenar el deterioro ambiental.

Los PRODESA, con el auspicio de la SEMARNAT, fueron creados con la visión institucional de fomentar la productividad, combatir la pobreza, y articular la política ambiental, preservar y aprovechar los recursos naturales, con las políticas de crecimiento económico y mejoramiento de la calidad de vida de la población. Mediante los PRODESA se aportaron recursos económicos para el desarrollo comunitario y micro regional, con la intención de desarrollar proyectos sustentables, dedicados a la conservación y restauración de los ecosistemas, el aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna silvestre, así como a promover una cultura ambiental.

Estos proyectos se desarrollaron tanto dentro de las ANP como en las sus zonas aledañas, o bien, en áreas consideradas como de alta marginación. En su diseño se partió del principio de que la conservación de la biodiversidad, a largo plazo, no es viable de no enfrentar los problemas de la pobreza (CONANP, 2007).

En apoyo a esta iniciativa también se creó el Programa de Empleo Temporal (PET), el cual tiene como objetivo principal generar oportunidades de ingreso en el medio rural, en zonas de alta y muy alta marginación. Para ello, se promovieron

---

<sup>2</sup> En 2008 el Programa de Desarrollo Regional Sustentable se transformó en el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES).





acciones dirigidas al desarrollo del capital natural de las Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC), así como para el desarrollo de la infraestructura social, productiva y la preservación del medio ambiente.

Sin embargo, dichos programas no fueron suficientes, dado el acelerado proceso de empobrecimiento de la población rural y de las escasas oportunidades que tenía de obtener al empleo remunerado, lo que además provocó una fuerte migración, tanto a los centros urbanos como hacia los Estados Unidos de Norteamérica, abandonando sus tradicionales actividades: agricultura, silvicultura y pesca, entre otras.

Esta situación llevó al gobierno mexicano a reforzar las estrategias para promover el desarrollo productivo, generar empleo y canalizar recursos para el bienestar social en las zonas de marginación, que en muchos casos son de gran relevancia ambiental, y además cuentan con un acervo arqueológico, histórico, cultural y la presencia de poblaciones indígenas que aún conservan sus costumbres y tradiciones.

Esos atractivos naturales o histórico- culturales contienen enorme potencial para convertirse en recursos turísticos. Esta situación originó que las organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación, instituciones académicas y ciertas dependencias del gobierno federal explorara la posibilidad de incorporar las zonas con niveles altos de marginación a la actividad turística.

Dada la experiencia que nuestro país tenía en el impulso de la actividad turística y su capacidad para generar empleo productivo, se consideró, que una estrategia viable para erradicar la pobreza del medio rural era promover la realización de proyectos productivos en el ámbito turístico, pero guiados por la nueva visión global del turismo, que buscaba que el visitante desarrollara experiencias recreativas en ambientes naturales auténticos y conservados.

Esta nueva perspectiva implicó poner en valor el capital ambiental del país y el patrimonio histórico y cultural, de tal forma que el desarrollo turístico se enmarcó en la premisa de la sustentabilidad, estableciéndose para ello, en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, que el turismo debía traducirse en una mejoría en el bienestar de las poblaciones locales, que les permita ser partícipes plenos del proceso de desarrollo, buscando promover la equidad social, la preservación del ambiente y la rentabilidad de las inversiones social, pública y privada.

En este sentido, diversas dependencias del gobierno federal como son la SEMARNAT, SECTUR, SEDESOL, CONAFOR, CDI, INSEDESOL, por citar sólo algunas,





consideraron al ecoturismo como una modalidad turística que permitiría en forma simultánea conservar los recursos naturales las ANP y sus zonas de influencia, así como brindar oportunidades de desarrollo y empleo a las comunidades locales; además, difundir que el uso público de los ecosistemas se realice de manera sustentable.

En este contexto, desde 2001 el gobierno federal promovió entre las comunidades que se encontraban en zonas de alta marginación, en la zonas de influencia de las ANP, o bien en zonas rurales con poblaciones indígenas, la creación de proyectos productivos comunitarios que incorporaran actividades de aventura, de observación de flora y fauna silvestre y de turismo rural. Como respuesta a esta política, diversas dependencias gubernamentales otorgaron apoyos para la construcción de infraestructura tales como alojamientos, comedores, servicios sanitarios, equipamiento, asistencia técnica y capacitación.

Por otra parte, en este mismo tiempo, en el ámbito del sector privado, se fueron consolidando empresas orientadas al segmento de turismo de aventura y ecoturismo en diversas regiones del país, como la península de Yucatán, Baja California, la parte central del estado de Veracruz y la región centro de México.

En los últimos seis años, el turismo de naturaleza pasó del terreno discursivo a la constitución de más de 400 empresas comunitarias y privadas, dedicadas a la operación de servicios de ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural. Este crecimiento demuestra que este segmento ha ido cobrando mayor relevancia, en virtud del interés por parte de los visitantes nacionales y extranjeros por la realización de actividades turísticas basadas en la naturaleza, lo cual ha promovido la paulatina formación de un mercado nacional orientado primordialmente al turismo de aventura, y en menor grado al ecoturismo y al turismo rural.

Por otra parte, en la mayoría de las zonas en las que se está desarrollando el turismo de naturaleza, se ha ido reforzando dentro de las comunidades la educación ambiental y la reflexión sobre la importancia de la preservación de los recursos naturales y la oportunidad que éstos brindan para generar una opción alterna de ingresos, independientemente de las actividades tradicionales.

A pesar de los esfuerzos emprendidos por el gobierno federal, el turismo de naturaleza no ha logrado colocarse como una estrategia totalmente exitosa para atender los problemas de pobreza y marginación del medio rural, especialmente en términos de la creación de empleos y la generación de ingresos para las comunidades.





Un factor que explica en gran medida este hecho es que la mayoría de los proyectos comunitarios no han detonado como negocio, y por lo tanto las empresas no han alcanzado la rentabilidad esperada. Esta situación a su vez se explica porque la afluencia turística en estas regiones marginadas es muy estacional y poco continua, lo cual se refleja en una baja derrama económica por parte de visitantes nacionales y extranjeros. La baja afluencia turística, también se asocia a la falta de vías y medios de comunicación y a una escasa promoción de las empresas.

Por otra parte, buena parte de las empresas comunitarias<sup>3</sup> que ofertan ecoturismo o aventura requieren de diversificar y complementar la oferta de atractivos, además de cumplir con los estándares de calidad del servicio turístico que demanda el turismo internacional, primordialmente los segmentos especializados. Así mismo, muchas de las actividades recreativas que ofertan no están conformadas como productos turísticos

Ante esta perspectiva, el reto que enfrenta el turismo de naturaleza en México es cómo convertirse en una política pública dirigida a la competitividad de este segmento a nivel nacional e internacional, cuyos resultados contribuyan a mejorar el bienestar económico y social de las localidades donde operan las empresas. En el caso de las empresas privadas<sup>4</sup>, se deberá de maximizar su responsabilidad social, a la vez de crear apoyos y estímulos para mantener y mejorar la calidad de su operación. Por otra parte, tanto las empresas comunitarias como las privadas deberán generar acciones para cumplir con la normatividad establecida en la materia, así como buscar la obtención de certificaciones de calidad de servicio, tanto a nivel nacional como internacional.

---

<sup>3</sup> Se refiere al conjunto de personas ubicadas dentro del sector social, que pertenecen a un ejido, comunidad o cooperativa, que cuentan con una estructura productiva previa y que deciden agruparse en torno a la prestación de servicios relacionadas con el turismo de naturaleza en una localidad o región.

<sup>4</sup> Son las empresas formadas en torno a una persona o grupo, sin relación directa con ejidos o comunidades, que realizan un esfuerzo personal con el fin de prestar servicios que les reditúan ganancia económica.





## JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

En 2001 la Secretaría de Turismo desarrolló el "Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México". Posteriormente, el 4 de octubre de 2004, se firmó el Convenio General de Colaboración para el Desarrollo del Ecoturismo, Turismo Rural y demás Actividades de Turismo de Naturaleza, contando con la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Economía (SE), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Secretaría de Turismo (SECTUR), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), el Consejo de Promoción Turística de México (CPTM) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

El propósito de este convenio fue conjuntar esfuerzos y recursos para impulsar acciones que privilegien la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, el desarrollo de las comunidades rurales e indígenas, así como la rentabilidad de las empresas turísticas a través del fomento, desarrollo, difusión y promoción del ecoturismo, turismo rural y demás actividades de turismo de naturaleza, dentro de un marco de sustentabilidad y competitividad.

Por otra parte, las dependencias gubernamentales que firmaron el Convenio General de Colaboración, se dieron a la tarea de otorgar apoyos institucionales al segmento del turismo de naturaleza en México por un total de 1,465.3 millones de pesos para el periodo 2001-2006. Estos apoyos preferentemente se dirigieron a empresas comunitarias en regiones y localidades con elevados índices de marginación, problemas de migración de jóvenes con pocas oportunidades para el desarrollo de actividades económicas que mejoren el bienestar de la población.

A siete años de que las dependencias gubernamentales han apoyado a los proyectos comunitarios, los resultados derivados de esta estrategia aún no han logrado cumplir con todos los objetivos propuestos, especialmente en atender el rezago social, frenar el deterioro del capital ambiental de las regiones, y consolidar el nivel profesional y de competitividad de las empresas comunitarias.





Otro elemento que también ha contribuido a que el turismo de naturaleza no se haya consolidado como modelo exitoso de desarrollo turístico ha sido la propia coordinación gubernamental. Ante la carencia de lineamientos generales de participación, funcionamiento, desarrollo y apoyo que engloben cualquier actividad de turismo de naturaleza, es necesario crear una instancia que estructure y consensue un sistema de apoyos basado en la complementariedad de los programas de financiamiento de las mismas dependencias, basado en un conjunto de criterios de elegibilidad y priorización para el otorgamiento de recursos a los proyectos comunitarios.

Desde esta perspectiva, en el Programa Estratégico de Turismo de Naturaleza se hace notar la necesidad de que el Comité Interinstitucional cuente con un sistema de indicadores para evaluar y difundir periódicamente los impactos generados por el turismo de naturaleza en las localidades y las regiones.

Como respuesta a esta necesidad, el presente estudio plantea diseñar una metodología basada en objetivos y criterios múltiples, que de soporte a este sistema de seguimiento y evaluación del turismo de naturaleza en México, con el fin de que la información derivada de estos análisis se emplee para generar estrategias y lineamientos a corto, mediano y largo plazo, que por una parte contribuyan mitigar la pobreza y coadyuven en el mantenimiento del capital ambiental. De igual manera, se busca que los resultados de este estudio conformen elementos para soportar una política pública para fortalecer al turismo de naturaleza en México, con el propósito de que nuestro país, logre posicionarse como un importante destino para los proyectos vinculados con la naturaleza y la cultura, para el turismo nacional e internacional, y que permita atraer a otros segmentos de mercado, aun los más especializados.







## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

***Sentar las bases metodológicas para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México y guiar las políticas públicas para su desarrollo.***

### OBJETIVOS PARTICULARES

1. Conocer y analizar las características económicas, sociales y ambientales de las Zonas Prioritarias de Turismo de Naturaleza (ZPTN) seleccionadas.
2. Elaborar una propuesta metodológica para la medición del impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México.
3. Evaluar con base en la aplicación de la metodología diseñada, el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en las ZPTN seleccionadas.
4. Conocer y analizar las características de las de empresas de turismo de naturaleza que operan en las ZPTN y tipificarlas de acuerdo con un modelo de indicadores de desempeño y factores de éxito.
5. Determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas de las empresas de turismo de naturaleza que operan en las ZPTN seleccionadas.
6. Estimar el costo-beneficio del desarrollo del turismo de naturaleza en las ZPTN seleccionadas, a partir de determinar el nivel de beneficios resultantes del gasto público efectuado a través de los subsidios otorgados a las empresas.
7. Obtener un diagnóstico actualizado sobre los lineamientos e instrumentos de apoyo federal, estatal y municipal para el desarrollo del turismo de naturaleza en México y elaborar una propuesta de recomendaciones de lineamientos e instrumentos que fomenten la sustentabilidad de los proyectos y empresas, maximizando el impacto positivo ambiental, económico y social en las ZPTN.





## 1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL DEL TURISMO DE NATURALEZA





## 1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE TURISMO DE NATURALEZA

### 1.1.1 Antecedentes

La palabra "turismo" surge en Inglaterra a finales del siglo XVIII como resultado del "Grand Tour", un itinerario de viaje por Europa, muy común desde el año 1660 hasta la aparición de los viajes masivos en ferrocarril (a partir de la década de 1820). Estos viajes fueron muy populares entre los jóvenes británicos de clase alta; su motivo principal, era apreciar las bellezas artísticas y paisajísticas del continente, así como asistir a actividades sociales de la aristocracia europea (Gunn y Var, 2002).

Hacia finales del siglo XVIII se comenzó a manifestar un cambio en las preferencias por sitios a donde viajar, como consecuencia del incremento en la popularidad que iban tomando aquellos lugares que contaban con balnearios en sus zonas costeras. De esta forma, se desarrolló la modalidad turística en la cual se disfruta del sol, el mar y la playa y así se conformó un modelo de turismo de masas llamado de Sol y Playa. Durante este mismo periodo, algunos grupos de la aristocracia europea, compuestos por naturalistas, logias y academias científicas, iniciaron una serie de recorridos a través otros continentes, con el fin de estudiar la historia natural de la flora y la fauna silvestre así como conocer las costumbres de las poblaciones locales. Esta "novedosa" forma de viajar, en donde el disfrute se orientaba más hacia la búsqueda del conocimiento de la naturaleza y la cultura de las regiones y localidades, podría tomarse como un primer antecedente de lo que ahora se conoce como turismo de naturaleza.

### 1.1.2 El Turismo Convencional

El turismo de masas o convencional es el turismo más común, y se practica generalmente a través de la compra de paquetes baratos –que incluyen transporte y hospedaje– y proveen entretenimiento y diversión en las playas, sin que las características del destino cuenten tanto como el precio (Cuadro 1.1).





### Cuadro 1.1. Modalidades del turismo tradicional considerados por la Sectur (2002)

- Sol y playa
- Cultural
- Salud
- Náutico
- Deportivo
- Social
- Negocios

Fuente: Sectur, 2002

En esta modalidad las expectativas del viaje son pocas, y quienes la practican son generalmente personas con ingresos medios y bajos. Este tipo de turismo corresponde al desarrollo tipo "enclave", en el que el visitante interactúa poco con la comunidad receptora y su movilidad se reduce al "transporte-hotel-playa" (Bringas y Ojeda 2000).

#### 1.1.3 Turismo alternativo

El turismo alternativo es un concepto que agrupa actividades turístico-recreativas que las personas realizan durante sus viajes y estancias, las cuales a pesar de diversa temática, convergen en que el atractivo focal en torno al cual giran es la naturaleza (Cuadro 1.2).

### Cuadro 1.2. Actividades consideradas en el Turismo Alternativo

<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación de aves</li><li>• Canotaje</li><li>• <i>Snowboarding</i></li><li>• Espeleísmo</li><li>• <i>Cross country</i></li><li>• Ciclismo de montaña</li><li>• Veleo</li><li>• <i>Windsurf</i></li><li>• Pesca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montañismo</li><li>• Recorridos a caballo</li><li>• Caza</li><li>• Cruceros</li><li>• <i>Rafting</i></li><li>• Conducción de vehículos todo terreno</li><li>• Recorrido de ríos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Excursionismo</li><li>• Escalada</li><li>• Buceo y esnorqueleo</li><li>• <i>Kayaking</i></li><li>• <i>Surfing</i></li><li>• Observación de ballenas</li><li>• Observación y fotografía de la vida silvestre.</li></ul>
--	---	--

Fuente: Tourism British Columbia, 2005.

Este tipo de turismo surge como una contraposición al turismo convencional de masas, especialmente al modelo Sol y playa, pues busca que los viajes se lleven a cabo en localidades con un gran capital ambiental, en espacios y lugares





desconocidos, que estimulen el desarrollo y la superación personal. Por otra parte, los practicantes de este tipo de turismo están dispuestos a pagar grandes sumas de dinero para conocer atractivos únicos de carácter natural o cultural.

Como se aprecia en el cuadro 1.2, dentro del turismo alternativo se encuentran distintas modalidades, relacionadas entre sí por usar el capital ambiental como eje de las actividades. Sin embargo, este término es subjetivo y confuso pues agrupa dentro de la misma categoría actividades deportivas, de naturaleza, de aventura y de recreación. Esta situación provocó ambigüedades a la hora de buscar definiciones ya que están sujetas a conceptos tan subjetivos como la percepción.

#### 1.1.4 Turismo en contacto con la naturaleza

El *turismo en contacto con la naturaleza* o *turismo basado en la naturaleza* son conceptos que aparecieron en la décadas de los ochenta, y se derivaron específicamente de aquellas actividades del turismo alternativo que no eran deportivas, pero que usaban atractivos naturales para el desarrollo de las experiencias recreativas o de esparcimiento.

El turismo en contacto con la naturaleza surgió por la percepción del medio natural como atractivo y escenario turístico, en donde la motivación principal de los turistas era la observación y apreciación de la naturaleza o de las culturas tradicionales dominantes que allí se encuentran (Fullana y Ayuso, 20021).

Cabe hacer notar que la Organización Mundial del Turismo (OMT) consideraba que dentro de este mercado se encuentran dos submercados: el turismo de aventura y el ecoturismo, el cual antes de esta catalogación fue clasificado como modalidad turística equivalente al turismo en contacto con la naturaleza. Mientras que la principal motivación del turismo de aventura es la práctica de actividades deportivas en entornos naturales y con una dosis considerable de emoción y adrenalina –descenso en ríos, cañonismo-, la del ecoturismo es la observación y el goce de elementos naturales -fauna, flora, hábitats- y paisajes de gran interés estético, así como los elementos culturales asociados.

#### 1.1.5 Ecoturismo

El *ecoturismo* es un concepto que nace como resultado de la integración del desarrollo sustentable y el turismo, cuando en 1987 la Comisión Mundial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo adoptó por unanimidad el





documento *Nuestro Futuro Común* o *Informe Brundtland*, en el cual se establece el concepto del desarrollo sustentable, mismo que se define como “aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (UNEP y WTO, 2005).

Aunque en la literatura sobre turismo y conservación biológica abundan las definiciones sobre ecoturismo, el concepto más aceptado es la propuesta por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN, por sus siglas en inglés) misma que lo define como: “Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza (así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado), que promueve la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.” (Ziffer, 1989; Ceballos-Lascurain, 1994; Goodwin, 1996; King y Steward, 1996).

En la definición de ecoturismo propuesta por la IUCN, es clara la influencia que tuvo el desarrollo sustentable “clásico”, que se caracteriza por ser una visión eminentemente política-económica, basada en la equidad de razas, sexos, edades, oportunidades, y que surge como un intento de tender un puente entre las preocupaciones ambientales relacionadas con las consecuencias ecológicas de las actividades humanas -contaminación y agotamiento de los recursos no renovables- y las inquietudes socio-políticas ligadas a los temas del desarrollo humano como la sobrepoblación, el consumo excesivo, y el derecho a que todos satisfagan sus necesidades. El ecoturismo al igual que el desarrollo sustentable son conceptos que se caracterizan como visiones utópicas más que prácticas, respecto a cómo armonizar el bienestar de las comunidades humanas y la conservación de la naturaleza (Farrell y Runyan, 1991).

Definir al ecoturismo en la práctica ha sido problemático (Mowforth, 1992; Brandon, 1996), ya que en la literatura existe heterogeneidad de términos que se han usado como sinónimos y esto ha llevado a confusión y mal empleo del término. De hecho, se han encontrado al menos 35 términos relacionados con el ecoturismo. Entre los más conocidos se encuentran: turismo de la naturaleza, turismo orientado hacia la naturaleza o basado en la naturaleza, turismo de áreas silvestres, turismo de aventura, turismo verde, turismo alternativo, turismo sustentable, turismo respetuoso, vacaciones en la naturaleza, turismo de estudio, turismo científico, turismo cultural, turismo de bajo impacto, agroturismo, turismo

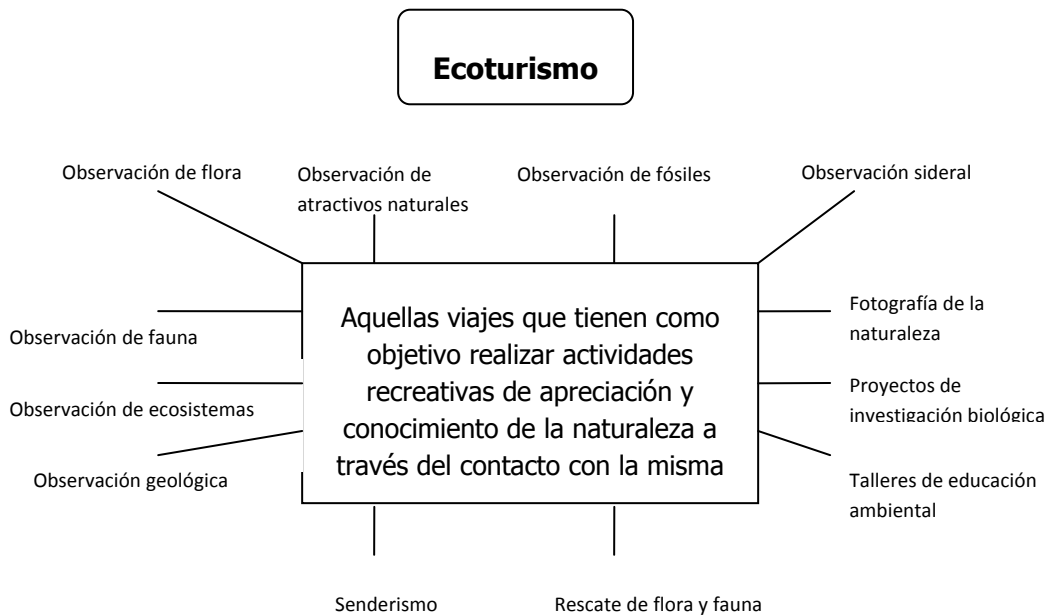




rural y turismo blando (Laarman y Durst, 1987; Durst e Ingram, 1988; Wilson y Laarman, 1988; Butler, 1990; Valentine, 1992; Hall y Weiler, 1992; Backman y Backman, 1994; Wall, 1994; Diamantes, 1998).

En México también se ha presentado esta misma confusión, al considerar como parte del ecoturismo otras actividades que indirectamente se relacionan con el turismo y son más propias del manejo para la conservación de los recursos naturales (Figura 1.1).

**Figura 1.1. Actividades ecoturísticas en México.**



Fuente: Sectur (2002).

Es más conveniente considerar al ecoturismo como un abanico de experiencias turísticas-recreativas que utilizan como atractivo focal a la naturaleza, en lugar de intentar definirlo como un concepto único (Wight, 1993a, b).

Sin embargo, de acuerdo con los planteamientos de la organización *The Nature Conservancy* existen seis elementos básicos que deben de reunir los proyectos para considerarlos como ecoturísticos (Drumm y Moore (2002):

- Tener un bajo impacto sobre los recursos de las áreas naturales protegidas.



- Involucrar a los actores (individuales, comunidades, ecoturistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en las fases de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo.
- Respetar las culturas y tradiciones locales.
- Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores participantes como sea posible, incluidos los operadores turísticos privados.
- Generar ingresos para la conservación de las áreas protegidas.
- Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

Por otra parte, si el ecoturismo busca como meta que el visitante desarrolle una actitud de aprecio y respeto por la naturaleza, será necesario que al momento de la conducción de las actividades ecoturísticas, ya sean guiadas o autoguiadas, se incluya como un elemento invariante el proceso de interpretación ambiental, mediante el cual el turista no sólo se informe de las características biológicas, ecológicas, históricas, culturales, de los atractivos, sino que a través del conocimiento, el visitante sea capaz de valorar y reflexionar sobre la importancia que tiene la preservación de esos elementos de patrimonio natural o histórico cultural.

Sin bien el ecoturismo considera el disfrute y aprecio por la naturaleza, así como por cualquier manifestación cultural del presente y del pasado, en la práctica, gran parte de oferta ecoturística se orienta principalmente a la observación de la flora y la vida silvestre y, en menor grado, a prácticas relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de culturas locales.

Por otra parte, no es posible generalizar que en todos los proyectos ecoturísticos existe un involucramiento activo por parte de las poblaciones locales. Muchas veces esto sólo sucede a mediano o largo plazo, cuando la empresa empieza a ser "exitosa" al menos en términos de rentabilidad y demanda de empleos. De igual manera sucede con el impacto negativo sobre los recursos naturales: es bajo cuando no se manifiestan los efectos adversos de la visitación, producto del poco tiempo de la empresa, de la poca magnitud y severidad de las acciones de visitación o de la escasa afluencia de visitantes.







### 1.1.6 Turismo de aventura

En este segmento el turista puede satisfacer su búsqueda por reducir la tensión y mejorar su estado emocional y físico, así como vivir la experiencia de “logro” al superar un reto impuesto por la naturaleza; la experiencia es sólo entre la naturaleza y el turista, por lo tanto quedan excluidas las competencias deportivas o actividades “extremas”, en donde el reto es contra el tiempo o en contra del hombre mismo. Las actividades que el turismo de aventura desarrolla, según Sectur (2002), se clasifican de acuerdo con el espacio natural en el que se llevan a cabo: aire, tierra, y agua. Entre las actividades realizadas en el aire se encuentra el vuelo en globo, en ala delta, en ultraligero, en parapente, y el paracaidismo. Dentro de las actividades llevadas a cabo en tierra se encuentra el montañismo, el rappel, el cañonismo, la cabalgata, la escalada, el ciclismo de montaña, el espeleísmo y la caminata. En el caso de las actividades acuáticas están el buceo autónomo, buceo libre, espeleobuceo, descenso de ríos, kayaquismo y pesca recreativa.

Cabe destacar que las actividades anteriores no son las únicas conocidas dentro del mercado del turismo de aventura, sin embargo para el caso de México son las que se están desarrollando debido a las características geográficas del país.

### 1.1.7 Turismo rural

Este segmento se orienta hacia la perspectiva de la cultura y el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades locales, ya que ofrece al turista la gran oportunidad de experimentar el encuentro con las diferentes formas de vivir de las comunidades que cohabitan en un ambiente rural, y además lo sensibiliza sobre el respeto y valor de su identidad cultural.

En el turismo rural, el turista no es un visitante-observador en un día de paseo; es una persona que forma parte activa de la comunidad durante su estancia en ella, en donde aprende a preparar alimentos habituales, crea artesanía para su uso personal, aprende lenguas autóctonas, el uso de plantas medicinales, cultiva y cosecha lo que cotidianamente consume; además es actor en los eventos tradicionales de la comunidad, percibe y aprecia creencias religiosas. El propósito principal de los viajes destinados al turismo rural es que el turista conviva e interactúe con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma (Sectur, 2002).





Dentro de las actividades que se realizan en el turismo rural se encuentran talleres artesanales, vivencias místicas, aprendizaje de dialectos, fotografía rural, talleres gastronómicos, preparación y uso de medicina tradicional, agroturismo, eco arqueología y etnoturismo.

### 1.1.8 El Turismo sustentable

La práctica del desarrollo sustentable, a finales de los años ochenta, dejó ver que este concepto es difícil de generalizar por la misma complejidad de las sociedades y dimensiones humanas, de tal forma que se consideró más bien como una visión de carácter utópico. Las experiencias de aplicar el desarrollo sustentable han concluido que se requiere un cambio en la racionalidad humana respecto a las actuales formas de uso de los recursos naturales para lograr su persistencia en el tiempo y espacio y que es más viable "planear hacia las vías o trayectorias que puedan llevar a la sustentabilidad del sistema", más que planear hacia el concepto *per se*.

Para la ecología económica, el desarrollo sustentable se transforma en un proceso hacia la sustentabilidad, a partir de cambios en las creencias, actitudes y comportamiento de los individuos hacia la naturaleza, por ser considerados los responsables de la degradación ambiental. A esta forma de respuesta ambiental se le denomina cambio de valores (del inglés *value change*).

La sustentabilidad busca como objetivos generales diseñar, promover y consensuar estrategias y acciones basadas en el presente a fin de mantener el capital ambiental, capital económico, y capital social.<sup>5</sup>

Así mismo, la sustentabilidad considera que es un imperativo dar seguimiento a los logros y obstáculos que se van presentando durante el tránsito por esta visión de desarrollo. Para ello, es importante diseñar esquemas de seguimiento y evaluación que incorporen indicadores en varias dimensiones, basados en objetivos y criterios múltiples.

Este nuevo pensamiento se vio reflejado en 1992, durante la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro), en donde se ratificó el *Informe Brundtland*, pero en 1995 se aprobó y promovió el *Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable (Agenda 21)* como una respuesta que trata de hacer operativo el reto de mantener los actuales recursos y garantizar que estén disponibles para generaciones futuras.

<sup>5</sup> Entendiendo la palabra capital tanto en términos de su valor de existencia como de la calidad de los recursos naturales y de los servicios derivados de estos.





La *Agenda 21*, se puede considerarse como el primer plan de acción con un elevado nivel de consenso internacional para promover el desarrollo sustentable. En esta iniciativa se reconoció que el desarrollo sustentable era una visión utópica y que lo importante no era llegar a un estado final, sino transitar hacia él cumpliendo tres grandes directrices:

- **Ecológica.** Los ecosistemas no deben ser degradados al punto de perder su integridad, su capacidad de regeneración natural ni sus principales funciones ecológicas como el control hidrológico, biogeoquímico, la regulación climática, la prevención de la erosión, contaminación, el mantenimiento de la biodiversidad y sus hábitats,
- **Económica.** Debe existir rentabilidad de los proyectos auxiliada por el *know-how* de la factibilidad tecnológica, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos; y,
- **Social-cultural.** Los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos participantes, por tanto, se deberá de respetar la identidad y valores culturales de los participantes.

En la Agenda 21 se reconoce que la sustentabilidad es una visión dinámica y no única, por lo que puede cambiar dependiendo de los contextos ambientales, culturales, económicos y sociales. Se acepta que no existe una sola vía para alcanzarla; por tanto es adaptativa y de aprendizaje, pues en el tránsito hacia la sustentabilidad, el camino se orienta con base en los logros, los conflictos y los costos, de tal forma que a través del ensayo, se va aprendiendo cuáles son las soluciones exitosas (Meppen y Gill 1998, Robinson 2004).

Durante la década de los noventa, los países participantes en la Cumbre de Río se comprometieron a instrumentar, mediante la generación y aplicación de indicadores, los temas y objetivos que abarcaban las dimensiones de la sustentabilidad. En el caso del sector turismo, el World Travel & Tourism Council (WTTC), la Organización Mundial de Turismo (OMT) y el Consejo de la Tierra decidieron establecer una estrategia en conjunto para instrumentar la visión de la sustentabilidad en la planificación del turismo. El resultado de este trabajo fue el reporte titulado *Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo: Hacia un*





*Desarrollo Sostenible Ambientalmente* que traduce el programa Agenda 21 en un programa de acción para el turismo<sup>6</sup>.

El turismo sustentable busca minimizar los impactos sobre los ecosistemas como respuesta al uso de los recursos naturales por actividades turísticas, también procura la conservación de la cultura y tradiciones del destino, y pretende ser una actividad ambiental y socialmente responsable.

Por otro lado, la incorporación de la visión de la sustentabilidad al turismo se ha reflejado en la competitividad y la rentabilidad de las empresas y destinos turísticos, así como en la diversificación de la oferta como respuesta a las nuevas demandas de los viajeros, en términos de actividades asociadas a la naturaleza y a la cultura (Goodland y Daly; 1995), o como una estrategia para incorporar segmentos más especializados y que representan mercados potenciales.

Posteriormente, en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable, celebrada en septiembre del 2002 en Johannesburgo, Sudáfrica, se acordó que los objetivos del turismo sustentable se resumen en:

- La promoción del desarrollo de la riqueza natural y cultural de cada región,
- Proporcionar experiencias de la más alta calidad a los turistas; y,
- Mejorar el nivel de vida de las comunidades receptoras, creando fuentes de trabajo y ofreciendo oportunidades de crecimiento a la población.

Sin embargo, durante la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, celebrada 1995 en Lanzarote, Islas Canarias, España, se elaboró la *Carta del Turismo Sostenible*, en la cual se establecen las directrices que, a nivel internacional, los países participantes deberán instrumentar respecto a la planificación del turismo.

En este documento se establecen, entre otros aspectos:

- a) El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sustentabilidad; es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales.
- b) El turismo tendrá que contribuir al desarrollo sustentable, integrándose en el entorno natural, cultural y humano, debiendo respetar los frágiles

---

<sup>6</sup> La correcta traducción al castellano de la palabra *sustainable* es *sostenible*. Sin embargo, se ha presentado un anglicismo respecto a este término, de tal forma que la literatura especializada reconoce actualmente como válido el emplear los términos *sostenible* ó *sustentable*.

equilibrios que caracterizan a muchos destinos turísticos, en particular las pequeñas islas y áreas ambientalmente sensibles.

- c) La actividad turística ha de considerar los efectos inducidos sobre el patrimonio cultural y los elementos, actividades y dinámicas tradicionales de las comunidades locales.
- d) La contribución activa del turismo al desarrollo sustentable presupone necesariamente la solidaridad, el respeto mutuo y la participación de todos los actores implicados en los procesos, tanto públicos como privados.
- e) La conservación, protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, representa un ámbito privilegiado para la cooperación.
- f) Los criterios de calidad orientados a la preservación del destino turístico y la capacidad de satisfacción del turista, determinados conjuntamente con las comunidades locales y basados en los principios del desarrollo sostenible, deberán ser objetivos prioritarios en la formulación de las estrategias y proyectos turísticos.
- g) Para participar en el desarrollo sustentable, el turismo debe asentarse sobre la diversidad de oportunidades ofrecidas por la economía local, garantizando su plena integración y contribuyendo positivamente al desarrollo económico local.
- h) Toda opción de desarrollo turístico debe repercutir de forma efectiva en la mejora de la calidad de vida de la población e incidir en el enriquecimiento sociocultural de cada destino.
- i) Los gobiernos y autoridades competentes, con la participación de las ONG y las comunidades locales, deberán acometer acciones orientadas hacia la planificación integrada del turismo como contribución al desarrollo sostenible.
- j) Reconociendo que la cohesión social y económica entre los pueblos del mundo es un principio fundamental del desarrollo sostenible, urge impulsar medidas que permitan un reparto equitativo de los beneficios y cargas producidos por el turismo.
- k) Las zonas vulnerables desde el punto de vista ambiental y cultural, tanto las actuales como las futuras, deberán recibir prioridad especial en materia de ayuda financiera y cooperación técnica al desarrollo turístico



sostenible. También han de recibir tratamiento especial las zonas degradadas por los modelos turísticos obsoletos y de alto impacto.

- l) La promoción de formas alternativas de turismo coherentes con los principios del desarrollo sustentable, así como el fomento de la diversificación de los productos turísticos, constituyen una garantía de estabilidad a medio y largo plazo.
- m) Los gobiernos, la industria turística, las autoridades y las ONG responsables del turismo, deberán impulsar y participar en la creación de redes abiertas de investigación, difusión, información y transferencia de conocimientos en materia de turismo y tecnologías turísticas ambientalmente sostenibles.
- n) La definición de una política turística de carácter sustentable requiere necesariamente el apoyo y promoción de sistemas de gestión turística ambientalmente compatibles, de estudios de viabilidad que permitan la transformación del sector, así como la puesta en marcha de proyectos de demostración y desarrollo de programas en el ámbito de la cooperación internacional.
- o) La industria turística, en colaboración con los organismos y ONG con actividades relacionadas con el turismo deberán diseñar los marcos específicos de acciones positivas y preventivas que garanticen un desarrollo turístico sustentable, estableciendo programas que apoyen la ejecución de dichas prácticas.
- p) Habrá de prestarse una atención especial al papel del transporte y sus efectos sobre el medio ambiente en la actividad turística, así como al desarrollo de instrumentos y medidas orientadas a reducir el uso de energías y recursos no renovables, fomentando además el reciclaje y la minimización de residuos en las instalaciones turísticas.
- q) Con el fin de que el turismo pueda ser una actividad sostenible, es fundamental que se adopten y pongan en práctica códigos de conducta que favorezcan la sustentabilidad por parte de los principales actores que intervienen en la actividad, en particular por los miembros de la industria turística.





### 1.1.9 Turismo de naturaleza

La información acerca de los orígenes del concepto de *turismo de naturaleza* se remonta a la definición de ecoturismo propuesta por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), la visión del desarrollo sustentable y recientemente a los preceptos de la sustentabilidad.

El concepto de turismo de naturaleza surge en octubre del 2005, como producto de una discusión en el ámbito internacional respecto a la pertinencia de mantener el término *turismo alternativo* como sinónimo de experiencias turísticas-recreativas basadas en el disfrute del capital ambiental e histórico-cultural.

En esta reunión, los asistentes acordaron usar el término *turismo de naturaleza* para definir aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y con las expresiones culturales de un lugar, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. Así mismo, los proyectos de turismo de naturaleza deben ser ecológicamente viables, económicamente rentables, tecnológicamente viables, y social y culturalmente aceptables.

El turismo de naturaleza tiene diversas manifestaciones, tal como lo mencionan en 2005 los servicios de investigación en turismo de la Columbia Británica en Canadá (Tourism British Columbia), dentro de las cuales se encuentran el ecoturismo, el turismo de aventura y el turismo rural (cuadro 1.3).





**Cuadro 1.3. Actividades consideradas como turismo de naturaleza**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación de aves</li><li>• Canotaje</li><li>• <i>Snowboarding</i></li><li>• Espeleísmo</li><li>• <i>Cross country</i></li><li>• Ciclismo de montaña</li><li>• Veleo</li><li>• <i>Windsurf</i></li><li>• Pesca</li><li>• Gastronomía local</li><li>• Tradiciones y costumbres locales y regionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montañismo</li><li>• Recorridos a caballo</li><li>• Caza</li><li>• Cruceros ecológicos</li><li>• <i>Rafting</i></li><li>• Conducción de vehículos todo terreno</li><li>• Recorrido de ríos</li><li>• Fiestas tradicionales</li><li>• Elaboración de productos regionales basados en recursos naturales locales o regionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Excursionismo</li><li>• Escalada</li><li>• Buceo y esnorqueleo</li><li>• <i>Kayaking</i></li><li>• Surfing</li><li>• Observación de ballenas</li><li>• Observación y fotografía de la vida silvestre</li><li>• La historia de las comunidades locales</li></ul>
--	---	---

Fuente: Tourism British Columbia, 2005.

El turismo de naturaleza como visión de desarrollo turístico se caracteriza por la búsqueda de resultados que creen y diversifiquen las fuentes de empleo y promuevan la generación de otros proyectos productivos o de servicios comunitarios.

Desde la perspectiva social, el turismo de naturaleza pretende motivar el esparcimiento a través de un reencuentro con la naturaleza, difundir la preservación de tradiciones y costumbres a fin de reforzar la identidad nacional y promover el arraigo territorial.

Respecto al medio ambiente, el turismo de naturaleza pretende promover el uso alternativo y la preservación de los recursos naturales, contribuir al desarrollo de una cultura de cuidado y protección a las áreas naturales entre turistas, comunidades y empresarios y promover el cambio de racionalidad de los residentes y visitantes respecto al valor de la naturaleza y los servicios ambientales derivados de ella.



## 1.2 EL PROCESO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

La presente investigación tiene como meta fundamental generar elementos metodológicos para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México, así como guiar las políticas públicas para su desarrollo. Sin embargo, en la literatura especializada sobre planeación en turismo aún no se reportan metodologías consensuadas para evaluar el impacto del turismo de naturaleza, sólo existe una serie de métodos y técnicas que han sido diseñadas para evaluar el impacto que ha tenido la actividad turística en general.

Medir el impacto es tratar de determinar lo que se ha alcanzado o lo que se ha mantenido a lo largo del tiempo y del espacio. Para lograr esta estimación, se hace necesario determinar cuáles han sido las circunstancias que han surgido como resultado de la intervención planteada, cuales han perdurado en el tiempo y el espacio.

El proceso de estimar el impacto se denomina evaluación de impacto y se define como la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica. Su propósito general es determinar la efectividad de las políticas, programas o proyectos ejecutados (Patton, 2002). Al igual que otras técnicas de evaluación sumativa, la evaluación de impacto se puede utilizar para determinar el grado en que los resultados planificados fueron producidos o logrados, así como para mejorar otros proyectos o programas en ejecución o futuros (Brousseau y Montalvn, 2002). Por otra parte, este proceso puede realizarse antes (ex ante) o después (ex-post) de la ejecución del proyecto.

### 1.2.1 El concepto de efecto e impacto

Cuando existe una intervención sobre un sistema económico, social o ambiental, generalmente aparece una serie de cambios en las propiedades estructurales o funcionales, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Estas transformaciones en el estado de los sistemas a su vez crean nuevas condiciones que pueden ser tanto aceptables como no deseadas en términos del cumplimiento de un objetivo.

El término de *efecto* se refiere, de acuerdo con el *Diccionario de la Real Academia Española*, a la situación o situaciones que resultan a corto, mediano y largo plazo debido a la acción de una causa. Mientras que el término de impacto proviene de la voz *impactus*, del latín tardío, y significa, en su tercera acepción, "impresión o





efecto muy intensos dejados a largo plazo en alguien o en algo por cualquier acción o suceso” (OECD, 2002).

Así se concluye que la diferencia entre *efecto* e *impacto* radica en que el primer concepto se aplica a la situación o situaciones que resultaron debido a la acción de una o varias causas; el segundo, a la persistencia en el tiempo y espacio de esa situación ó situaciones, de tal forma que los efectos que perduran a largo plazo, también pueden considerarse como impactos.

### 1.2.2 La evaluación de impacto *ex ante* y *ex post*

La medición de los cambios atribuidos a un programa o a una política específica, es un proceso que puede realizarse antes (*ex ante*) o después (*ex post*) de la ejecución del proyecto de intervención. La evaluación *ex ante* se ubica entre las etapas de formulación en el ciclo del proyecto (definición de objetivos y diseño de productos) y el análisis de costos y beneficios, lo que permite realizar ajustes al diseño del proyecto en función de los objetivos formulados, y hacia adelante complementa el análisis de costos y beneficios mediante la construcción de indicadores de costo por unidad de impacto suministrando así información adicional en la decisión de inversión.

Por su parte, la evaluación de impacto *ex post* se ubica al final de la operación del proyecto, determinando si hubo cambios en la población objetivo, su magnitud y qué segmento de la población se benefició, entre otros (Cohen y Franco, 1998). Esta evaluación hace énfasis en la medición de la magnitud de los cambios generados y su causalidad con los componentes y productos entregados por las intervenciones (estudio de causalidad). En esta evaluación, las políticas, programas y proyectos (programas de empleo, acciones de preservación, capacitación) corresponden a las causas, y sus efectos son todos los cambios en las condiciones de los beneficiarios (en el corto, mediano y largo plazo), medidos como los cambios en las variables de impacto (o variables de resultado) que le son atribuibles a la intervención.

Los efectos de una intervención sobre los beneficiarios pueden ser previstos o no previstos en el diseño de la evaluación. Los efectos son previstos cuando se han formulado premisas sobre ciertos cambios que se esperan o que el programa podría generar en los beneficiarios.

Generalmente, estas premisas se formulan de acuerdo con los objetivos del programa, las teorías, los diagnósticos y los estudios previos a la evaluación de





impacto y definen una relación causal entre el tipo de intervención que se evalúa y determinados cambios en las condiciones de los beneficiarios. Por su parte, los efectos no previstos son aquellos cambios (atribuibles a la intervención) que sufren los beneficiarios y que no habían sido considerados en el diseño de la evaluación, o en general en el programa.

Así mismo, los efectos atribuibles a la intervención pueden ser positivos o negativos. Los impactos positivos son todos los cambios que representan una mejora o un aumento en las condiciones de vida de los beneficiarios. Por ejemplo, un aumento en los ingresos, en la oferta de empleo, una disminución de la contaminación por residuos sólidos, etcétera. Gran parte de los efectos positivos de las intervenciones son anticipados en el diseño del programa y conforman los objetivos de la intervención. Por su parte, los impactos negativos son aquellos cambios no deseados que deterioran las condiciones de vida de los beneficiarios. Estos efectos generalmente son opuestos a los objetivos generales de la política económica, social o ambiental, y van en contra de los valores que establece una comunidad particular.

En el caso del desarrollo turístico, algunos efectos negativos son:

- la comunidad no se involucra, ni participa en la operación de los proyectos de turismo de naturaleza;
- no se crean, ni diversifican las fuentes de empleo;
- no se crean nuevos proyectos productivos o de servicios;
- se incrementa la migración de los pobladores a otras localidades;
- no se diversifica, ni se promueven usos alternos de los recursos naturales;
- no hay respeto en los visitantes y pobladores locales, respecto a los valores ambientales y culturales de una localidad y región;
- se incrementa el deterioro ambiental de los ecosistemas y la pérdida de sus funciones;
- no se logran captar apoyos para el financiamiento de proyectos de conservación ambiental;
- se modifican las costumbres de los pobladores locales y existe pérdida de tradiciones;
- pérdida de la identidad regional;





- Falta de capacitación para la conducción de actividades de turismo de naturaleza;
- No hay formación de recursos humanos locales;
- No se incorpora la visión de la sustentabilidad en los programas de desarrollo local y regional.

### 1.2.3 Consideraciones para una evaluación de impacto del turismo de naturaleza

La evaluación del impacto del turismo de naturaleza es un área de conocimiento nueva y sobre la cual no existen criterios ni indicadores consensuados. Evaluar el impacto del turismo de naturaleza es una tarea compleja, en gran parte debido a que este segmento es un tipo de desarrollo turístico que está muy influido por el paradigma de la sustentabilidad, que a su vez implica la consideración de intervenciones derivadas de múltiples dimensiones (económicas, sociales, ambientales y turísticas), además del gran número de efectos directos o indirectos de estas intervenciones.

La evaluación por tanto debe reflejar la naturaleza multidimensional de esta actividad, pero concentrándose exclusivamente en un rango reducido de efectos, que son resultado de los cambios generados por la intervención, a fin de ratificar o rectificar, las acciones realizadas para generar los impactos deseados de acuerdo con los objetivos planteados.

En este sentido, la eficacia de la intervención se define comúnmente en términos del grado de cumplimiento de los objetivos que motivaron la intervención, y se concentra exclusivamente en el análisis de los efectos positivos que fueron previstos en el diseño del programa y en los objetivos de la intervención.

La información que suministra la evaluación de impacto no permite determinar directamente el logro de la intervención: si el programa está marchando bien o no. Existen cuatro aspectos que se deben involucrar en el análisis de los resultados de las evaluaciones de impacto, para determinar el éxito o fracaso de una intervención: 1) La medida de comparación sobre la cual se contrastan los impactos estimados; 2) El tiempo en que producen los impactos; 3) El número de objetivos e indicadores de impacto utilizados en la evaluación; y, 4) La distribución de los impactos entre los beneficiarios (Levin, 1983).

Por otra parte, las intervenciones de carácter social siempre buscan maximizar el impacto de los recursos públicos disponibles para el apoyo de dichos procesos.





Para lograr esto, no sólo es necesario invertir en programas sociales que generen los impactos buscados, sino que éstos sean producidos al menor costo posible. En otras palabras, se debe elegir la intervención más eficiente.

En ocasiones, el programa más eficaz en la generación de los impactos buscados es también el más eficiente. Sin embargo, es posible que una intervención ineficaz sea eficiente, debido a que sus costos relativos son menores en comparación con otras alternativas. El análisis de la eficiencia de las intervenciones en la generación de los impactos es especialmente importante cuando se analizan diferentes alternativas de solución a un problema en la etapa de pre inversión. También, cuando se evalúa un programa que está siendo ejecutado y se quiere determinar la posibilidad de ampliar su cobertura. En estos casos, es necesario determinar que no existen alternativas de inversión que generen los impactos buscados a un menor costo.

Existen dos enfoques para evaluar la eficiencia de un programa social: el análisis costo-beneficio y el análisis costo-efectividad. El primero, expresa los beneficios en términos monetarios, mientras que en el segundo enfoque, los beneficios son valorados a través de indicadores que miden los cambios en las condiciones de bienestar. A partir de los resultados de la evaluación de impacto se pueden aplicar los dos métodos para determinar la eficiencia de la intervención. Sin embargo, en la evaluación de programas sociales el análisis costo-efectividad es más utilizado, debido a que el análisis costo-beneficio requiere expresar ciertos beneficios en términos monetarios. Por ejemplo, en programas que buscan reducir las tasas de deforestación como una medida del bienestar del ambiente, la aplicación del análisis costo-beneficio requiere la estimación monetaria del valor de un árbol en su estado natural, o bien de los servicios que pueda ofertar, lo cual obviamente es difícil de establecer, pues genera gran controversia.

Finalmente, la evaluación de impacto utiliza métodos cuantitativos y cualitativos para la generación de datos y análisis de la información con el fin de estimar los efectos a corto, mediano y largo plazo, independientemente del tipo y cantidad de dimensiones que se incorporen en los objetivos de la evaluación.





## 1.3 ENFOQUES EMPLEADOS PARA EVALUAR LOS EFECTOS DEL TURISMO EN LO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

### 1.3.1 Métodos orientados a medir el efecto económico

En la literatura y estudios sobre el turismo de naturaleza se menciona invariablemente la obligada necesidad de analizar la importancia económica que esta actividad tiene en las localidades donde se desarrolla. Sin embargo, ante la falta de metodologías para evaluar el turismo de naturaleza, comúnmente se recurre a incorporar métodos y técnicas que se usan para evaluar los efectos económicos en general. A continuación se presentan los principales métodos e indicadores de evaluación que han sido usados para medir los efectos económicos dentro de la actividad turística.

#### 1.3.1.1 Métodos estadísticos

Un aspecto que merece resaltarse cuando se hace referencia a datos estadísticos es que, si bien son útiles para construir indicadores de evaluación, la mayor de las veces se quedan sólo en estadísticas. Este es el caso, por ejemplo, de algunos conceptos como niveles de ingresos de:<sup>7</sup>

- Residentes que trabajan directamente en el ecoturismo;
- Residentes que prestan servicios al ecoturismo indirectamente; y,
- Residentes que no guardan relación con el ecoturismo.

Podemos citar otros como los ingresos generados por el ecoturismo para la zona protegida:

- cuantía de dinero gastada en mejoras para la comunidad, y,
- cambios en el costo de los bienes y servicios locales.

Este tipo de datos se pueden convertir en indicadores cuando se comparan con ellos mismos en el tiempo y reflejan una tendencia; sin embargo, individualmente no miden la magnitud de los efectos económicos causados por acciones derivadas de una política expresa de fomento a proyectos de turismo de naturaleza.

<sup>7</sup> Manidis, Robert, *Posibles indicadores de turismo sostenible*, 1997. Citado en "Monitoreo Sobre los Impactos del Ecoturismo" *The Nature Conservancy*.





En otros métodos, se mezclan tanto indicadores como datos estadísticos, sin distinguir cuál es su propósito específico para evaluar el uso de recursos públicos para el fomento de los proyectos de turismo de naturaleza.

Como ejemplo de la diversidad de conceptos utilizados se enlistan los siguientes (Manidis, 1999):

- Total de ganancias anuales de los operadores turísticos.
- Total del gasto turístico.
- Cambio del número de visitantes.
- Nivel de empleo directo en el turismo.
- Rendimiento per cápita de los turistas visitantes.
- Inversión anual en desarrollo turístico.
- Número de productos y servicios consumidos por los turistas y suministrados por empresas.
- Número de propuestas de desarrollo turístico aprobadas en los dos años recientes.
- Cambios en la orientación del mercado turístico.
- Número de operadores turísticos.
- Número de operadores con garantía de calidad.
- Tasa de participación en campañas de *marketing* cooperativas.
- Nivel de inversión en infraestructura y servicios turísticos.
- Número de operadores con acreditación internacional.
- Número de productos nuevos elaborados por proveedores locales en respuesta a la demanda de los turistas.
- Proporción de empleo especializado y no especializado en el turismo.
- Cambios en los ingresos netos por concepto de turismo.
- Rentabilidad de las empresas relacionadas con el turismo.
- Proporción de visitantes que pernoctan por el día.
- Nivel de uso del logotipo.
- Nivel de inversión en instalaciones y servicios públicos.





- Grado de acatamiento del código de ética comercial.
- Número de operadores acreditados.

Se puede decir que, de acuerdo con la lista anterior, la medición de las ganancias y rentabilidad anuales de los operadores turísticos, los cambios en los ingresos netos por concepto del turismo y la medición del nivel de la inversión, son indicadores que tienen relación con los efectos económicos que se dan como consecuencia de una política de fomento del turismo de naturaleza. Este tipo de indicadores puede ser de utilidad para evaluar el avance en el logro de objetivos.

#### *1.3.1.2 Métodos de registro estadístico de la Cuenta Satélite de Turismo.*

La Organización Mundial de Turismo (OMT) ha impulsado métodos estandarizados para estimar el impacto económico del turismo. Los esfuerzos realizados han conducido a acuerdos internacionales en el uso de conceptos y criterios estadísticos que permitan la medición del turismo. México, como país miembro de la OMT, ha seguido las recomendaciones de este organismo y ha construido una Cuenta Satélite de Turismo en el contexto del Sistema de Cuentas Nacionales.

Debe señalarse que los criterios adoptados tienen relación con el registro contable del turismo, que incluye datos agregados de la actividad, sin distinguir particularmente el turismo de naturaleza, se orienta a la integración de estadísticas de oferta y demanda de los servicios relacionados con el turismo en general. Sin dejar de reconocer la importancia que tiene la Cuenta Satélite de Turismo en el contexto de su aportación a las Cuentas Nacionales, sus características impiden adoptar su metodología para los efectos de evaluar los impactos económicos del turismo de naturaleza en las empresas comunitarias y en las comunidades donde se ubican.

#### *1.3.1.3 Métodos para evaluar programas de apoyo a proyectos de turismo de naturaleza*

Con otro enfoque, en México también se han llevado a cabo algunos trabajos orientados al análisis del costo-beneficio para evaluar programas institucionales de apoyo al turismo de naturaleza. Estos trabajos se basan en criterios definidos en función de objetivos particulares de la institución correspondiente.

Los indicadores de medición, en este caso, derivan de criterios de optimización de los recursos aplicados en programas específicos, más que en criterios para evaluar los efectos económicos del turismo de naturaleza, en relación con los objetivos de una política pública de mejoramiento económico de las comunidades





rurales. De esta forma, cuando se pretende evaluar la eficacia de los programas institucionales se emplean los indicadores definidos a continuación:<sup>8</sup>

#### *1.3.1.4 Método de costos de ejecución de programa*

*Costo de ejecución de un programa.* Se enfoca a medir la proporción de los recursos asignados a la administración del programa respecto al total de los recursos aplicados. Supone que una tendencia a disminuir esta proporción es sinónimo de una mayor eficiencia institucional. Dado su enfoque, este indicador no tiene el propósito de medir los efectos económicos que el turismo de naturaleza tiene en las comunidades rurales.

*Costo indirecto unitario.* tiene un sentido similar al anterior y mide el costo promedio de los gastos administrativo por proyecto apoyado. Conforme disminuye el valor unitario absoluto, se supone una mayor eficiencia en la aplicación del programa respectivo. El indicador no guarda relación con el propósito de evaluar los efectos económicos del turismo de naturaleza ni la política de apoyo a empresas comunitarias que operan en este giro.

#### *1.3.1.5 Método de costo beneficio de programa*

Aún cuando se pretende medir el costo-beneficio, el enfoque no es distinto. Los indicadores utilizados se construyen a partir de una definición de beneficios como sinónimo de la cantidad de recursos destinados a un proyecto al cual está vinculado a un número de pobladores denominados "beneficiarios". En este caso no se considera el efecto positivo real en las condiciones económicas de los habitantes de las comunidades, sino más bien el monto de los recursos aplicados por habitante, aunque esto no signifique un ingreso real. Los siguientes ejemplos de este tipo de indicadores son:

*Índice de costo beneficio total.* Mide el gasto per cápita del programa en la localidad; es decir, el promedio de los recursos aplicados entre el número de habitantes de la comunidad. Este enfoque no considera la información sobre el ingreso que genera el proyecto de turismo de naturaleza, lo que conduce a apreciaciones distorsionadas respecto al costo beneficio; por ejemplo, en una comunidad de pocos habitantes el gasto per capita puede ser muy alto y viceversa, una comunidad populosa tendría un menor beneficio por habitante, con gastos directos iguales en ambos casos.

---

<sup>8</sup> El método e indicadores que se describen fueron empleados en el documento "Evaluación 2006 del Programa Ecoturismo en Zonas Indígenas". Informe final IIEc-UNAM.





*Índice de costo beneficio estatal.* Es el mismo indicador anterior, con la diferencia de que en este caso el cálculo se hace considerando la aplicación del gasto directo total por estado de la República, entre el número total de "beneficiarios" de los proyectos apoyados en cada estado.

Como puede apreciarse, estos indicadores tienen un propósito de evaluación por programa institucional y no guardan una relación directa con la medición de los efectos económicos del turismo de naturaleza en las comunidades donde se ubican. Es decir, con los indicadores aplicados en este caso se puede evaluar la gestión de los programas, aunque no es suficiente para conocer los impactos económicos del turismo de naturaleza en México.

### **1.3.2 Métodos orientados a medir los efectos en el ambiente**

El seguimiento de los efectos e impactos, tanto positivos como negativos que ha generado la actividad turística en la naturaleza, ha sido ampliamente estudiado desde la perspectiva del impacto ambiental y desde el punto de vista de la economía ecológica. Dentro de los métodos e indicadores que se han reportado para medir los efectos de la actividad turística en el ambiente se encuentran los expuestos en el cuadro 1.4.





**Cuadro 1.4. Métodos y técnicas reportadas para la evaluación de efectos en el ambiente ocasionados por la actividad turística**

Área de evaluación	Aplicación	Métodos y técnicas de evaluación
Modelos basados en el papel de la visitación turística.	Definir la cantidad de visitantes por unidad de tiempo determinado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de carga turística.</li> </ul>
	Estimar daños en la naturaleza a partir del perfil del visitante y el tipo de experiencias recreativas que se desarrollan en una zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límite de cambio aceptable.</li> <li>• Abanico de oportunidades de recreación.</li> <li>• Monitoreo de las repercusiones de la visitación.</li> <li>• Las experiencias de los visitantes y la protección de los recursos.</li> </ul>
Modelos basados en la conservación de la diversidad biológica.	Seguimiento de la diversidad biológica como indicador de los efectos de la actividad turística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de las amenazas.</li> <li>• Red de conservación de la diversidad biológica.</li> <li>• Diseño para la conservación.</li> </ul>
Modelos basados en la planificación de la actividad turística.	Seguimiento de los efectos ocasionados por la actividad turística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de optimación para el monitoreo del turismo.</li> <li>• Sistema de atención y control ambiental.</li> <li>• Modelo presión-estado-respuesta.</li> </ul>

#### *1.3.2.1 Modelos basados en el papel de la visitación turística*

Los primeros intentos para abordar los impactos del turismo sobre la naturaleza se centraron en los efectos causados por los visitantes: erosión y apisonamiento del piso del bosque, contaminación de acuíferos, destrucción de corales y, en general, todo aquel relacionado con aglomeraciones humanas como, ruido excesivo, generación de desechos sólidos y vandalismo.

Para contender con estos impactos se retomó el concepto de capacidad de carga de agostadero, un término que se desarrolló en la década de 1970, con el cual se





buscaba determinar el número máximo de cabezas de ganado que una parcela de pastoreo puede albergar de una manera sostenida y sin deteriorar los recursos que son usados para mantener a los animales (Wagar, 1964).

Posteriormente, el concepto de capacidad de carga de agostadero se vinculó al ambiente y al turismo (Boo, 1995; Ceballos-Lascuráin, 1996), específicamente en el manejo del uso público y recreación de las áreas naturales protegidas, tanto en ecosistemas terrestres como marinos (Cifuentes, 1999; Gallo y colaboradores).

Estos métodos son útiles cuando existe un control en el número de visitantes que arriban a una zona, pero adolecen de ser específicos para cada tipo de experiencia turístico-recreativa; además, los factores de corrección son generalmente de carácter local o regional. Estas circunstancias, determinan cuáles hacia métodos son de difícil extrapolación distintas regiones en donde han sido ajustados.

*Capacidad de Carga Turística.* La Capacidad de Carga Turística se ha empleado desde los años 90 en diversas áreas naturales protegidas, especialmente en Centro y Sudamérica: en la Reserva Carara, Costa Rica y en las Islas Galápagos, Ecuador (Harroun y Boo, 1996); en el Parque Nacional Marino Fernando Noronha, Brasil (Cifuentes, 1999); y en la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales, Colombia.

El objetivo de la Capacidad de Carga Turística es cuantificar, mediante el uso de indicadores ambientales y de manejo del turismo, el límite sobre el volumen de visitantes que pueden soportar los recursos naturales de un área determinada, especialmente senderos de observación de flora y fauna silvestre (Cifuentes, 1999).

Dentro del Cálculo de Capacidad de Carga existen tres aspectos que deben ser calculados: la Carga Física (CCF), la Carga Real (CCR) y la Carga Efectiva (CCE). Los tres niveles de capacidad de carga tienen una relación que puede representarse como sigue:

$$CCF \geq CCR \geq CCE$$

Capacidad de Carga Física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se puede hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante.





### Capacidad de Carga Real (CCR)

El valor de la Capacidad de Carga Física (CCF) que corresponde a la la relación visitas-día, se ajusta con base en una serie de factores de corrección que se establecen según el contexto ambiental de cada sitio. La capacidad de carga real se calcula mediante:

$$CCR = CCF(FCsoc * FCero * FCacc * FCpre * FCsol * FCtem)$$

Para realizar los ajustes se toman en cuenta aspectos relacionados con la operación del servicio como el manejo de los grupos de visitantes, tanto el número de personas que puede haber en cada sendero como la distancia que debe haber entre grupos.

Otros factores se relacionan con los sustratos donde se llevan a cabo las actividades de visitación. En este caso se evalúa tanto la compactación del terreno como su susceptibilidad a la erosión. Así mismo, se analiza la inclinación del terreno, el tipo de taludes, el tipo de suelo y el efecto de deslizamientos como derrumbes producto. También es común incorporar valores de ajuste basados en la accesibilidad de los senderos por tipo de público y factores climáticos, entre otros.

### Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Aquí se determina el número máximo de visitas que se puede permitir. Para ello, se determina en primer término la capacidad de manejo del área (CM), que se refiere a aquéllos componentes, como el respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades o instalaciones disponibles.

La capacidad de manejo del área (CM) óptima es definida como el mejor estado o condiciones que la administración de un área protegida debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

Generalmente, para estimar la capacidad de manejo del área se consideran las variables de personal, infraestructura y equipamientos. En cada variable se valoran la cantidad, estado, localización y funcionalidad.

- *Cantidad.* Es la relación porcentual entre la cantidad existente y la cantidad óptima, a juicio de la administración del área protegida.





- *Estado.* Se entiende como las condiciones de conservación y uso de cada componente, su mantenimiento, limpieza y seguridad, lo cual permite el uso adecuado y seguro de la instalación, facilidad o equipo.
- *Localización.* Definido por la ubicación y distribución espacial apropiada de los componentes en el área, así como la facilidad de acceso a los mismos.
- *Funcionalidad.* Este criterio es el resultado de la combinación de los dos anteriores (estado y localización); es decir, la utilidad práctica que tiene cada componente, tanto para el personal, como para los visitantes.

Posteriormente, cada criterio recibe un valor, calificado a partir de una escala de satisfacción compuesta por cuatro niveles que van de lo insatisfactorio hasta lo muy satisfactorio.

Finalmente, la capacidad de manejo del área (CM) se determina a partir del promedio de los factores de las tres variables, expresado en porcentaje:

$$CM = \frac{Infr + Eq + Pers}{3} * 100$$

#### Capacidad de Carga Efectiva (CEE)

Una vez determinada la Capacidad de Manejo del Área (CM) ésta se contrasta con respecto a la capacidad de carga real (CCR) a través del siguiente algoritmo:

$$CCE = CCR * CM$$

Donde:

CCR = Capacidad de carga real del área o sendero en término de visitas al día.

CM = Capacidad de manejo en términos de porcentaje de eficacia de operación.

#### *1.3.2.2 Métodos basados en perfil del visitante, las experiencias recreativas y los impactos ambientales*

Los académicos que han desarrollado técnica de impacto ambiental y los administradores de áreas naturales familiarizados con las dinámicas de los impactos causados por los visitantes (Stankey y McCool, 1972; Lindberg y otros, 1997; Borrie y McCool, 1998) reconocieron que la determinación de la capacidad de carga turística solamente es útil a nivel de sitios o productos específicos y los





factores de ajuste están estrechamente ligados a la región geográfica donde se ubica el proyecto.

Estos autores coinciden en que no existe una relación nítida y precisa entre el número de visitantes y los impactos, y en que hay muchos factores que influyen en la forma y lugar de esos impactos. Además, puede aplicarse una variedad de estrategias y tácticas de mitigación que sirven para que pueda aumentar el número de visitantes, al tiempo que disminuyen las repercusiones negativas.

Por otra parte, desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental, la capacidad de carga turística no aborda los impactos que afectan la integridad de los ecosistemas, y no contempla el grado de exposición respecto al tiempo (cronicidad) ni cómo afectan a los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas. Por otra parte, no toman en cuenta el perfil del visitante ni la tipología de conflictos que ocurren dentro del área.

Además, plantear restricciones simplemente cuantitativas, aplicadas dentro del marco de los análisis de la capacidad de carga, ya no se considera apropiado ni preciso y hoy día se dispone de métodos más sensibles y específicos.

Sin embargo, el término capacidad de carga turística aún es de uso común, y sigue siendo útil para referirse al concepto del establecimiento de límites al turismo, con el objeto de reducir los impactos negativos. De hecho, como el término es comprendido universalmente, ha creado conciencia acerca de la importancia del monitoreo de esas repercusiones (Lindberg y McCool, 1997; Stankey y McCool, 1997).

Ante los inconvenientes presentados anteriormente, surgieron nuevas metodologías que incluyen desde el análisis de la ubicación de áreas para realizar experiencias recreativas, con base en su grado de naturalidad, hasta esquemas para encontrar soluciones a conflictos entre actores, a partir del empleo de datos cualitativos, y orientados hacia la toma de decisiones para el manejo de las áreas naturales y la visitación:

- Límite de cambio aceptable - *Limits of Acceptable Change* (LAC).
- Abanico de oportunidades de recreación - *Recreation Opportunity Spectrum* (ROS).
- Monitoreo de las repercusiones de la visitación - *Visitor Impact Management* (VIM).



- Las experiencias de los visitantes y la protección de los recursos *Visitor Experience and Resource Protection* (VERP).

*Límite de cambio aceptable.* Este método propone un sistema de siete momentos para determinar los impactos producidos por las actividades de visitación, reconociendo factores ecológicos y sociales.

- a) Identificar dos metas u objetivos que estén en conflicto en el área protegida. Por lo general, los conflictos surgen entre la conservación de recursos y el uso turístico.
- b) Crear un compromiso entre ambos intereses. Se debe lograr un balance en el cual cada uno cede un poco en aras del compromiso.
- c) Decidir cuál de las metas terminará restringiendo a la otra. Generalmente, la conservación de recursos se impone sobre el uso turístico.
- d) Diseñar estándares de cambio aceptable para las metas. Estas normas representan las condiciones mínimas aceptables para la calidad de los recursos y el uso turístico.
- e) Conciliar con la meta restringida hasta que se alcancen los estándares. Se puede permitir que las condiciones de los recursos y las experiencias de los turistas se disminuyan hasta un mínimo aceptable.
- f) Comprometerse con otras metas, tanto como sea necesario.
- g) Una vez que se alcanza el estándar no se permite más degradación y se limita el uso turístico hasta que las condiciones mejoren. Esta forma genérica de presentar el modelo de LAC permite ver cómo este marco de referencia puede adaptarse o afinarse para situaciones particulares, sin que se pierdan los elementos críticos.

El método de *Límite de cambio aceptable* parte de establecer paquetes compromiso y la identificación de estándares aceptables y accesibles, aporta pruebas de las distancias existentes entre el desarrollo turístico deseable y el real, y promueve iniciativas de gestión turística que puedan salvar estas distancias, determinando un tipo de monitoreo y evaluación para comprobar la eficacia de las iniciativas propuestas.

La metodología del LCA tiene como rasgo distintivo la participación, además considera la variabilidad de los impactos, dependiendo de las características de uso, y reconoce la diversidad de recursos y condiciones.







Se concentra en las estrategias de monitoreo a partir de indicadores claros y deja margen para que la subjetividad esté presente en la adopción de las decisiones de monitoreo. La flexibilidad del LCA y su capacidad para incorporar los juicios de valor de una amplia variedad de interesados, hace de él un método eficaz para la medición de los impactos y la elaboración de estrategias de monitoreo con objeto de superar o prevenir la degradación de una gran variedad de sistemas naturales, sociales y culturales.

*Abanico de oportunidades de recreación.* Una gama de oportunidades para las actividades de recreación y esparcimiento se abren con la combinación de condiciones físicas, biológicas y de gestión empresarial que dan valor a una zona, en este caso un área natural protegida. Esta metodología, propuesta por Clark y Stankey en 1979, se basa en gran medida en juicios cualitativos, aunque establece desde el principio ciertos estándares explícitos sobre las condiciones apropiadas en cada clase de oportunidad.

Entre los factores evaluados para determinar las oportunidades se citan los accesos al área, el uso de sus recursos no relacionado con el ocio recreativo, el tipo de gestión, la interacción social presente, el grado de aceptabilidad de los impactos sociales y el grado de reglamentación del espacio evaluado. Las oportunidades clasifican a la zona protegida en cuatro niveles: semi moderno, moderno, semi primitivo y primitivo.

*Monitoreo de las repercusiones de la visitación.* Este método desarrollado por el *US National Parks and Conservation Association*, busca controlar los impactos causados por los visitantes en una zona determinada. Su utilidad consiste en obtener información acerca de los usuarios "turísticos" de un área, determinando las características sociales y demográficas de los mismos, la tipología de las actividades desarrolladas por éstos y las tendencias futuras que influirán en el desarrollo de nuevas actividades turísticas. Con este sistema también se evalúan los servicios turísticos e informativos ofrecidos a los visitantes, garantizando que la comprensión, la valoración y el disfrute de los recursos por parte del visitante están tan sistemáticamente alcanzados, como la protección de los recursos del área.

*Experiencias de los visitantes y la protección de los recursos.* El modelo VERP fue desarrollado por el US National Park Service. Es una adaptación del LAC, lo suficientemente amplia como para tratar con una gran diversidad de experiencias turísticas. Este método analiza los impactos generados por el comportamiento de los turistas, y los niveles, tipos, tiempos y ubicación del uso.





8. Organizar un equipo interdisciplinario.
9. Preparar una estrategia de participación y colaboración.
10. Desarrollar una visión que exprese el propósito y el significado del área.
11. Analizar los recursos y las experiencias existentes en el área.
12. Describir condiciones potenciales para las experiencias turísticas y los recursos.
13. Asignar las experiencias potenciales a sitios específicos en el área.
14. Escoger indicadores y desarrollar los estándares correspondientes para cada experiencia.
15. Monitorear los indicadores de los recursos y el uso turístico.
16. Establecer las acciones de manejo.

Si bien en los Estados Unidos la aplicación de la metodología del LCA y otras afines, ha tenido por objeto primordial monitorear las características físicas y biológicas de las zonas protegidas y la evaluación de la experiencia con los visitantes, esos métodos son igualmente apropiados para la medición de otras dimensiones de la capacidad de carga ambiental y turística, como es la capacidad de carga social y cultural; así como la capacidad de carga psicológica.

#### *1.3.2.3 Modelos basados en la conservación de la diversidad biológica*

*Reducción de las amenazas.* Margoluis y Salafsky (1998) elaboraron una metodología llamada "Medidas de éxito" orientada al diseño, manejo y seguimiento de proyectos de conservación y desarrollo que se ha aplicado en determinados casos al ecoturismo, y se sustenta en vigilar las amenazas que afectan a la diversidad biológica de un lugar. Una característica interesante de esa metodología es que los indicadores ambientales no dependen tanto de datos derivados de análisis de ecología de poblaciones y comunidades, los cuales generalmente son muy sensibles a la calidad del muestreo, costos en tiempo y recursos humanos, financieros y materiales.

Este método parte del concepto del monitoreo adaptable y consta de siete pasos:

1. Definir el alcance espacial y temporal del proyecto.
2. Elaborar una lista de las amenazas directas contra la diversidad biológica que existen en el sitio del proyecto en la fecha de su iniciación.





3. Clasificar cada amenaza sobre la base de la zona, la intensidad y la urgencia.
4. Sumar los puntajes de los tres criterios anteriores.
5. Determinar el grado de reducción de cada amenaza.
6. Calcular el puntaje bruto de cada amenaza.
7. Establecer el puntaje final de reducción de la amenaza.

La evaluación de la reducción de las amenazas puede llevarse a cabo usando medidas cualitativas o cuantitativas y pueden usarse los resultados del monitoreo. Los autores sostienen que este método posee varias ventajas, incluida su mayor sensibilidad a los cambios en el corto plazo y a los impactos en pequeña escala, la facilidad de su aplicación usando métodos de investigación social que suelen ser más simples que los de las ciencias naturales y la posibilidad de que puedan aplicarla miembros de la comunidad y el personal del proyecto. Si bien este método quizá no proporcione medidas concretas de los impactos del ecoturismo, puede servir para medir en qué grado el ecoturismo reduce o agrava las amenazas anunciadas. En definitiva, sirve como un método alternativo de medición de los impactos de un proyecto y puede respaldar un monitoreo más tradicional.

*Red de conservación de la diversidad biológica.* La Metodología descrita por Margoluis y Salafsky se originó con base en la experiencia de los autores en proyectos de conservación y desarrollo del programa Red de Conservación de la Diversidad Biológica (Biodiversity Conservation Network - BCN) que respalda y evalúa la eficacia de los criterios con orientación empresarial en la conservación de la diversidad biológica.

El monitoreo de los proyectos dentro de la esfera de la BCN se ha caracterizado por el diseño de indicadores biológicos y físicos y de encuestas socioeconómicas. En los proyectos de implementación del ecoturismo, los casos más exitosos han sido Makira, en las Islas Salomón, en el parque nacional Gunung Halimun, en Indonesia, el parque nacional Royal Chitwan, Nepal y Sikkim, en India.

*Diseño para la Conservación.* The Nature Conservancy (TNC) es una organización no gubernamental que ha desarrollado metodologías basadas en el seguimiento biológico, planeación colaborativa con análisis globales de hábitats y ecoregionales. Con base en ellas, se definen prioridades las cuales posteriormente se transforman en estrategias y acciones de conservación mediante el método de





Planificación de Acciones de Conservación, el cual se emplea para diseñar y administrar proyectos de conservación a cualquier escala, desde esfuerzos por conservar especies y ecosistemas en una sola cuenca o paisaje, hasta esfuerzos por reformar las políticas regionales o multinacionales.

Entre los principales proyectos en los cuales se ha aplicado esta metodología se encuentran: Evaluación Ecoregional del Gran Chaco Americano (Argentina, Paraguay, Bolivia y Brasil); El Arrecife Mesoamericano (México, Belice, Honduras y Guatemala), y, Corredor de Conservación de Bosques de Roble (Colombia).

Otros ejemplos de cómo los métodos desarrollados por TNC han contribuido a evaluar el turismo de naturaleza son los trabajos realizados por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), que es socio de TNC, y el sistema boliviano de parques nacionales que han mantenido el monitoreo biológico de la megafauna y especies en peligro por espacio de tres años. Los responsables de la tarea son los guardias del parque y personal de FAN. Otros proyecto donde se han aplicado las metodologías de TNC son la zona de conservación y manejo de Río Bravo, en Belice y Parque del Este, en la República Dominicana. Esas actividades no fueron diseñadas concretamente para la evaluación de los impactos del ecoturismo.

#### *1.3.2.4 Modelos basados en la planificación de la actividad turística*

*Modelo de optimación para el monitoreo del turismo.* Este modelo es conocido como TOMM por sus siglas en inglés (Tourism Optimisation Management Model), (Manidis Roberts Consultant, 1997) y constituye un marco para el seguimiento de las actividades turísticas. El modelo TOMM surge como respuesta a las deficiencias que presentaban los modelos LCA y VIM, sobre todo respecto a la participación e inclusión de actores, pues éstos se enfocaban más hacia los impactos ambientales y la experiencia de los visitantes, pero ignoraban el papel que desempeña la comunidad local. Así mismo, combina los conceptos y las prácticas de la planificación regional, el monitoreo social, cultural, biológico y la oferta y demanda turística.

Los pasos para la aplicación del TOMM son semejantes a los del LCA y esquemas similares:

1. En primer lugar se define el ámbito de funcionamiento del turismo y se escogen las condiciones óptimas deseadas dentro de las dimensiones social, cultural, biológico y la oferta y demanda turística.





2. Se establecen premisas sobre el comportamiento en el presente y futuro de cada dimensión.
3. Se pronostican los costos y beneficios de cada hipótesis y se determina la clase de información necesaria para calcularlos. Se determinan los indicadores a partir de la lista de necesidades de información y una vez que se han estipulado las condiciones óptimas, se escoge un margen aceptable para cada indicador.
4. Cuando el monitoreo demuestra que se ha excedido esos márgenes, se definen las causas y se analizan los impactos potenciales.
5. Si los impactos obedecen a actividades turísticas, la industria evalúa las opciones de manejo y las ensaya con sus modelos de predicción.
6. Cuando los modelos indican que esas respuestas de manejo pueden devolver los indicadores dentro de márgenes aceptables, se ponen en práctica las acciones de manejo.

En el modelo TOMM se aprecia la influencia de la sustentabilidad y la planificación de tipo colaborativo, lo cual dificulta su aplicación, pues requiere de una vasta participación de actores, un arduo trabajo en la construcción de visiones conjuntas y la elaboración de consensos.

Sin embargo, el TOMM es superior en muchos sentidos a otras metodologías de monitoreo de impactos. En primer lugar, su criterio global, que asigna el mismo énfasis a múltiples dimensiones (socioculturales y económicas, así como ecológicas) e interesados en el turismo, es fundamentalmente correcto.

En segundo término, el proceso de determinación de las condiciones óptimas es recomendable, porque requiere la planificación y la visión de los distintos interesados, lo cual constituye un conjunto de ejercicios útiles para conocer los diversos valores de los actores.

En tercer lugar, la selección de márgenes de aceptación, en lugar de límites concretos cuya elección a veces es arbitraria, genera debates y análisis. Si bien la selección de esos márgenes se basa en juicios de valor, el desempeño de los indicadores se mide objetivamente.

Por último, la concentración del modelo en la evaluación de los progresos, así como el uso de los datos para la predicción del futuro, es útil y entraña un concepto de proyección.





*Sistema de Atención y Control Ambiental.* El Sistema de Atención y Control Ambiental (SACA) es un instrumento creado por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur) para el seguimiento de la calidad ambiental de los Centros Turísticos Integralmente Planeados de Cancún, Quintana Roo; Bahías de Huatulco, Oaxaca; Ixtapa, Guerrero; así como los corredores turísticos de Los Cabos y Loreto-Nopoló-Puerto Escondido, Baja California Sur. El SACA se está aplicando en otros proyectos como Barranca del Cobre, Chihuahua; Costa Maya, Quintana Roo; Mundo Maya, que comprende un recorrido por Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo; Palenque, Chiapas; y la Escalera Náutica en Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit.

El Sistema de Atención y Control Ambiental se encuentra dividido en cinco subsistemas:

1. Subsistema de Normatividad Institucional. Tiene por finalidad dar cumplimiento a las disposiciones internas de Fonatur, las cuales pretenden establecer las condiciones mínimas necesarias en materia de infraestructura y saneamiento ambiental para cada centro turístico.
2. Subsistema de Atención a la Normatividad Vigente. Está orientado a dar cumplimiento a los procedimientos normativo-administrativos que en materia ecológica exige la autoridad, de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente sus reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
3. Subsistema de Mitigación a Impactos Ambientales por Construcción de las obras. Tiene por objetivo aplicar y dar seguimiento a todas aquellas medidas de prevención y mitigación, identificadas en los estudios de impacto ambiental realizados en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la autoridad en materia ambiental.
4. Subsistema de Evaluación de la Calidad Ambiental.- Integra acciones específicas mediante las cuales se da seguimiento a una serie de parámetros con los que se verifica el estado que guarda algún elemento o todo un desarrollo en su conjunto.
5. Subsistema de Rehabilitación. Comprende aquellas acciones tendientes a rehabilitar áreas afectadas por las actividades de construcción o por su operación.





*Modelo presión-estado-respuesta.* El modelo presión-estado-respuesta (PER), propuesto por Medio Ambiente Canadá y la OCDE en 1994, el cual está basado en una lógica de causalidad, asume que las actividades humanas ejercen una presión sobre el ambiente y afectan la calidad de sus elementos y la cantidad de sus recursos (estado), ante lo cual la sociedad responde a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales, así como cambios en la percepción y comportamiento (respuesta social).

El esquema PER se basa en un conjunto de interrelaciones: las actividades humanas ejercen presión (P) sobre el ambiente, modificando la cantidad y calidad, es decir, el estado (E) de los recursos naturales. La sociedad responde (R) a tales transformaciones con políticas generales y sectoriales, tanto ambientales como socioeconómica, las cuales afectan y se retroalimentan de las presiones de las actividades humanas.

Los indicadores de estado describen tanto la calidad del ambiente como la condición y cantidad de los recursos naturales. Ellos reflejan el objetivo último de las políticas ambientales. Estos indicadores están diseñados para dar una visión general de la situación del ambiente y sus tendencias temporales. Los indicadores de respuesta muestran como responde la sociedad ante los aspectos ambientales. Estas respuestas se refieren a las acciones públicas o privadas orientadas a:

- Mitigar o prevenir los efectos negativos de las actividades humanas en el ambiente.
- Detener o revertir el daño ambiental ya producido.
- Prevenir o conservar los recursos naturales.

El esquema PER es una herramienta analítica que ha sido utilizada en múltiples campos. Para el caso de México, el PER ha sido la base para crear el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA), el cual es coordinado por la Semarnat; y los Indicadores de Desarrollo Sustentable en México, mismos que son el resultado de la participación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Instituto Nacional de Ecología (INE). Sin embargo cabe hacer notar que ninguno de estos sistemas ha creado indicadores específicos en materia de turismo y mucho menos para el caso del turismo de naturaleza. La referencia más cercana para evaluar elementos del turismo de naturaleza son los "Indicadores de desarrollo sostenible" para los destinos turísticos que ha compilado la Organización Mundial de Turismo, pues a partir de estudios de caso



se aplican, para el segmento del ecoturismo, indicadores para la planificación estratégica a diversas escalas como regiones, destinos o sitios.

### 1.3.3 Métodos orientados a medir los efectos sociales

Si bien existe una amplia literatura en torno a los beneficios o impactos económicos del turismo en la sociedad, en lo referente a los efectos sociales las aportaciones son insuficientes hasta el momento. Principalmente al hablar de “lo social” se hace referencia a:

- Las condiciones estructurales de las comunidades en donde se desarrolla la actividad turística;
- Los procesos sociales y culturales, producto del devenir histórico de los habitantes, grupos de interés, demandas sentidas, expectativas, etcétera, que configuran las relaciones sociales de una comunidad; y,
- El contexto sociopolítico prevaleciente que puede cambiar las condiciones objetivas de la comunidad en un momento dado.

De ahí que generalmente se expresan enunciados o juicios de valor, de acuerdo con la postura (favorable o crítica) de quien la sustenta. De hecho, se pueden encontrar conclusiones del impacto social del turismo, positivas o negativas:

- Posturas positivas. “Mejora la infraestructura e instalaciones del destino”. “Recupera y conserva los valores culturales”. “Posibilita la formación de una cultura de la tolerancia social”.
- Posturas negativas. “Profundiza las diferencias sociales entre visitantes y residentes”. “Desvaloriza la riqueza natural y cultural de las comunidades locales”. “Desplaza a las comunidades locales”. “Incrementa el alcoholismo, la prostitución, la drogadicción, etcétera”.

Sin embargo, este tipo de conclusiones rara vez se respaldan en un análisis del fenómeno social, del impacto del turismo, con datos cuantitativos generados específicamente para el análisis de esa problemática.

El efecto del turismo es, de hecho, un fenómeno social. Para su conocimiento se dispone de diferentes técnicas de captación y generación de información, divididas en censos, encuestas, análisis de las estadísticas censales y registros administrativos de diversa índole.







Los censos implican entrevistar al total de la población bajo estudio, con un cuestionario previamente elaborado, en donde se prioriza obtener información general, dejando de lado la posibilidad de realizar preguntas específicas derivadas de las respuestas puntuales que puedan proporcionar aquellas personas con información o involucradas directamente en el tema de estudio.

Las encuestas son un instrumento que permite la obtención de información sobre un fenómeno específico, delimitando previamente al sector de la población en estudio, llegando a determinar el nivel de confianza que tienen los resultados y si éstos tienen o no significado para la explicación del caso en estudio.

Estos instrumentos, generalmente se complementan con el análisis de los registros administrativos existentes y de la información censal sobre la dinámica y las características de la población sujeta a estudio, aunque no hayan sido generadas para el análisis del objeto de estudio.

En términos generales, ante la carencia de datos cuantitativos para el estudio de fenómenos sociales se recurre a la aplicación de métodos de análisis estadísticos y a la aplicación de instrumentos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, realizando las siguientes actividades:

1. Elaboración del marco básico de interpretación del fenómeno social a estudiar, estableciendo las hipótesis de estudio. En términos generales, corresponde a las preguntas que se busca responder con la realización del estudio.
2. Determinación de las variables de estudio, es decir de los aspectos o valores que parecen ser los más pertinentes para comprender un hecho.
3. preparación del cuestionario. Las preguntas son resultado de las variables de interés y pueden ser: a) abiertas, cuando no se proporciona una opción; b) de elección entre opciones opuestas; c) con codificación cerrada (acierto, desacierto); d) de opción entre enunciados. Para verificar su nivel de confiabilidad se pueden desarrollar pruebas de léxico (para verificar el sentido o significado de ciertas frases o palabras), o presentación en grupos de enfoque, (interacción grupal que permite hacer manifiestas algunas expresiones colectivas que no surgen en las entrevistas personales).
4. Diseño de la muestra. Para que las conclusiones del estudio y de la inferencia estadística sean válidas, debe seleccionarse una muestra representativa de la población en estudio, de tal forma que todos los





individuos tengan la misma probabilidad de ser incluido. Para determinarla, existen diferentes métodos estadísticos, entre los que destacan el uso de una tabla de números aleatorios o la técnica de muestreo sistemático. El tamaño de la muestra se determina tomando en cuenta los propósitos generales de la investigación y la naturaleza del instrumento de medición.

5. Análisis de la información. Para realizar el análisis de la información se realiza un proceso previo de captura y validación de la misma. La información procesada se analiza, nuevamente dependiendo de las características del estudio, con métodos estadísticos que permiten realizar interpretaciones sólidas dirigidas a evaluar las hipótesis que guiaron el estudio. Asimismo la elaboración de indicadores hará posible describir, entender o explicar los fenómenos sociales como el impacto del turismo en la comunidad.

### 1.3.4 Métodos para evaluar los efectos de la operación turística

#### 1.3.4.1 Métodos orientados a medir el efecto por la operación del servicio

Como ya se mencionó anteriormente, el segmento de turismo de naturaleza es un área de estudio nueva en México, sobre la cual no se han establecido criterios ni indicadores que estén consensuados para evaluar el impacto de esos servicios en el país.

Evaluar el efecto de los servicios de turismo de naturaleza del servicio es una tarea nueva y compleja, por lo que actualmente dicha evaluación se basa exclusivamente en el análisis de la operación de servicios turísticos de aventura en las actividades de tirolesa, rappel, caminata y descenso en río. Uno de los servicios que se evalúa es la manera en que el guía demuestra:

- Las habilidades técnicas en relación con el servicio específico ofrecido;
- El equipo especializado utilizado para la ejecución de las actividades; y,
- El tipo de equipamiento para la prestación del servicio (instalación de tirolesas, estaciones de rappel, sistemas de anclajes, equipo para el descenso en río, sólo por mencionar algunos ejemplos).

La observación de los anteriores parámetros coincide con los lineamientos que establecen las Normas Oficiales:



- NOM-09-TUR-2002, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
- NOM-011-TUR-2001, que establece los requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de turismo de aventura.

En esas normas se establecen algunos requisitos específicos:

- Para desempeñar la actividad de guía especializado es necesario que el prestador de servicios obtenga la credencial de reconocimiento expedida por la Secretaría de Turismo.
- El guía especializado debe verificar que el equipo se sujete rigurosamente a los estándares de calidad y especificaciones técnicas establecidas por las guías nacionales e internacionales aplicables, utilizando los manuales e instructivos del fabricante.
- En los programas de capacitación y actualización para el personal, por cada una de las actividades que se ofrecen, además de contemplar los temas relevantes de la actividad propia, se deben considerar aspectos sobre conservación y protección de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- Contar con manuales de operación para los guías.
- La información que se le debe proporcionar y requerir al turista antes y durante la realización de la actividad o recorrido.

#### *1.3.4.2 Métodos para evaluar los efectos por la calidad de la infraestructura y los servicios de apoyo*

La infraestructura tiene la función de servir de base a la operación de las empresas de turismo de naturaleza. Sin embargo, el espectro de su grado de influencia es mucho más amplio y no se limita a la particularidad de la empresa de turismo de naturaleza, sino que abarca desde la misma empresa y la comunidad, hasta la región geográfica donde se establecen las condiciones naturales, ambientales, económicas y sociales que determinan la operación de las empresas de turismo de naturaleza. Por ello, la evaluación del efecto, bajo el criterio costo-beneficio, del turismo de naturaleza se desarrolla en dos ámbitos: localidad y empresa.

Los objetivos generales de la infraestructura en las localidades son proporcionar:



1. Las vías de comunicación que permitan llegar y trasladarse en la zona de la localidad y lugares aledaños dentro de la región desde los centros de distribución.
2. Los servicios públicos de saneamiento, energía y medios de comunicación para las diferentes actividades de la población.
3. Hospedaje confortable a visitantes y turistas.
4. Alimentación a visitantes y turistas.
5. Condiciones materiales para los servicios de seguridad pública, información, servicios médicos, servicios bancarios, etcétera; a la población y visitantes.

Los objetivos particulares de la infraestructura de las empresas son:

1. Proporcionar vías de comunicación para trasladarse dentro de la zona donde desarrolla su operación la empresa turística.
2. Ofrecer servicios de saneamiento, energía y medios de comunicación para los visitantes y turistas.
3. Para cierto tipo de empresas y productos turísticos, proveer servicio de hospedaje confortable y alimentación a los turistas.
4. También para ciertas empresas y productos turísticos se requieren estructuras y equipamiento para desarrollar actividades al aire libre con seguridad y eficiencia.

Algunos servicios especializados requieren el desarrollo de normas y reglamentos para instalar los sistemas locales o regionales que subsanen dichos objetivos: Las normas y manual para proyecto de carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)<sup>9</sup>, establecen, entre otras cosas, los parámetros de planeación del nivel de servicio de los caminos y carreteras. Las Especificaciones Técnicas de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza del Centro (CMLFC)<sup>10</sup>, homologadas con las normas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), determinan los parámetros y características que deben cumplir los equipos e instalaciones que se incorporen o interconecten a su sistema eléctrico. En el aspecto hidráulico, las Normas de proyecto para Obras de Abastecimiento de Agua Potable en

<sup>9</sup> Secretaría de Obras Públicas, "Manual de Proyecto de Carreteras", México, 1971, pp.756; Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Normas para el Proyecto de Carreteras", México, 1985, Libros 1,2,3,4,5 y 6, varios tomos.

<sup>10</sup> Compañía Mexicana de Luz y Fuerza del Centro, "Especificaciones Técnicas de Luz y Fuerza del Centro", tomos I-VI, México.





Localidades Urbanas de la República Mexicana y las Normas de Proyecto para Obras de Alcantarillado Sanitario en Localidades Urbanas de la República Mexicana de la Secretaría de Recursos Hidráulicos,<sup>11</sup> así como las Normas de proyecto de la Dirección General de Construcción y Operación de Obras Hidráulicas (DGOH) y el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (CNA)<sup>12</sup>; dictaminan los parámetros de diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales. En cuanto a la construcción, las Normas de Construcción del Departamento del Distrito Federal (DDF)<sup>13</sup> y el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal<sup>14</sup>, especifican los lineamientos, características y especificaciones de construcción para inmuebles en el Distrito Federal, y sirven de referencia para los reglamentos de la mayoría de las entidades del país. Para los sistemas de aprovisionamiento de agua potable, electrificación, telefonía y alumbrado público, el tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, y de vías y medios de comunicación los criterios de evaluación principales se refieren a la capacidad de carga, es decir, a la relación entre capacidad instalada y demanda, para establecer las proyecciones de cobertura, nivel de servicio y prospección, complementados con criterios de tecnología aplicada, planes de mantenimiento y crecimiento.

Cabe señalar que, aunque cada entidad reguladora establece los parámetros técnicos para evaluar la calidad y capacidad de las instalaciones que integran sus sistemas, no hay una metodología específica e integral que calcule la infraestructura requerida por el turismo de naturaleza, ni regional ni localmente. Sin embargo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales estableció los Requisitos y Especificaciones de Sustentabilidad del Ecoturismo en la Norma: NMX-AA-133-SCFI-2006, en la que determina, entre otras cosas, los parámetros que la infraestructura de empresas ecoturísticas debe cumplir y que pueden agruparse en cuatro categorías:

- Sistemas ecológicos de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales.

<sup>11</sup> Secretaría de Recursos Hidráulicos, Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado, "Normas de proyecto para obras de aprovisionamiento de agua potable en localidades urbanas de la República Mexicana", "Normas de proyecto para obras alcantarillado sanitario en localidades urbanas de la República Mexicana", México.

<sup>12</sup> Comisión Nacional del Agua, "Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento", versión 3.0.2001, México.

<sup>13</sup> Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Obras, Coordinación Subsectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios, "Normas de Construcción", México, 1992

<sup>14</sup> Arnal Simón L, Betancourt Suárez M; "Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal", Trillas, México, Reimpresión 2007, pp. 1296





- Sistemas alternativos de energía.
- Diseño arquitectónico con criterios bio-climáticos, sistemas y materiales de la región.
- Tratamiento de desechos sólidos.

A nivel localidad las empresas de turismo de naturaleza invariablemente utilizan la red de vías de comunicación para que los visitantes y turistas lleguen a su domicilio y zona de actividades. Es por ello que el nivel de servicio de las vías de comunicación es un indicador fundamental de la infraestructura de la localidad en relación con el desempeño y costo-beneficio de las empresas. Los elementos principales considerados para su evaluación son: tiempo de recorrido y distancia desde el centro de distribución, velocidad de crucero, trayectoria y alineamiento vertical, sección transversal y condiciones de la superficie de rodamiento.

De acuerdo con los resultados del diagnóstico, un alto porcentaje de las empresas de turismo de naturaleza tienen una alta o mediana dependencia de los servicios públicos de las localidades, por lo que los objetivos que directamente tienen que ver con el grado de confort que las empresas proporcionan a sus clientes dependen del nivel de cobertura de los servicios públicos de las localidades. Pero además, de acuerdo con la norma de Semarnat señalada, la aplicación de los criterios ecológicos descritos proporciona sustentabilidad y autonomía a la empresa respecto de la infraestructura de la localidad. Así los criterios de evaluación se enfocan a nivel empresa en el grado de cumplimiento de esos criterios ecológicos, y a nivel localidad en el grado de cobertura de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica. Si las empresas cumplen con las cuatro categorías de los criterios entonces se considera que cumplen cabalmente; si cumplen con algunos, se considera que lo hacen parcialmente; y, si no cumplen con ninguna de las categorías, se califica como que no cumplen con ellos. Si el nivel de cobertura de los sistemas es mayor a 90% de la localidad, se considera con alto nivel de cobertura; si es del 70 al 89%, medio; y si es menor al 70%, es bajo.

Como actores sociales y económicos de las localidades, es deseable que las empresas de turismo de naturaleza sean socialmente responsables y participen en el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de las comunidades. La participación de las empresas puede darse de diversas maneras, por ejemplo en la: planeación, organización, financiamiento, participación directa con mano de obra o con la disminución de la presión que ejercen en la infraestructura y medio ambiente con sus demandas de agua potable, energía eléctrica y aportaciones de





drenaje sanitario, desechos sólidos y volumen vehicular. De esta manera, un indicador de costo-beneficio directo de la empresa en la infraestructura de la comunidad se evalúa indicando si la empresa contribuye en obras de mejora o mantenimiento de la infraestructura de la localidad y en la dependencia de sus servicios de la infraestructura de la localidad.

Finalmente, un factor importante de la eficiencia de la infraestructura que incide indirectamente en todos los indicadores antes citados y en los de carácter económico, social, ambiental y de operación de las empresas de turismo de naturaleza es resultado de los planes de crecimiento y mantenimiento con la que se garanticen la eficiencia y calidad de sus servicios. Por los diversos tipos de empresas de turismo de naturaleza descritas en el primer documento, los niveles de planeación son muy variables por lo que el indicador se califica de acuerdo con el nivel (Alto, regular, bajo) de necesidad que tienen de planes de crecimiento y mantenimiento de la infraestructura de las empresas.

Las empresas que cuentan con inmuebles para servicio de hospedaje o de alimentación, requieren de planes de inversión para crecimiento y mantenimiento de sus inmuebles y los sistemas hidro-sanitarios y de energía que los alimenten, para mantener la calidad de servicio, la viabilidad económica y la sustentabilidad ambiental. Las empresas que cuentan con estructuras y equipamiento para actividades de turismo de naturaleza, además de lo anterior requieren planes de mantenimiento que garanticen la seguridad y nivel de servicio. Las empresas que no cuentan con infraestructura propia y subcontratan los servicios de hospedaje, alimentación, transportación, etcétera, requieren de planes de crecimiento para evaluar su viabilidad en los servicios que proporciona la localidad.





## 2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA



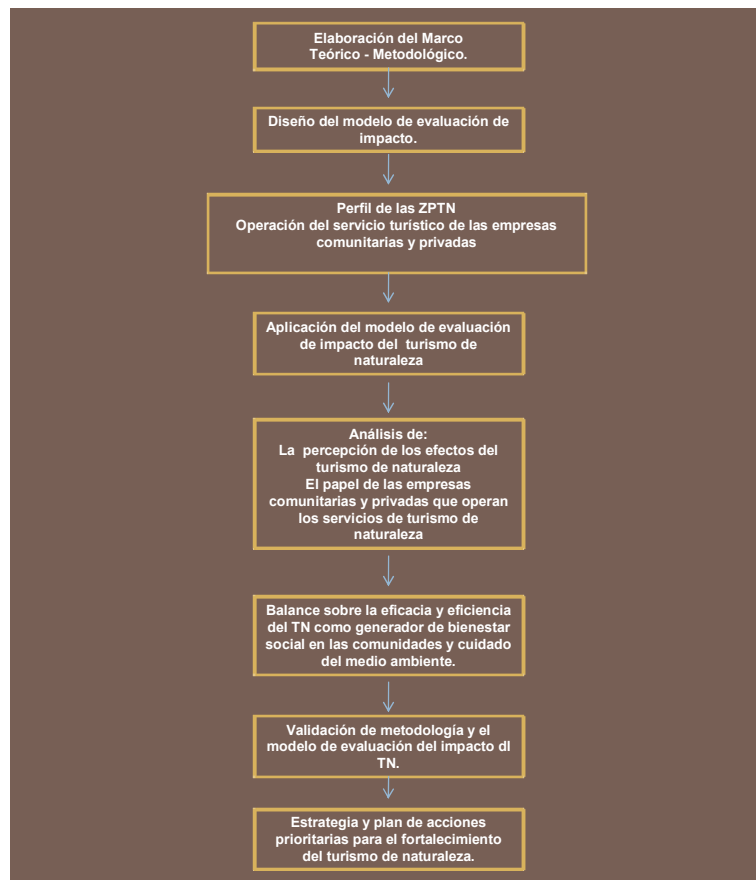




## 2.1 ESTRUCTURA GENERAL DEL TRABAJO

El objetivo general de este estudio consiste en establecer y analizar un conjunto de elementos teórico–metodológicos, los cuales fundamenten un sistema de dimensiones y variables para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México, y con ello establecer y guiar políticas públicas para su desarrollo. Para cumplir con el objetivo general antes mencionado, se definieron los siguientes alcances de trabajo (Figura 2.1).

**Figura 2.1. Planteamiento metodológico**



Estructura general para evaluar el Impacto del Turismo de Naturaleza en México





## 2.2 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO

### 2.2.1 Elaboración del marco teórico-metodológico

Con el propósito de establecer los elementos conceptuales y metodológicos para la evaluación de impacto del turismo de naturaleza, inicialmente se realizó una recopilación y análisis de la literatura especializada sobre el tema con el objeto de describir el origen y la evolución del concepto, haciendo énfasis en los segmentos que comprende, los atributos de cada uno y los beneficios que se esperan de esta actividad. Posteriormente, se describieron los pasos metodológicos para la elaboración de una evaluación de impacto en lo general y se analizaron los principales enfoques, métodos y técnicas que se han reportado en la literatura especializada, para medir impactos económicos, sociales y ambientales dentro del sector turístico.

Por otra parte, se revisaron los programas de las dependencias gubernamentales que directa o indirectamente han aportados fondos al turismo de naturaleza. Para ello se describieron los requisitos de los programas, así como los tipos, sujetos y conceptos de apoyo. De igual forma, se analizó el destino de la inversión de los apoyos otorgados por las dependencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.

### 2.2.2 Diseño del modelo de evaluación de impacto

#### 2.2.2.1 Antecedentes

A partir del análisis de los conceptos sobre turismo de naturaleza y los métodos y técnicas que se han empleado para evaluar los efectos que ha tenido la actividad turística en lo económico, social y ambiental, se diseñó la imagen-objetivo sobre la cual se sustentó la evaluación del impacto del turismo de naturaleza.

Cabe destacar que a nivel internacional, el turismo de naturaleza se ha apreciado como una visión del desarrollo turístico, en la que intervienen objetivos y criterios múltiples, derivados de la influencia del paradigma de la sustentabilidad. De tal forma, los proyectos de turismo de naturaleza deben ser: 1) económicamente rentables y por tanto un negocio; 2) culturalmente aceptables y generadores de



beneficios sociales en las localidades y regiones; 3) respetuosos del mantenimiento del capital ambiental; y 4) tecnológicamente factibles.

En el contexto nacional, el turismo de naturaleza es un proceso complejo que está en fase de construcción como política pública, y aún no hay una claridad ni consenso entre las dependencias del gobierno sobre los lineamientos generales para su instrumentación, administración, aplicación y evaluación. Esta situación se refleja en la confusión existente entre las dependencias del gobierno federal, las cuales hacen su propia interpretación sobre el significado del turismo de naturaleza y el papel que tiene en las localidades y regiones donde se realizan actividades de ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural.

Por ejemplo, para la Semarnat, Conanp Conafor, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación, el turismo de naturaleza es una vía para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en áreas naturales, especialmente en aquéllas que se encuentran bajo alguna modalidad de protección. Mientras que para la Secretaría de Economía, Fonaes, Sagarpa, CDI y Sedesol, el turismo de naturaleza se ha visto como un medio para a que a través de proyectos productivos comunitarios se generen beneficios para contender con la pobreza y en general con el rezago social de las áreas rurales, especialmente en zonas donde existe una alta marginación y población indígena.

Por otra parte, para la Sectur, el turismo de naturaleza primeramente debe ser un conjunto de productos turísticos competitivos, cuyos resultados garanticen bienestar social, conservación ambiental, y desarrollo económico, con la participación responsable y comprometida de los sectores públicos, privados, y social.

Si bien las premisas que han regido a las instituciones antes mencionadas, no son excluyentes respecto al papel que debe tener el turismo de naturaleza; en la práctica cada institución interpreta de acuerdo con sus propias atribuciones y responsabilidades el particular significado del concepto turismo de naturaleza, sus preceptos y las metas que busca lograr.

#### *2.2.2.2 Premisas e imagen-objetivo del modelo de evaluación del impacto del turismo de naturaleza*

Para elaborar una evaluación de impacto de cualquier programa ya sea económico, social y ambiental es necesario establecer la imagen objetivo sobre la cual se centrará el análisis de los efectos que han tenidos la intervenciones planteadas. En este sentido, los resultados del marco teórico–metodológico





permitieron definir las dimensiones y los objetivos que fundamentaron la evaluación de impacto del Turismo de Naturaleza, las cuales se presentan a continuación.

A nivel internacional, y en las dimensiones económica, social y ambiental los proyectos de turismo de naturaleza deberán de ser capaz de:

#### Dimensión económica

- Fomentar nuevos proyectos productivos o de servicios tanto comunitarios como privados.
- Incrementar la participación de los residentes locales en la operación y dirección de los proyectos de turismo de naturaleza.
- Crear nuevas fuentes de empleo directas e indirectas, e incrementar los ingresos de la población de las localidades.

#### Dimensión Social

- Preservar y respetar los usos, costumbres y tradiciones de una localidad o región.
- Mantener la identidad regional.
- Incorporar la visión de la sustentabilidad en las políticas de desarrollo regional.
- Coadyuvar en la creación de oportunidades de formación y capacitación de los pobladores locales.
- Promover el arraigo de los pobladores a sus localidades y ser un freno a la migración, sobre todo de jóvenes.

#### Dimensión Ambiental

- Contribuir a la diversificación de proyectos productivos basados en usos alternativos de los recursos naturales.
- Proteger y preservar el capital ambiental de las localidades y regiones.
- Crear organizaciones locales para la conservación de los recursos naturales así como para la obtención de nuevos apoyos para la preservación ambiental.





- Promover cambios en la racionalidad de los visitantes y pobladores locales respecto al compromiso por conservar el patrimonio ambiental y cultural de las localidades y regiones.

En el caso específico de México, el Comité Interinstitucional para el desarrollo del turismo de naturaleza en México 2007-2012, ha establecido como objetivo general que el Turismo de Naturaleza se oriente a: “Desarrollar una oferta competitiva de turismo de naturaleza, bajo criterios de sustentabilidad, que garanticen bienestar social, conservación ambiental, y desarrollo económico, estableciendo políticas y estrategias que incluyan la participación responsable y comprometida de los sectores”.

A partir de los elementos antes mencionados, y con base en contrastar la visión internacional que se tiene del turismo de naturaleza respecto a los planteamientos del Comité Inter-institucional, se diseñó la siguiente imagen-objetivo la cual sirvió de referente para el desarrollo de la evaluación del impacto del turismo de naturaleza (cuadro 2.1).

### Cuadro 2.1. Imagen objetivo del programa

#### Imagen-objetivo:

*Las empresas de turismo de naturaleza a partir de su rentabilidad deberán de generar beneficios económicos para el bienestar de las comunidades, contribuir a la conservación así como al aprovechamiento racional de los recursos naturales y culturales de localidades y regiones.*

Por otra parte, se consideró que la evaluación de impacto sería de tipo ex post, en donde a partir de las condiciones presentes se analizan los resultados derivados de las intervenciones que hicieron en el pasado. Se decidió adoptar este enfoque, en virtud de que la orientación principal del análisis sería medir la causalidad y la magnitud de los cambios generados en las localidades y las empresas, a partir de las intervenciones que realizaron las diversas instancias gubernamentales que destinaron apoyos al fomento del turismo de naturaleza en México.

#### 2.2.2.3 Entidades sobre las cuales se aplica el modelo de evaluación de impacto

Para la evaluación del impacto del turismo de naturaleza se consideraron dos tipos de entidades. Por una parte, las del ámbito geográfico representado por las



localidades y municipios que conforman las Regiones Prioritarias para el Turismo de Naturaleza (ZPTN), y por otra, las propias empresas comunitarias y privadas encargadas de la operación del servicio turístico de las actividades de ecoturismo, aventura y turismo rural.

#### 2.2.2.4 Regiones Prioritarias para el turismo de naturaleza (ZPTN)

Para la aplicación de la metodología propuesta, el Centro de Estudios Superiores de Turismo (Cestur) en coordinación con la Secretaría de Turismo (Sectur) definió como estudios-caso, siete Zonas Prioritarias para el Turismo de Naturaleza (ZPTN) en los estados de Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz.

En el caso del estado de Hidalgo, la zona seleccionada fue el Corredor de la Montaña que abarca cuatro municipios y seis localidades; para Oaxaca se determinó la Sierra Norte y la Región Costa que abarca nueve municipios. Para el estado de Quintana Roo las zonas comprendidas son la de Yum Balam y Sian Ká an en tres municipios y finalmente en Veracruz se seleccionó la Zona de los Tuxtlas y Jalcomulco con tres municipios y catorce localidades.

A continuación se describen para estos cuatro estados la composición de las ZPTN y las localidades que las conforman.

Estado	ZPTN	Municipio	Localidades
Hidalgo	Corredor de la Montaña	Huasca de Ocampo	Barrio El Huariche San Lorenzo El Zembo
		Acatlán	Mixquiapan
		Mineral del Monte	Pueblo Nuevo
		Mineral del Chico	El Puente
			La Carbonera
			Mineral del Chico
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Estado	ZPTN	Municipio	Localidades
Oaxaca	Sierra Norte	Santa Catarina Lachatao	Santa Martha Latuví Benito Juárez La Nevería Santa Catarina Lachatao
		Amatlán	San Antonio Cuajimoloyas San Isidro Llano Grande San Miguel Amatlán
		Ixtepeji	Santa Catarina Ixtepeji Nexicho
		Ixtlán de Juárez	Ixtlán de Juárez





Estado	ZPTN	Municipio	Localidades
	Costa	Yavesia	Santa María Yavesía
		Santa María Tonameca	Ventanilla Escobilla
		Santa María Huatulco	San Agustín Piedra de Moros La Crucecita Tangolunda
		Colotepec	El Tomatal
		Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Tututepec Cerro Hermoso La Grúa
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>21</b>

Estado	ZPTN	Municipio	Localidades
<b>Quintana Roo</b>	Yum Balam	Lázaro Cárdenas	Solferino Chiquilá Holbox
	Sian Ka'an	Solidaridad	Playa del Carmen Tulum Punta Allen
		Felipe Carrillo Puerto	Laguna Kana Nueva Loria Carrillo Puerto Laguna Ocom Xmaben Chunyaxche
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

Estado	ZPTN	Municipio	Localidades
<b>Veracruz</b>	Tuxtlas	San Andrés Tuxtlas	Salinas Roca Partida Arroyo de Liza
		Catemaco	Lopez Mateos Matacalcintla La Margarita Benito Juárez Miguel Hidalgo Sontecomapan Catemaco
		Pajapan	Jicacal El Pescador Pajapan San Juan Volador
	Jalcomulco	Jalcomulco	Jalcomulco
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>14</b>

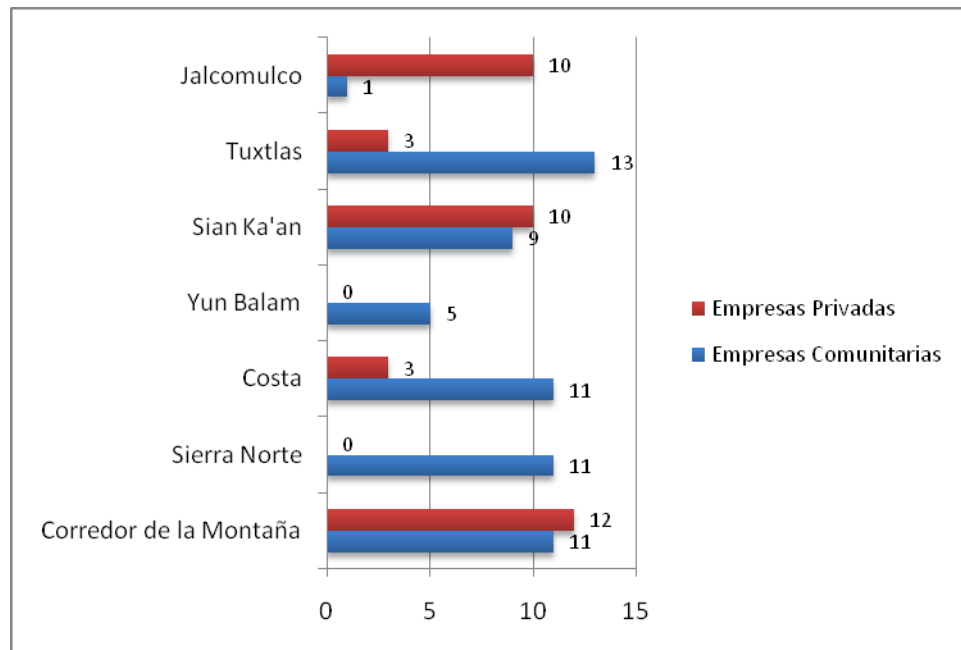




### 2.2.2.5 Empresas de turismo de naturaleza

Para definir las empresas comunitarias y privadas que se analizarían como parte de la evaluación de impacto del turismo de naturaleza el Cestur seleccionó del Inventario de Empresas Comunitarias y Privadas de Turismo de Naturaleza en México (Sectur, 2006) una muestra base conformada por 94 empresas que potencialmente estarían sujetas a la evaluación de acuerdo con la composición de datos representada en la figura 2.2.

**Figura 2.2. Empresas comunitarias y privadas por ZPTN**



#### *Empresas Comunitarias*

Se refiere al conjunto de personas ubicadas dentro del sector social, que pertenecen a un ejido, comunidad o cooperativa, que cuentan con una estructura productiva previa y que deciden agruparse en torno a la prestación de servicios relacionadas con el turismo de naturaleza en una localidad o región.







Para su funcionamiento pueden adoptar diversos tipos de formas jurídicas, de acuerdo con sus objetivos y características, optando generalmente por las formas asociativas del sector social, por su mayor facilidad para acceder a los programas gubernamentales y por las excepciones impositivas con las que cuentan.

De acuerdo con su tipo de organización, las empresas comunitarias se clasificaron en cuatro tipos:

**Comité Comunal.** Formado en las comunidades indígenas en donde prevalecen los usos y costumbres. Dentro de la comunidad se designa a los integrantes, quienes asumen la responsabilidad de la operación de los servicios turísticos, cumpliendo con el tequio o servicio a la comunidad. En el caso de las empresas del estudio, no han optado por obtener una figura jurídica específica, sino que se respaldan en las empresas ya constituidas en la comunidad.

**Sociedad de Producción Rural (SPR).** Es la asociación formada para la prestación de servicios, cuya base jurídica se encuentra en la Ley Agraria, utilizada por ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, hijos de ejidatarios o avecindados, generalmente en las localidades rurales.

**Sociedad de Solidaridad Social (SSS).** Es la forma jurídica que adoptan quienes tienen en propiedad, posesión o usufructo, recursos naturales para su aprovechamiento y generación de fuentes de empleo.

**Sociedad Cooperativa.** Presupone la ayuda mutua de los socios para mejorar su situación social y económica.

**Otras.** Proyectos productivos comunitarios que no tienen una figura jurídica establecida, pues al momento de la supervisión en campo señalaron que están en proceso de obtenerla, dado que es un requisito para recibir apoyo financiero por parte de las dependencias.

### *Empresas Privadas*

Son las empresas formadas en torno a una persona o grupo, sin relación directa con ejidos o comunidades, que realizan un esfuerzo personal con el fin de prestar servicios que les reditúen ganancia económica. De acuerdo con la forma jurídica que adoptan se encontraron tres tipos de empresas privadas:

**Sociedad Anónima (S.A.).** Grupo de personas que, dando una aportación económica o su esfuerzo, se constituyen en sociedad para la realización de un fin común de carácter económico. Generalmente están abiertas a la aceptación de más inversionistas y deben cumplir con el pago de las disposiciones hacendarias.





Asociación Civil (A.C.). Asociación de personas reunidas en torno a un fin común, cuyo objetivo principal no es necesariamente económico.

Persona Física. Es la formalización de las actividades que realizan de manera personal quienes prestan servicios turísticos, declarando su actividad empresarial.

#### *2.2.2.6 Dimensiones, objetivos, variables e indicadores empleados para medir los efectos del turismo de naturaleza*

El turismo de naturaleza es una actividad recreativa que considera al menos las siguientes dimensiones: económica, social y ambiental. Por esta razón, la evaluación del impacto del turismo de naturaleza debe incluir un análisis de los efectos de esta actividad con base en objetivos y criterios múltiples. En este sentido, se consideró que la evaluación comprendería dos ejes de evaluación. El primero de ellos se orientó a evaluar la percepción que tienen los habitantes de las comunidades respecto a los efectos que genera el turismo de naturaleza en estos lugares, mientras que el segundo eje se enfocó a evaluar el papel que tienen las empresas comunitarias y privadas que operan los servicios de turismo de naturaleza en las localidades y regiones.

Para dar respuesta a cada uno de los ejes de evaluación, se construyeron objetivos particulares de acuerdo con las distintas dimensiones (económica, social, ambiental y turística). Posteriormente se diseñaron un conjunto de variables clave, con sus respectivos indicadores de evaluación (cuadros 2.1 al 2.6).

El concepto de indicador que se adopta en este trabajo proviene de referencias que involucran nociones como "...herramienta para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos... son medidas verificables de cambio o resultado".<sup>15</sup> También de principios como "...forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto".<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major*. United Nations conferences and summits. Nueva York, Estados Unidos de América, 10 y 11 de mayo de 1999, p. 18. Citado en Mondragón Pérez, Angélica Rocío. "¿Que son los Indicadores?". *Revista de Información y Análisis*, num. 19, 2002

<sup>16</sup> Horn, Robert V. *Statistical indicators for the economic and social sciences*. Cambridge, University Press, Hong Kong, 1993, p. 147. Citado en Mondragón Pérez, Angélica Rocío. *op. cit.*





Los indicadores se construyeron mediante fórmulas sencillas, que consideran la agregación de respuestas de varios líderes de opinión de la comunidad o de la empresa.

### *La percepción de los efectos del turismo de naturaleza*

Para efectos de este estudio, se entiende como "percepción" la sensación o idea fundamentada en vivencias que tienen los habitantes de las localidades, respecto de los efectos económicos, sociales y ambientales, ya sea positivos, negativos o neutros, como consecuencia del desarrollo de actividades vinculadas con el turismo de naturaleza. Se adoptó el método de medir la percepción en virtud de que se considera que son los habitantes de las localidades y regiones quienes registran los efectos directos o indirectos de las actividades de ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural.

Para ello se definieron cuatro objetivos generales:

- Evaluar la importancia económica relativa de la actividad turística en la comunidad.
- Evaluar la percepción que tiene la misma comunidad sobre las actividades que desarrollan las empresas de turismo de naturaleza.
- Evaluar la percepción de la comunidad sobre la relevancia de los recursos naturales y la transformación del paisaje de las localidades.
- Evaluar el grado de participación de los habitantes sobre acciones de conservación en su localidad.

Para cada objetivo se diseñaron variables clave e indicadores cuantitativos o cualitativos los cuales se describen a continuación:

#### Dimensión económica

Objetivo: Evaluar la importancia económica relativa de la actividad turística en la comunidad.

Variable clave: Generación directa de empleo e ingresos en la comunidad.

Se emplearon seis indicadores para estimar la importancia de la presencia de las empresas de turismo de naturaleza mediante la percepción que tiene la comunidad respecto a la generación directa de empleo e ingresos.



Estos indicadores son:

- *Índice de posicionamiento del Turismo de Naturaleza en la estructura económica.* Su propósito es estimar la importancia que tiene el turismo de naturaleza con relación a las fuentes de empleo en otros sectores de actividad económica.
- *Coefficiente de importancia como actividad principal respecto a actividad complementaria.* Estima la importancia que se le concede al turismo de naturaleza como una actividad principal por su generación de empleo.
- *Coefficiente de importancia de los ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades.* Mide la percepción de la comunidad respecto a la importancia de las empresas de turismo de naturaleza como generadoras de ingresos *versus* la importancia que tienen otros sectores en esta materia.
- *Coefficiente de interés por emplearse en el turismo.* Evalúa la percepción de la comunidad respecto a la importancia económica del turismo de naturaleza por su grado de preferencia para emplearse en esta actividad.
- *Coefficiente de preferencia por el Turismo de Naturaleza como actividad económica principal.* Valora la importancia económica que la comunidad concede al turismo de naturaleza, mediante su propensión para consolidarlo como una actividad principal.
- *Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística versus a otras actividades.* Permite apreciar el valor económico que para la comunidad tiene la actividad del turismo de naturaleza por su preferencia para que se canalicen apoyos institucionales a esta actividad, *versus* a otras actividades económicas.

Variable clave: Generación indirecta de empleo e ingresos en la comunidad.

Se consideran cinco indicadores para apreciar la percepción en la comunidad respecto a la importancia de las empresas de turismo de naturaleza en la generación indirecta de empleo e ingresos.

Estos indicadores son los siguientes:

- *Coefficiente de efecto promotor de actividades económicas.* Identifica y dimensiona la percepción de la comunidad respecto de si se han generado nuevos negocios asociados a la operación de las empresas de turismo de naturaleza.





- *Coefficiente de afectación a otras actividades económicas.* Revela posibles efectos de disminución de actividades económicas tradicionales por el incremento de la prestación de servicios turísticos. Identifica si se ha dado este efecto o no, sin reconocer cuales sectores han sido impactados.
- *Índice de afectación por sectores de actividad económica.* Identifica cuáles sectores económicos tradicionales han sido afectados, en su caso, por la presencia de una nueva actividad económica representada por el turismo de naturaleza.
- *Índice de efecto económico en la comunidad.* Mide la sensación que tiene la comunidad respecto de si ha mejorado, disminuido o permanecido igual la situación económica de la localidad a partir de la operación de empresas de turismo de naturaleza.
- *Coefficiente de distribución de los beneficios.* Evalúa la sensación que se tiene en la comunidad respecto de si la actividad económica del turismo de naturaleza beneficia a la población en su conjunto, o sólo a un grupo reducido.

#### Dimensión Social

Objetivo: Evaluar la percepción que tiene la misma comunidad sobre las actividades que desarrollan las empresas de turismo de naturaleza.

Variable clave: Valoración social de la generación directa de empleo e ingresos en la comunidad.

Indicadores:

- *Grado de conocimiento que tiene la población sobre la empresa.* Mide el grado de inserción de la empresa en la comunidad.
- *Grado de aceptación del turista con relación a la localidad.* Estima el grado de aceptación del turista a partir de la percepción que tiene la comunidad sobre la influencia de los visitantes y turistas en el ámbito comunitario.

#### Dimensión Ambiental

Objetivo: Evaluar la percepción de la comunidad sobre la relevancia de los recursos naturales y el grado de transformación del paisaje de su localidad.





Objetivo: Evaluar el grado de información que tienen los habitantes sobre acciones de conservación en su localidad.

Variable Clave: Factores que originan cambios en la estructura y composición de los recursos naturales.

Variable Clave: Conocimiento sobre las acciones de conservación de la localidad.

Para establecer cuál es la percepción que tienen los habitantes de las localidades y regiones respecto al papel del turismo de naturaleza como estrategia para conservar el capital ambiental, en primera instancia, se evaluó el tipo de valor que las comunidades le otorgan a sus recursos naturales y qué tanto su deterioro está transformando el paisaje. Una vez establecida esta visión, se analizó el papel que tiene el turismo de naturaleza como una estrategia para proteger, restaurar o preservar el capital ambiental.

Indicadores:

- *Relevancia de los recursos naturales de la localidad.* Detecta qué recursos naturales son más importantes de acuerdo con su valor de uso o de opción de cambio.
- *Significancia de los recursos naturales.* Detecta qué recursos naturales son los más valiosos porque su existencia conlleva un significado estético, de unicidad y orgullo de una comunidad.
- *Tipo y cantidad de eventos naturales o antrópicos que afectan al capital ambiental.* Detecta las actividades humanas o eventos naturales que afectan la existencia y calidad de los recursos naturales de una zona.
- *Severidad en el grado de deterioro de los recursos naturales.* Mide el grado de daño que han sufrido los recursos naturales por una actividad, lo que modifica su calidad y cantidad en términos de sus atributos estructurales y funcionales.
- *Magnitud en la tasa de cambio de los recursos naturales.* Mide el grado de cambio que han tenido los recursos naturales de acuerdo con su distribución, abundancia y permanencia.
- *Participación de la población local en programas y acciones de conservación ecológica apoyados por el turismo de naturaleza.* Mide el grado de involucramiento que tienen los miembros de una comunidad para realizar actividades de gestión ambiental que efectúan de manera autónoma para preservar sus recursos naturales.



*El papel de las empresas comunitarias y privadas que operan los servicios turísticos*

Para lograr la visión de desarrollo del turismo naturaleza planteada en el Programa Estratégico de Turismo de Naturaleza, las empresas dedicadas a la operación del servicio, independientemente de su figura jurídica, deben de desempeñar distintas funciones respecto al bienestar económico y social de sus miembros, además de asumir su responsabilidad en torno a la preservación del capital ambiental, y por supuesto, deben garantizar una calidad de servicio que permita lograr productos turísticos competitivos.

Por otra parte, para determinar el impacto que tiene el turismo de naturaleza en función del papel que tienen las propias empresas comunitarias y privadas se definieron nueve objetivos particulares:

- Evaluar la generación de empleo e ingreso personal en las empresas de turismo de naturaleza.
- Determinar el éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza.
- Evaluar la contribución de las empresas comunitarias al bienestar de sus miembros y la comunidad.
- Evaluar el nivel de responsabilidad social de las empresas privadas de turismo de naturaleza.
- Determinar el papel que las empresas de turismo de naturaleza han tenido en la conservación o deterioro de los recursos naturales de la localidad.
- Evaluar las políticas de conservación y sustentabilidad de las empresas de turismo de naturaleza.
- Evaluar la calidad del servicio por actividad específica.
- Determinar el grado de accesibilidad a las empresas.
- Evaluar la calidad y grado de cobertura de los servicios básicos.

De igual manera, para cada objetivo se diseñaron variables clave e indicadores cuantitativos ó cualitativos los cuales a continuación se describen:

Dimensión Económica

Objetivo: Evaluar la generación de empleo e ingreso personal en las empresas de turismo de naturaleza





Variable clave: Empleo generado por la inversión.

Se plantearon inicialmente tres indicadores para evaluar la generación de empleo.

- *Relación entre recursos de apoyo público y empleo directo.* Permite valorar el número de empleos directos generados o apoyados por cada unidad de recursos públicos aplicados en apoyo a las empresas.
- *Relación entre empleo indirecto y empleo directo.* Permite identificar el efecto en la generación de empleo indirecto por cada empleo directo en las empresas.
- *Relación entre empleo local y empleo total en la prestación de los servicios.* Estima la ocupación de los habitantes de la localidad en la cadena de servicios del turismo de naturaleza.

Variable clave: Ingreso generado.

Indicadores:

- *Relación entre ingresos generados y recursos de apoyo público.* Su finalidad es estimar cuantos recursos se generan directamente cada año por recursos públicos canalizados a las empresas de Turismo de Naturaleza.
- *Relación entre ingreso anual per cápita ecoturismo e ingreso per cápita otras actividades locales.* Para evaluar la importancia relativa del ingreso personal de las personas que se ocupan en las empresas, respecto al ingreso que se perciben en otras actividades de la localidad.
- *Coefficiente entre ingreso local e ingreso total.* Su propósito es establecer la proporción del ingreso total generado que se queda en la localidad, cuando la empresa trabaja con un operador turístico externo.

Objetivo: Determinar el éxito financiero de las empresas de Turismo de Naturaleza.

Variable clave: Éxito financiero de las empresas de Turismo de Naturaleza.

Estos indicadores son los siguientes:

- *Relación entre Ingreso y Gasto.* Estima la suficiencia o la insuficiencia de ingresos generados por la prestación de servicios para cubrir sus gastos de operación.





- *Proporción entre Inversión propia e inversión total.* Valora la capacidad de la empresa para generar recursos que se destinan a la reinversión.

#### Dimensión social

Objetivo: Evaluar la contribución de las empresas comunitarias al bienestar de sus miembros y de la comunidad.

Variable Clave: Participación en las políticas públicas de apoyo social.

Indicador:

- *Financiamiento.* Mide la magnitud de transferencias y subsidios recibidos para el desarrollo de la empresa.

Variable clave: Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa.

indicadores:

- *Educación.* Mide el grado de formación y capacitación de la empresa.
- *Condiciones de trabajo.* Evalúa que las condiciones de trabajo sean justas y equitativas desde la perspectiva de equidad de sexo e intergeneracional
- *Medidas de seguridad social.* Considera esquemas de protección y atención social de la empresa.

Objetivo: Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad.

Variable clave: Fomento del nivel de competencia laboral de los trabajadores

Indicador:

- *Educación.* Mide el grado de formación y capacitación de los trabajadores de la empresa.

Variable clave: Participación en las empresas en el desarrollo social de la comunidad.

Indicadores:

- *Accesibilidad.* Atención a personas con discapacidad y ancianos.
- *Asistencia a la comunidad.* Participación en acciones cuyo resultado beneficien a la comunidad en su totalidad.
- *Certificación.* Certificación de la responsabilidad social de la empresa.



## Dimensión Ambiental

Objetivo: Determinar el papel de las empresas de turismo de naturaleza en la conservación ó deterioro de los recursos naturales de la localidad.

Variable clave: acciones en el cuidado de la naturaleza.

Indicador:

- *Tipos de recursos o servicios ambientales que han mejorado debido a las acciones de intervención ambiental.* Detecta en cuáles componentes estructurales o funcionales de los ecosistemas es donde se percibe una mejoría.

Variable clave: acciones que han incrementado el deterioro de los recursos naturales de la localidad.

Indicador:

- *Actividades de la empresa que incrementan el deterioro de los recursos naturales.* Detecta cuales actividades de la empresa han o están contribuyendo a incrementar la magnitud en el deterioro de los recursos naturales o en la pérdida de sus funciones ecosistémicas.

Objetivo: Evaluar las políticas de conservación y sustentabilidad de las empresas de Turismo de Naturaleza.

Variable clave: Presencia de un plan ambiental.

Indicadores:

- *Programa para la conservación de atractivos naturales y culturales.* Detecta acciones específicas que ha previsto la empresa para la protección, preservación y restauración de los atractivos naturales.
- *Códigos de conducta y reglamento de visitantes.* Detecta las acciones específicas que ha desarrollado la empresa para prevenir y controlar el comportamiento de los visitantes.
- *Programa para el control de las aguas residuales de alojamientos y zonas de servicio.* Detecta las estrategias, objetivos y acciones que ha planificado la empresa para el manejo de las aguas residuales.
- *Programa para manejo de los desechos sólidos de la empresa.* Detecta las estrategias, objetivos, acciones que la empresa ha planificado para el manejo de los residuos sólidos producidos.



- *Programa para el ahorro de energía.* Detecta las estrategias, objetivos, acciones que la empresa ha planificado para el ahorro de energía

**Cuadro 2.1. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos económicos del turismo de naturaleza en las localidades y regiones**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
Evaluar la importancia económica relativa de la actividad turística en la comunidad.	Generación directa de ingresos.	Importancia relativa del turismo en la estructura económica.	Posición que ocupa la actividad económica del turismo respecto a las actividades de otros sectores.	¿Cuál es o cuáles son las principales actividades económicas de la comunidad?
		Dependencia del empleo respecto al turismo.	Proporción de actividad complementaria, respecto a actividad principal.	¿Actualmente el turismo es una actividad principal o complementaria?
		Dependencia de ingresos por el turismo.	Importancia relativa del empleo generado por el turismo respecto a otras actividades.	¿Dónde se gana más al año?
		Grado de interés por emplearse en el turismo.	Proporción de respuestas positivas, respecto a respuesta negativas.	¿Hay interés de la comunidad para emplearse en el turismo?
		Preferencia del turismo como actividad principal.	Proporción de respuestas positivas, respecto a respuesta negativas.	¿Como actividad principal o como actividad complementaria?
		Preferencia de apoyos a la actividad del turismo.	Estructura porcentual de respuestas por sectores.	Por la cantidad de empleo que se genera para la comunidad ¿en qué sectores se deben invertir los recursos público?
	Generación indirecta de ingresos.	Multiplicador de la actividad económica del turismo.	Proporción de respuestas positivas, respecto a respuesta negativas.	¿Se han incrementado las actividades económicas por el turismo?
		Multiplicador de la actividad económica del turismo por	Estructura porcentual de respuestas.	¿De qué tipo?



**Cuadro 2.1. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos económicos del turismo de naturaleza en las localidades y regiones**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
		sectores.		
		Efecto en la estructura de la actividad económica por el turismo.	Proporción de respuestas positivas, respecto a respuesta negativas.	¿Se han abandonado actividades tradicionales por el turismo?
		Efecto en la estructura de la actividad económica por el turismo por sectores.	Estructura porcentual de respuestas.	¿Cuáles?
		Importancia relativa de los efectos económicos por el turismo.	Estructura porcentual de respuestas.	¿Cómo cree que está la situación económica de la comunidad desde que se introdujo el turismo?
		Distribución de beneficios económicos por grupo de población.	Proporción de la variable "Solo para algunos" respecto a la variable "Toda la comunidad".	El turismo produce un beneficio para: Toda la comunidad o sólo para algunos.





**Cuadro 2.2. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos sociales del turismo de naturaleza en las localidades y regiones**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
Evaluar la percepción de la comunidad sobre las actividades de las empresas de turismo de naturaleza.	Valoración social de la empresa.	Grado de conocimiento que tiene la población sobre la empresa.	Inserción de la empresa en la comunidad.	1. ¿Conoce que existe una empresa de turismo de naturaleza en la comunidad?
				2. ¿Cómo valora la presencia de esta empresa en la comunidad?
				3. ¿Contribuye la empresa en actividades de la comunidad?
		Grado de aceptación del turista con relación a la localidad.	Percepción de la influencia de los visitantes o turistas en el ámbito comunitario.	4. ¿Han llegado más visitantes o turistas a la comunidad?
				5. Los visitantes o turistas ¿respetan sus tradiciones y costumbres?
				6. ¿Considera que la empresa de turismo de naturaleza beneficia a la comunidad o sólo a algunos grupos?
				7. ¿Han tenido problemas con los visitantes o turistas?
				8. ¿Cómo es la influencia de los visitantes o turistas en su comunidad?



**Cuadro 2.3. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos ambientales del turismo de naturaleza en las localidades y regiones**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
Evaluar la percepción de la comunidad sobre la relevancia de los recursos naturales.	Valoración de los recursos naturales de la localidad.	Relevancia de los recursos naturales de la localidad.	Tipos de recursos y su importancia de acuerdo con las opiniones de integrantes de la comunidad.	¿Cuáles son los recursos naturales más importantes que hay en su comunidad?
		Tipos de valor ambiental de los recursos naturales	Categorías de valor ambiental que tienen los recursos naturales.	¿De estos, qué aspectos cree usted que la gente de su comunidad valora más?
Evaluar la transformación del paisaje de la localidad.	Cambios en la composición y estructura de los recursos naturales.	Recursos naturales más afectados.	Recursos naturales más deteriorados.	¿En particular, mencione en cuáles recursos naturales se han dado los cambios principales?
		Magnitud de la tasa de cambio en el patrón espacial o temporal.	Magnitud de la tasa de cambio en la distribución, abundancia, ocurrencia.	¿Cómo calificaría el grado de cambio de los recursos naturales?
	Factores que explican los cambios en los recursos naturales.	Tipo de presiones naturales o antrópicas.	Factores naturales o antrópicos que originan perturbaciones que afectan a los recursos naturales.	¿Cuál (es) considera usted que sea la causa de esos cambios?
Evaluar el grado de participación de los habitantes sobre acciones de conservación en su localidad.	Participación comunitaria en las acciones de conservación de la localidad.	Participación de la población local en programas y acciones de conservación ecológica apoyados por el turismo de naturaleza.	Mide el grado de involucramiento que tienen los miembros de una comunidad para realizar actividades de gestión ambiental que realizan de manera autónoma para preservar sus recursos naturales.	¿Sabe usted si en su comunidad se está llevando a cabo algún programa para conservar los recursos naturales de su comunidad? En caso afirmativo y si los conoce: mencione el nombre del programa(s) y su promotor(es); y/o las acciones que se han llevado a cabo en su comunidad?



**Cuadro 2.4. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos económicos de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
Evaluar la generación de empleo e ingreso personal en las empresas de turismo de naturaleza.	Empleo generado por la inversión.	Relación de apoyo público respecto empleo directo.	Monto de recursos públicos para generar un empleo.	¿Cuál es la inversión en edificios, infraestructura y equipamiento desde la constitución de la empresa? ¿Cuántos fueron recursos públicos?
				¿Cuántas personas trabajan directamente para la empresa? ¿Total? ¿Permanentes? ¿Temporales?
		Relación empleo directo/empleo indirecto.	Número de empleados en forma permanente en la empresa, entre el número de empleados en otras actividades de servicio a los turistas o clientes de la empresa?	¿Se han creado en la localidad nuevos negocios derivado de la operación de la empresa? ¿de qué tipo? ¿Cuántas personas estima que trabajan en esos negocios?.
		Relación empleo local respecto al empleo total de servicios.	Proporción del empleo generado a nivel local respecto al total por la prestación de servicios al turista.	¿Cuánto estima que tienen invertido cada uno de esos nuevos negocios?
	Ingreso generado.	Relación de ingresos generados entre apoyos recibidos.	Ingresos anuales por unidad de recursos de apoyo público.	¿Cuál es el ingreso promedio anual de las personas que trabajan en los servicios al turista?
		Relación de ingresos per cápita de turismo de naturaleza respecto al ingreso per cápita de otras actividades locales.	Proporción del ingreso anual promedio en la empresa respecto al promedio anual de otras actividades.	¿Cuál es el ingreso promedio anual de las personas que trabajan en otras actividades?
		Coefficiente de ingreso local respecto al ingreso total.	Proporción de los ingresos locales respecto a los ingresos totales generados por la visita de turistas a la empresa.	¿La empresa trabaja con otra empresa tour operadora? ¿Con qué proporción considera que la empresa se queda del pago total de los turistas? ¿Esa empresa es local o foránea?
		Coefficiente de inversión directa	Cuántas unidades de inversión indirecta se generan por cada	¿Cuánto estima que tiene invertido cada uno de esos



**Cuadro 2.4. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos económicos de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
		respecto a inversión indirecta (cadena de valor).	unidad de inversión directa.	nuevos negocios?
Determinar el éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza.	Éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza.	Relación ingreso/gasto por unidad.	Ingresos totales promedio anual entre los gastos totales promedio anual.	¿Qué monto promedio anual de ingresos estima que obtiene la empresa? ¿Qué monto promedio anual de gastos estima que tiene la empresa?
		Proporción de inversión propia / inversión total.	Cuánto invierte la empresa de sus recursos generados o aportados por sus socios, respecto a la inversión total realizada.	¿Qué porcentaje considera que se ha invertido con recursos generados por la empresa?





**Cuadro 2.5. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos sociales de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN		
Evaluar la contribución de las empresas comunitarias al bienestar de sus miembros y a la comunidad.	Participación en las políticas públicas de apoyo social.	Financiamiento.	Transferencias y subsidios recibidos para el desarrollo de la empresa.	¿Cuál es el tipo de figura jurídica de la empresa?		
				¿Han recibido apoyos para la creación y operación de la empresa?		
				¿Actualmente participan en algún programa gubernamental de apoyo?		
	Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa.	Educación.	Formación/capacitación de los miembros de la empresa.	¿Cuentan con un programa de capacitación? ¿Han recibido cursos? ¿Cuáles son los temas abordados?		
				Trabajo.	Condiciones de trabajo justas y equitativas.	¿Cómo se distribuye el trabajo entre los miembros de la empresa?
						¿Trabajan mujeres, ancianos, personas con discapacidad? ¿Cuántos?
		Seguridad social.	Protección y atención.	¿Cuentan con prestaciones como servicio médico, vacaciones pagadas, reparto de utilidades, fondo de retiro? ¿Cuáles?		
		Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad.	Asistencia a la familia.	Nivel decoroso y satisfactorio para uno y su familia.	Los ingresos que perciben, ¿permiten mejorar la situación económica de usted y su familia?	
			Accesibilidad.	Atención a personas con discapacidad y ancianos.	¿Cuentan con instalaciones y personal para atender a personas con discapacidad y ancianos?	
	Asistencia a la comunidad.		Participación en la comunidad.	La empresa, ¿participa en actividades con la comunidad?		
				¿Considera que la empresa está contribuyendo a mejorar la situación de los niños, mujeres, ancianos de la comunidad?		
	¿Tienen programas específicos para participar en las fiestas tradicionales de la comunidad?					



**Cuadro 2.5. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos sociales de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN	
Evaluar el nivel de responsabilidad social de las empresas privadas de turismo de naturaleza.	Fomento el nivel de competencia laboral de los trabajadores .	Educación.	Formación/capacitación de los trabajadores.	¿Cuentan con un programa de capacitación para los trabajadores? ¿Han recibido cursos? ¿Cuáles son los temas abordados?	
		Participación en las empresas en el desarrollo social de la comunidad.	Accesibilidad.	Atención a personas con discapacidad y ancianos.	¿Cuentan con instalaciones y personal para atender a personas con discapacidad y ancianos?
			Asistencia a la comunidad.	Participación en la comunidad.	La empresa, ¿participa en actividades con la comunidad?
	¿ Considera que la empresa está contribuyendo a mejorar la situación de los niños, mujeres, ancianos de la comunidad?				
	Certificación.	Certificación de la responsabilidad social de la empresa.	¿Cuenta con la certificación de empresa socialmente responsable?		
			En caso negativo, ¿tiene programado obtenerla?		



**Cuadro 2.6. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos ambientales de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
Determinar el papel de las empresas de turismo de naturaleza en la conservación ó deterioro de los recursos naturales de la localidad.	Acciones en el cuidado de la naturaleza.	Tipos de recursos o servicios ambientales que han mejorado debido a las acciones de intervención ambiental.	Detecta en cuáles componentes estructurales o funcionales de los ecosistemas es donde se percibe una mejoría.	¿Considera que el turismo ha contribuido al cuidado de la naturaleza en su comunidad? En particular, mencione en que aspectos se ha dado esa mejora; ¿Cómo considera usted que ha sido el efecto del turismo de naturaleza?
	Acciones que han incrementado el deterioro de los recursos naturales de la localidad.	Actividades de la empresa que incrementan el deterioro de los recursos naturales.	Identifica cuáles actividades de la empresa han o están contribuyendo a incrementar la magnitud en el deterioro de los recursos naturales o en la pérdida de sus funciones ecosistémicas.	¿Qué tan marcado ha sido ese efecto negativo sobre los recursos naturales de su comunidad?
Evaluar las políticas de conservación y sustentabilidad de las empresas de turismo de naturaleza.	Presencia de un plan ambiental.	Programa para la conservación de atractivos naturales y culturales.	Conoce cuáles acciones específicas ha previsto la empresa para la protección, preservación, restauración de los atractivos naturales.	¿Las empresas cuentan con un plan ambiental? ¿Cuánto destinan de sus ingresos para conservar los atractivos naturales?
		Códigos de conducta y reglamento de visitantes.	Detecta qué acciones específicas ha desarrollado la empresa para prevenir y controlar el comportamiento de los visitantes.	¿La empresa cuenta con un código de conducta y reglamentos para los visitantes?
		Programa para el control de las aguas residuales de alojamientos y zonas de servicio.	Identifica cuáles estrategias, objetivos, acciones la empresa ha planificado para el manejo de las aguas residuales.	¿La empresa ha desarrollado acciones para el manejo de las aguas potables y residuales?
		Programa para manejo de los desechos sólidos de la empresa.	Detecta cuáles estrategias, objetivos, acciones la empresa ha planificado para el manejo de las aguas residuales.	¿La empresa desarrolla acciones para manejo de los desechos sólidos?



**Cuadro 2.6. Variables e indicadores empleados para la evaluación de efectos ambientales de las empresas de turismo de naturaleza**

OBJETIVO	VARIABLE CLAVE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	INFORMACIÓN
		Programa para el ahorro de energía.	Estrategias, objetivos, acciones y responsables para el ahorro de la energía.	¿La empresa ha considerado acciones para el ahorro de la energía eléctrica?

### 2.2.3 Perfil de las ZPTN y la evaluación de la operación del servicio de las empresas comunitarias y privadas

Se elaboró un diagnóstico integral de las ZPTN con el propósito de establecer el estado en el que se encuentran estas zonas. El diagnóstico sirvió como referente para evaluar los efectos que ha tenido el turismo de naturaleza en las empresas asociadas a esta actividad y definir una estrategia que permita preservar el capital ambiental y combatir la pobreza.

#### 2.2.3.1 Aspectos socioeconómicos

Para la elaboración del diagnóstico de las ZPTN, en primer término se hizo una descripción geográfica de la ubicación, los límites y las superficies de los municipios que integran cada región (Segob, 2005). Posteriormente se realizó una descripción socio-económica de las localidades donde operan las empresas de turismo de naturaleza comprendidas en el estudio, para lo cual se analizaron los datos estadísticos arrojados por el II Censo de Población y Vivienda 2005. En el caso de los indicadores económicos de la población, se recurrió a los datos proporcionados por el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Esta información fue complementada con los índices de marginación y desarrollo humano, elaborados por el Consejo Nacional de Población, lo que permite obtener la siguiente información para cada una de las localidades de estudio.

- *Población.* Total de personas que residen habitualmente en la localidad en los años 2000 y 2005.
- *Tasa de crecimiento medio anual 2000-2005.* Indica los cambios que experimenta la población a causa de tres fenómenos: migración, mortalidad y fecundidad.





- *Estructura de edad y sexo.* Corresponde al número de hombres y mujeres, así como la proporción de la población en tres grupos de edad: a) de 0 a 14 años, b) de 15 a 64 años, y c) más de 65 años. Esto en función de la demanda de servicios educativos en la localidad, la presencia y demanda de mano de obra y los requerimientos de servicios de asistencia para adultos mayores.

Se calculó el coeficiente de masculinidad para establecer el número de hombres por cada 100 mujeres.

- *Salud.* Personas que tienen derecho a recibir servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada y aquéllas que no gozan de este beneficio.

A la vez, se recabó la presencia de personas que presentan alguna disminución de carácter permanente en sus facultades físicas, intelectuales o sensoriales.

- *Educación.* Se refiere a la calificación de las personas de más de 15 años, así como el promedio de escolaridad de los habitantes de la localidad.
- *Población indígena.* Presencia de población hablante de alguna lengua indígena, único dato censal para determinar la presencia de este sector de la población en las localidades.
- *Empleo.* Número y porcentaje de la población que conforma la fuerza de trabajo de una localidad, para la producción de bienes y servicios. Asimismo, denota el sector donde se desempeñan: a) sector primario: agricultura, ganadería y pesca; b) sector secundario: minería, extracción de petróleo y gas, manufacturas, electricidad y agua y construcción; c) sector terciario: comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros y alquiler de muebles e inmuebles, servicios profesionales y personales.
- *Hogares.* Indica el número de núcleos familiares que habitan en las viviendas de las localidades y si tienen jefatura masculina o femenina.
- *Vivienda.* Registra el número de viviendas habitadas de la localidad, incluyendo las características de su construcción y la disponibilidad de los servicios de agua, drenaje y luz eléctrica.

También se consideró el uso de los diferentes combustibles para cocinar, que indica el nivel de ruralidad y la presión sobre los recursos naturales en la localidad.





- *Marginación.* El grado de marginación es una medida resumen que permite diferenciar a las localidades según el impacto global de las privaciones que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.
- *Desarrollo Humano Municipal.* Es un indicador elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que busca medir el bienestar y calidad de vida de la población.

Comprende tres dimensiones esenciales: a) la capacidad de gozar de vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer; b) la capacidad de adquirir conocimientos, medida mediante una combinación del grado de alfabetismo de los adultos y el nivel de asistencia escolar conjunto de niños, adolescentes y jóvenes (de 6 a 24 años); y c) la capacidad de contar con el acceso a los recursos que permitan disfrutar de un nivel de vida digno y decoroso, medido por el PIB per cápita ajustado al poder adquisitivo del dólar en los Estados Unidos. Este índice se obtuvo a nivel municipal.

### 2.2.3.2 Infraestructura y servicios de las localidades

En las localidades que integran las ZPTN se evaluaron las condiciones en que se encuentra la infraestructura urbana y los servicios de apoyo. En el anexo 1 se presenta el formato empleado para la evaluación en campo de la infraestructura y servicios de las localidades.

Se analizaron los sistemas de abastecimiento y distribución de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales, suministro de energía eléctrica, alumbrado público y servicio de comunicación telefónica o internet.

- *Agua potable.* Se incluye características y condiciones materiales de fuente de abastecimiento, línea de conducción, tanque de regulación y almacenamiento, línea de alimentación y red de distribución. Dimensiones, diámetros, materiales y observaciones importantes.
- *Aguas residuales.* Se indica características y condiciones materiales del sistema. Registra si, conforme a las normas de la CNA y DGCOH, se cuenta con sistemas separados para aguas negras y aguas grises; si existe red de atarjeas y tratamiento a las aguas residuales; la disposición final o vertido de aguas.





- *Energía eléctrica.* Al ser la CFE o la CMLyF las empresas paraestatales que generan, conducen y distribuyen la energía eléctrica en el país, bajo normatividad perfectamente establecida, se registran las características de las líneas de alimentación de alta o media tensión, la existencia y capacidad de subestaciones, las características y condiciones de la red de distribución de baja tensión y las acometidas domiciliarias. También se registran las características y condiciones materiales de la red de alumbrado público.
- *Comunicaciones.* Se evaluó la existencia y características generales de servicio telefónico.
- *Vías de comunicación.* Para el caso de carreteras, caminos y senderos, la evaluación comprendió una parte cuantitativa (cobertura) y una cualitativa (nivel de servicio y condiciones de operación). Se registraron las características y condiciones materiales de acuerdo con los siguientes atributos:
  - Ruta. Trayecto de recorrido para llegar a la localidad o empresa desde punto de origen conocido.
  - Kilometraje. Distancia de recorrido.
  - Tiempo de recorrido. Tiempo utilizado en el recorrido desde el punto de origen hasta el destino para cuantificar una velocidad de cruce y analizar el nivel de servicio.
  - Trayecto horizontal y vertical. Registra si el recorrido se realiza en trayectoria recta, sinuosa o muy sinuosa; en terreno plano, lomerío o accidentado, como parámetros de evaluación para el nivel de servicio de la vía de comunicación.
  - Sección transversal. Registra el número de carriles, existencia y dimensiones de características geométricas del camino como ancho de arroyo, acotamientos y de corona.
  - Superficie de rodamiento. Anota el material de la superficie de rodamiento, ya sea terracería, revestimiento, empedrado, asfalto, concreto, y su condición material actual calificada como: 1) Buena. Tránsito confortable y seguro, superficie uniforme; 2) Regular. Tránsito seguro, mapeo y grietas en superficie de rodamiento; 3) Mala. Tránsito inseguro, interrumpido e incómodo (baches, grietas, obstáculos, derrumbes o deslaves).



- *Desechos sólidos.* Características generales y condición actual del proceso de recolección, clasificación y disposición final de los desechos sólidos de la población, que también influyen sustantivamente en el nivel de vida de los pobladores y en el deterioro del medio ambiente.

### 2.2.3.3 Capital ambiental

La relevancia y naturalidad del capital ambiental es uno de los elementos fundamentales del turismo de naturaleza. Para ello, en cada ZPTN se estableció la relevancia ambiental de cada zona a partir de caracterizar los principales rasgos geomorfológicos, edáficos, hidrológicos, climáticos y se identificaron los principales tipos de vegetación y usos del suelo.

En el caso de la fauna silvestre se destacaron las especies diagnósticas, así como todas aquéllas que se encuentran consideradas con algún estatus de protección conforme a la Norma Oficial Mexicana-059-ECOL-2001. Posteriormente se identificó la presencia de áreas naturales protegidas y se determinaron las principales presiones naturales y antrópicas que amenazan las propiedades estructurales y funcionales del capital ambiental de las localidades y regiones.

### 2.2.3.4 Operación del servicio turístico de las empresas comunitarias y privadas

La calidad del servicio es un aspecto estratégico para que el turismo de naturaleza se consolide como modelo de desarrollo turístico y a su vez logre generar beneficios económicos y sociales a las poblaciones locales. Bajo esta premisa, en este estudio se efectuó una supervisión en campo de las empresas comunitarias y privadas que operan en las ZPTN seleccionadas.

Para generar los datos necesarios para la evaluación de la operación del servicio turístico, se realizaron en cada empresa entrevistas semi estructuradas de acuerdo con un guión de temas preestablecidos, los datos registrados se almacenaron en una ficha y una base de datos (anexo 2 y 3).

Los temas de las entrevistas semiestructuradas cubrieron los siguientes ámbitos: oferta de actividades, tarifa por servicio, recursos humanos con que se cuenta para la operación del servicio, capacitación que ha recibido el personal, el equipo y equipamiento empleado para las actividades, la afluencia turística y algunas condiciones de mercado. Con base en esta información se identificaron las principales fortalezas y debilidades que tiene cada empresa comunitaria y privada respecto a la operación de sus servicios de turismo de naturaleza.







De igual manera, se evaluó la infraestructura y servicios con que cuenta las mismas empresas, se analizaron las condiciones de sus construcciones, instalaciones y equipamiento, los cuales son aspectos fundamentales para garantizar un servicio de calidad, tanto a nivel de su operación turística como de condición de negocio.

Se tomó en cuenta la calidad de materiales y funcionalidad del tipo de construcción, las instalaciones hidro-sanitarias, eléctricas, telefónicas y estacionamientos, caminos y senderos. Por otra parte, se analizaron los procesos de planeación y mantenimiento de las empresas, considerando los montos destinados para operación, equipamiento o capacitación.

#### **2.2.4 Análisis de los efectos que ha tenido el turismo de naturaleza y las empresas en las localidades y regiones**

El turismo de naturaleza en México se ha visto como una estrategia de doble vía. Por una parte, como esquema para coadyuvar en la preservación del medio ambiente y, por otra, como alternativa para la atención del rezago social de las comunidades rurales. Por otra parte, el turismo de naturaleza también se ha visualizado como un modelo de desarrollo turístico cuyos resultados deben incidir en el bienestar de las poblaciones locales donde opera esta actividad, además de ser respetuoso de la cultura y el capital ambiental de estas zonas. Sin embargo, a ocho años de haber iniciado esta política, se hace necesario evaluar la eficiencia de las intervenciones relacionadas con el turismo de naturaleza que los gobiernos federal y estatales han realizado con el fin de mejorar la situación económica, social, ambiental de las ZPTN.

Para evaluar los efectos del turismo de naturaleza, en primer término se identificó la percepción que tienen las comunidades respecto a los valores que genera esta actividad: 1) la importancia económica respecto a las actividades tradicionales; 2) la valoración social de las empresas; y, 3) la conservación de los recursos naturales de la localidad.

Para generar los datos necesarios para la evaluación de los efectos, especialmente el establecimiento de los valores, se realizaron entrevistas cara a cara y semi-estructurada (Blaxter et al., 1998; Arksey y Knight, 1999), dirigidas a líderes de opinión en las localidades, o informantes claves que colaboran con las empresas. Posteriormente estos datos fueron categorizados, estandarizados y se aplicaron los indicadores económicos, sociales y ambientales para determinar la percepción de los efectos del turismo de naturaleza en las localidades y regiones.





Como siguiente paso, se aplicaron los indicadores diseñados para evaluar el papel que han tenido las empresas de turismo de naturaleza: la generación de empleo e ingresos; el éxito financiero; la contribución al bienestar de la comunidad; la responsabilidad social y el desempeño como agentes para la conservación de los recursos naturales.

### **2.2.5 Balance sobre la eficiencia del turismo de naturaleza como generador de bienestar social en las comunidades y cuidado del medio ambiente**

Se analizó la relación costo-efectividad de las intervenciones hechas en los proyectos productivos comunitarios de naturaleza. En este ejercicio el costo corresponde al monto de los apoyos institucionales a las empresas de turismo de naturaleza que está dado por los recursos canalizados para tal efecto, mientras que la identificación de los beneficios representó un reto mayor, resumido en dos aspectos relevantes: a) el efecto positivo que puede tener el turismo de naturaleza en varias dimensiones relacionadas entre sí -social, económica, ambiental, e infraestructura-; b) las limitantes para asignar un valor monetario al beneficio en cada una de las dimensiones involucradas, principalmente cuando los datos son de tipo cualitativo, pues proceden de la percepción que pueden tener los actores involucrados.

En virtud de lo anterior, el balance sobre la eficiencia del turismo de naturaleza como generador de bienestar social y cuidado del medio ambiente, se estimó a partir de la cantidad de recursos económicos que el gobierno federal destinó a cada una de las empresas comunitarias, respecto de la magnitud de los beneficios que aporta esta actividad, en el conjunto de las tres dimensiones (económica, social, ambiental).

Dado que buena parte de los datos empleados en el análisis de los efectos del turismo de naturaleza son de tipo cualitativo, se construyó un indicador general de beneficio (IGB) que refleja la calificación de la comunidad otorga a los beneficios derivados de la operación de las empresas de turismo de naturaleza. Esta calificación se asume como alta, media o baja, para cada una de las variables clave en las dimensiones abordadas.

El IGB se construyó mediante la suma de las frecuencias de las calificaciones de beneficio alto entre el total de observaciones. Por lo tanto, el indicador expresa la calificación promedio del beneficio que percibe la comunidad por la operación de las empresas de turismo de naturaleza en la localidad.





De esta forma, el valor máximo de 1.0 significa que a todas las variables, en las dimensiones temáticas, se les asignó una calificación alta; en contrapartida, un indicador con valor 0.0 considera que todas las variables tuvieron una calificación baja.

Adicionalmente se calificó el indicador general de beneficio de acuerdo con el valor resultante agrupado en cuatro rangos.

Rango del IGB	Calificación del beneficio
0.80 a 1.00	alto
0.50 a 0.79	medio
0.10 a 0.49	bajo
0.00 a 0.09	sin beneficio

Se considera que el indicador general de beneficio alcanza un valor alto cuando se ubica entre 0.80 y 1.00 como rango. Esto significa que 80 % o más de las variables analizadas fueron calificadas por la comunidad con un efecto positivo muy alto.

Los índices con valores de entre de 0.50 y 0.79 indican que la comunidad percibe beneficios altos sólo en un rango de 50 % al 79 % de las variables clave. Un bajo beneficio del turismo de naturaleza es percibido por la comunidad cuando el indicador se ubica entre 0.10 y 0.49 y cuando éste es inferior a 0.10, se entiende que la comunidad no percibe ningún beneficio significativo, dado su escaso efecto en la mayoría de las variables analizadas.

El procedimiento se aplicó en cada localidad donde operan las empresas de turismo de naturaleza, tanto apoyadas como no apoyadas, que fueron objeto del estudio.

### 2.2.6 Validación de metodología y el modelo de evaluación del impacto de turismo de naturaleza

Se analizó la pertinencia y utilidad de la metodología empleada para evaluar el impacto del turismo de naturaleza a partir de la cantidad y calidad de los resultados generados tomando en cuenta los siguientes aspectos:





- Estrategia de investigación empleada.
- La identificación de efectos del programa de evaluación.
- Selección de variables e indicadores de evaluación.
- Recolección de la información en campo.
- Análisis de los efectos y su persistencia en el tiempo.
- El seguimiento y evaluación de los efectos.

### **2.2.7 Propuesta para la elaboración de una estrategia y un plan de acciones prioritarias para el fortalecimiento del Turismo de Naturaleza**

Con base en los resultados obtenidos en el estudio, se elaboró un análisis situacional del turismo de naturaleza en las ZPTN seleccionadas, que incluyó un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el objeto de resumir y estructurar la problemática y retos que enfrenta el turismo como política pública. Posteriormente se definieron ejes estratégicos, objetivos y acciones específicas para el diseño de una propuesta de intervención para el fortalecimiento del turismo de naturaleza.





### 3 TIPOS DE APOYO AL TURISMO DE NATURALEZA





### 3.1 TIPOS DE APOYO AL TURISMO DE NATURALEZA EN MÉXICO

#### 3.1.1 Dependencias y Programas

Desde el año 2004, el Gobierno Federal ha creado un conjunto de mecanismos de financiamiento para el apoyo del turismo de naturaleza, con la finalidad de mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos, lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza, elevar y extender la competitividad del país y asegurar el desarrollo incluyente.<sup>17</sup>

Hasta el momento se han detectado 11 dependencias federales que cuentan con programas y presupuesto para realizar acciones que pudieran apoyar el desarrollo de la actividad económica definida como turismo de naturaleza.<sup>18</sup> La mayoría de los programas de estas dependencias federales se ha dirigido al apoyo de proyectos productivos comunitarios orientados al ecoturismo, turismo de aventura, o turismo rural, los cuales se desarrollan en regiones que se caracterizan por condiciones de pobreza, alta marginación, y donde existen atractivos naturales que a pesar de estar sujetos a diversas presiones antrópicas son susceptibles de ponerse en valor para la actividad turística.

Con el fin de aportar los elementos que permitan caracterizar los tipos de apoyo que las dependencias federales instrumentan a favor del turismo de naturaleza y con ello contar con la información para evaluar los beneficios que este segmento puede aportar, se presenta en este apartado la identificación de cada uno de los programas federales, sus objetivos, los sujetos de apoyo, los requisitos para ser beneficiario, los tipos de apoyo, el proceso a seguir para recibir los beneficios y los conceptos de gasto en los que deben ejercerse dichos recursos federales.

##### *a) Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp)*

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La Comisión está a cargo de la administración de las áreas naturales protegidas y es responsable de instrumentar los programas de desarrollo regional sustentable no sólo en áreas naturales protegidas sino en otras regiones prioritarias para la conservación que no cuenten con un decreto de protección.

<sup>17</sup> Guía de Apoyos federales para Proyectos de Ecoturismo, SECTUR 2004

<sup>18</sup> Guía de Apoyo a Programas Federales, SECTUR, 2006





La Conanp a través del Programa de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) otorga un monto máximo de apoyo por beneficiario de 1.16 millones de pesos (mdp) para la realización de: 1) estudios técnicos encaminados al desarrollo comunitario y micro-regional, manejo y monitoreo de recursos naturales, prefactibilidad y factibilidad; 2) proyectos comunitarios dedicados a la conservación y restauración de ecosistemas, y al aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre, ecoturismo e infraestructura acuícola; 3) capacitación comunitaria, en términos de gestión, aplicación de nuevas tecnologías y cultura ambiental.

En 2008 el Programa de Desarrollo Regional Sustentable se transformó en el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (Procodes), el cual tiene como objetivo "Promover la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante el apoyo al desarrollo sostenible de las comunidades asentadas en las áreas protegidas y otras regiones prioritarias, fomentando la adopción y práctica de actividades productivas alternativas y la realización de proyectos comunitarios para la conservación".

En el Procodes también se propone "Fortalecer las capacidades locales de gestión a través de la participación social en la planeación y programación de las acciones institucionales y sociales en torno a objetivos comunes para la conservación y el desarrollo sostenible". Los apoyos que el Procodes otorgará serán los conceptos siguientes:

- Estudios técnicos. Consisten en la elaboración de estudios que constituyan herramientas de planeación, programación y evaluación en torno a estrategias y líneas de acción para la conservación y el desarrollo sostenible de las comunidades en las áreas protegidas.
- Proyectos comunitarios. Establecimiento, construcción y conservación de la infraestructura ambiental y productiva.
- Capacitación comunitaria. Apoyos que tendrán la finalidad de realizar cursos y talleres de capacitación.

Cabe hacer notar que con el Procodes se presenta un cambio en las reglas de operación para la distribución de los apoyos de la siguiente manera (cuadro 3.1):

**Cuadro 3.1 Montos máximos y mínimos de los programas Proders Y Procodes**

PRODERS 2007	PROCODES 2008
Al menos 61% para proyectos comunitarios.	Al menos 76% para proyectos comunitarios.
Máximo 27% para estudios y cursos de capacitación.	Máximo 20% para estudios y cursos de capacitación.
Máximo 4% para gasto de operación.	Máximo 4% para gasto de operación y evaluación externa.
Máximo 6% para asistencia técnica.	
Máximo 2% para evaluación externa.	
Monto máximo de apoyo por beneficiario: 1.16 mdp.	Monto máximo de apoyo por beneficiario: 2.1 mdp.

Otro importante instrumento que la Conanp ha impulsado es el Programa de Empleo Temporal (PET), el cual tiene como objetivo principal generar oportunidades de ingreso en el medio rural, con acciones dirigidas al desarrollo del capital natural de las regiones prioritarias para la conservación (RPC), así como el desarrollo de la infraestructura social, productiva y la preservación del medio ambiente.

*b) Comisión Nacional Forestal*

La Comisión Nacional Forestal (Conafor) es un organismo público descentralizado cuyo objeto es desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de conservación y restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas, y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable.

La Conafor desde el 2001 ha destinado apoyos para el turismo de naturaleza, mediante el Programa de Desarrollo Forestal (Prodefor), el cual contempla acciones que contribuyan a mejorar los ingresos de los propietarios forestales, ya sea mediante la diversificación de sus ingresos o el fortalecimiento de la cadena productiva. De esta forma mediante su programa aporta recursos para apoyar proyectos de ecoturismo y de turismo de aventura, en conceptos como infraestructura y equipamiento para facilitar la práctica de las actividades, en terrenos forestales.

A partir del 2006, la Conafor instrumentó el Programa Proárbol, el cual reúne en una sola convocatoria los apoyos que otorga la Conafor en torno al objetivo de impulsar el desarrollo forestal, prioritariamente en los 101 municipios con mayor







índice de marginación en México. El PROARBOL es un programa conformado por 45 conceptos de apoyo entre los cuales se encuentra el turismo de naturaleza como parte de la categoría de "Producción y productividad forestal".

### *c) Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales (Fonaes)*

El Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad (Fonaes), es un órgano que depende de la Secretaría de Economía, cuyo propósito principal es apoyar los esfuerzos organizados de sociedades, grupos o personas con alguna propuesta de negocio, es decir, un proyecto productivo en el cual se produzca algún bien o se de algún servicio y del que se obtengan ganancias y se generen empleos.

El programa otorga recursos y financiamiento para micro y pequeñas empresas en general. Su ámbito no se circunscribe a un sector en especial, y por esta razón también apoya a las empresas de turismo de naturaleza de comunidades o localidades en condiciones de pobreza.

Para el caso del turismo de naturaleza, entre 2001 y 2007, Fonaes destinó más de 24 millones de pesos al apoyo de 92 proyectos de turismo de rural, los cuales han generado 728 empleos permanentes en estas comunidades marginadas. Los recursos se canalizaron para financiar la construcción y equipamiento de hoteles, cabañas, restaurantes y palapas, y diseñar paseos turísticos en zonas rurales de Colima, Nuevo León, Quintana Roo, Yucatán, Guanajuato y Guerrero, estados ubicados en las zonas prioritarias para el desarrollo de turismo de naturaleza.

### *d) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Sagarpa)*

Mediante el Programa para la Adquisición de Activos Productivos y el Programa de Soporte, la Sagarpa otorga recursos a personas físicas y morales de las localidades rurales en condiciones de marginación alta y muy alta, para desarrollar o apoyar proyectos de tipo ecoturísticos en su equipamiento, así como en la capacitación y transferencia de tecnología.

A partir de que se decretó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, se aprobó el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, actualmente este instrumento se ha transformado en el Nuevo Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC 2007-2012), el cual tiene como objetivo la generación y diversificación de empleo, garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación al desarrollo nacional, dando prioridad





a las zonas de alta y muy alta marginación y a las poblaciones económica y socialmente más lo requieren.

En la vertiente de "Competitividad" el PEC 2007-2012 considera la promoción del turismo rural y la diversificación de las fuentes de ingreso de los productores rurales mediante la participación en el desarrollo de circuitos de naturaleza y el equipamiento de las áreas naturales protegidas (ANP) con infraestructura y equipamiento para el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza.

Para ello en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2008, en el eje de la "Competitividad", Ramo 21, se asigna un monto de 135 mdp para el apoyo del ecoturismo y turismo rural.

#### *e) Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)*

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas es un organismo descentralización de la Administración Pública Federal, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio que cuenta con autonomía operativa, técnica, presupuestal y administrativa.

La CDI tiene como fin apoyar el desarrollo de la población indígena, lo cual promueve mediante el programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas. De esta forma se aprovecha el potencial de las regiones indígenas del país. La CDI otorga recursos para elaborar y ejecutar proyectos para la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos y atractivos naturales, así como del su patrimonio cultural.

Los recursos se destinan a:

- Infraestructura para instalaciones.
- Equipo y materiales.
- Servicios de asesoría y asistencia técnica.

Los montos pueden ser de hasta 1.5 millones de pesos en infraestructura.

#### *f) Secretaría de Turismo (Sectur)*

La Sectur como responsable del desarrollo y promoción del turismo en el país, establece acciones de apoyo a la actividad con los gobiernos estatales mediante los Convenios de Reasignación de Recursos. A través de este instrumento se acuerdan acciones conjuntas entre federación, estado y municipio para la





promoción, o ejecución de obras para fortalecer la imagen urbana en localidades con vocación turística así como para la instalación de la señalética en sitios turísticos para fortalecer los productos turísticos. Los recursos presupuestales son manejados entre las dependencias de gobierno.

#### *g) Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol)*

La Sedesol tiene como principal función el desarrollo de estrategias para el combate a la pobreza y marginación en el país. Así, mediante el Programa de Opciones Productivas, establece acciones para contribuir al desarrollo de las personas en condiciones de pobreza y marginación del territorio de las microregiones ya definidas. Bajo esta estrategia se pueden identificar proyectos viables y sustentables de turismo de naturaleza.

Opciones Productivas. Apoya proyectos viables sustentables de comunidades en condiciones de pobreza, con hasta 90% de la inversión de un monto máximo entre 300 y 500 mil pesos. Los apoyos pueden ser canalizados a infraestructura productiva, activos fijos, capital de trabajo o inversión diferida. La aportación máxima por beneficiario o socio será de 15 mil pesos.

#### *h) Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol)*

Como parte de las estrategias para el desarrollo social, el Indesol ejecuta acciones de apoyo para proyectos de organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas de educación superior, centros de investigación y gobiernos municipales que tengan como propósito fomentar el desarrollo social de la población en situación de pobreza, exclusión, marginación, desigualdad por género o vulnerabilidad social. Se han considerado estas acciones o investigaciones de este tipo, ya que pueden ser dirigidas al desarrollo del turismo de naturaleza.

El Programa Social de Coinversión. Apoya hasta con 2 mdp anuales, para la ejecución de proyectos sociales, pudiendo destinar dichos recursos, al pago de materiales y recursos humanos.

#### *i) Secretaría de Economía (SE)*

La Secretaría de Economía realiza acciones para promover el desarrollo de la economía del país y en especial de las micro, pequeñas y medianas empresas mediante el programa Mipymes. Bajo esta estrategia, el Gobierno Federal asigna recursos a dichas empresas para conservar o generar empleos, ya sea para la





implementación de nuevos modelos tecnológicos o para el desarrollo de las investigaciones o consultorías que las promuevan, así también otorga recursos para la ejecución de obras de infraestructura y para la inversión en equipo. Las empresas de turismo de naturaleza que cumplan con las condiciones que señala el programa pueden recibir el apoyo del Mipymes.

#### *j) Instituto Mexicano de la Juventud (Imjuve)*

Para apoyar proyectos juveniles y que en su caso favorezcan al turismo de naturaleza el Imjuve cuenta con el programa Proyectos Juveniles, a través del cual otorga recursos a agrupaciones civiles mexicanas sin fines de lucro con proyectos de desarrollo social para jóvenes de 12 a 29 años.

#### *k) Financiera Rural*

La Financiera Rural cuenta con líneas de crédito específicas para el desarrollo de la industria turística vinculada al medio rural y proyectos rentables, para apoyar la generación de empleos y el desarrollo regional de localidades rurales.

### **3.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LOS PROGRAMAS**

Los apoyos o recursos que se distribuyen por las dependencias federales a nivel nacional, tienen como principal destinatarios a la población en condiciones de pobreza, marginada del desarrollo o en situación vulnerable.

Algunos programas están diseñados para facilitar o para apoyar la creación de empresas que tienen una base de capital mínimo y comunitario, en otros casos se apoya a empresas u organizaciones sin fines de lucro, o de empresas que tienen una orientación social o comunitaria. También se dirigen los apoyos a población que está en condiciones vulnerables, como pudieran ser las empresas de mujeres o jóvenes, o de personas con capacidades especiales.

Es de resaltar que las acciones que realizan las dependencias en el ámbito del turismo de naturaleza son parte de un conjunto de estrategias establecidas a nivel nacional por sectores administrativos y con el fin de combatir la pobreza y la marginación, así como para evitar la depredación de los recursos naturales o para promover su conservación.

También es importante mencionar que en la totalidad de los casos los proyectos entran a un proceso de selección en el que compiten por los recursos con otros



proyectos a nivel nacional o estatal y son juzgados bajo reglas preestablecidas, y dependiendo de la calificación que obtengan se definen las empresas o comunidades que recibirán los beneficios.

### 3.2.1 Tipo de Apoyos por Dependencia

A continuación se describen las principales características de los programas que han apoyado al turismo de naturaleza. Se presenta el nombre del programa, su objetivo, los sujetos y tipos de apoyo, se mencionan los requisitos a cubrir por parte de los interesados y, por último, se describen los principales pasos que conforman el proceso de otorgamiento de dicho apoyo (ver cuadros 3.2 a 3.13).



**Cuadro 3.2. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Desarrollo Regional Sustentable (Proders)	Impulsar un modelo de planeación regional descentralizada y participativa, que conduzca hacia un desarrollo regional sustentable, en el que la utilización de los recursos naturales locales contribuya a disminuir la pobreza, a impulsar el crecimiento productivo y al aumento de los ingresos de los habitantes en las regiones prioritarias para la conservación, desde un enfoque de planeación de mediano plazo.	Los 816 municipios de las 203 regiones prioritarias con proyectos de aprovechamiento sustentable de los recursos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejidos.</li> <li>• Comunidades.</li> <li>• Productores.</li> <li>• Sociedades poseedoras de terrenos rurales.</li> </ul> Usuarios de regiones prioritarias con fuente de ingresos del aprovechamiento de recursos naturales y "permanencia" en los últimos 4 años.	<b>Comunitarios:</b> Proyectos para el aprovechamiento sustentable. El monto máximo es del 80%. <b>Ecoturísticos:</b> Delimitación de área con potencial turístico Infraestructura básica que fortalezca proyectos turísticos. Subsidio hasta por \$850,000 M. N. hasta el año 2006 Subsidio de hasta \$1,160,000 monto máximo anual. El presupuesto para 2007 establece un monto de 100 millones de pesos distribuidos como sigue <ul style="list-style-type: none"> <li>• 27% estudios técnicos y capacitación comunitaria.</li> <li>• 61% para la ejecución de los proyectos comunitarios.</li> <li>• 4% como máximo gastos de operación de la Dirección del ANP.</li> </ul>	1. Localidades de menos de 15,000 habitantes en municipios de regiones prioritarias. 2. Solicitar en rangos establecidos. 3. Solicitar por escrito. 4. No contar con otros subsidios del Gobierno Federal. 5. Acreditar la legal posesión del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación de convocatoria.</li> <li>• Dictaminación técnica, económica y financiera.</li> </ul>
Conceptos de apoyo	I. Estudios técnicos: Programas de Desarrollo Comunitario y Microregional: Ordenamientos Ecológicos Comunitarios y/o Microregionales: Estudios para el Monitoreo, Conservación y Manejo de los Recursos Naturales: Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad: ".2. Proyectos Comunitarios: I. Conservación y Restauración de Suelos: a) Cultivos de cobertura; b) Establecimiento de barreras vivas; c) Establecimiento de barreras o cortinas rompevientos; d) Recuperación de suelo para uso productivo, f) Construcción de represas: g) Construcción de terrazas: h) Prácticas mecánicas. II. Conservación y Restauración de Ecosistemas: a) Plantaciones forestales; b) Enriquecimiento de acahuales; c) Reforestación; d) Saneamiento de ecosistemas; e) Confinamiento y disposición final de residuos sólidos; f) Restauración del hábitat; g) Centros de cultura para la conservación: h) Manejo integral del fuego para la conservación de ecosistemas;; i) Protección de arrecifes e islas; j) Monitoreo de especies. III. Aprovechamiento Sustentable. Establecimiento de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMAS).				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Reglas de Operación para el Programa Turismo de Naturaleza de la Conanp.



**Cuadro 3.3. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Programa de Empleo Temporal (PET)	Apoyar temporalmente en su ingreso a la población objetivo, en situaciones de baja demanda laboral y emergencias, por su participación organizada y corresponsable en proyectos de beneficio primordialmente comunitario.	<p>Los recursos del Programa se destinarán a localidades de hasta 15,000 habitantes de zonas rurales, dando preferencia a las localidades de hasta 5,000 habitantes en los municipios atención considerados</p> <p>Reglas de Operación del Programa de Empleo Temporal (PET) para el Ejercicio Fiscal 2008.</p> <p>En casos excepcionales debidamente justificados, y previa autorización del Grupo Permanente de Trabajo del PET y del Comité Estatal, se podrá atender a la población de localidades de hasta 25 mil habitantes, con características predominante rurales, siempre y cuando no se rebase el 15 por ciento del presupuesto del PET en cada estado.</p> <p>El PET se dirige, con un enfoque de equidad de género y de etnia, a los habitantes de 16 años o más, de las localidades con alta marginación que estén dispuestos a participar en los proyectos bajo Reglas de Operación del Programa de Empleo Temporal (PET) para el Ejercicio Fiscal 2008.</p>	<p>El apoyo económico a los participantes será por jornal, el cual se entregará invariablemente en forma monetaria por un máximo de 88 jornales por beneficiario.</p> <p>El monto del apoyo por jornal o su unidad equivalente se actualizará anualmente y corresponde al 99 por ciento del salario mínimo diario de la zona "C" o su equivalente. Cuando la fracción resultante sea superior a las 49 centésimas se aplicará el entero superior, siempre y cuando no se rebase el salario mínimo autorizado. La vigencia del monto del apoyo estará sujeta al dictamen que emita la Comisión Nacional para los Salarios Mínimos.</p> <p>Se destinarán al menos 50 por ciento de los recursos totales del PET a proyectos de preservación del medio ambiente y de beneficio comunitario. El resto de los recursos se canalizará preferentemente a proyectos de beneficio familiar, y adicionalmente a otro tipo de infraestructura social básica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que los beneficiarios tengan al inicio de los proyectos correspondientes, 16 años o más o que hayan sido afectados por periodos de baja demanda laboral y emergencias.</li> <li>2. Que habiten en las zonas y localidades de los municipios que se consideran en Reglas de Operación del Programa de Empleo Temporal (PET) para el Ejercicio Fiscal 2008.</li> <li>4. Los proyectos que se realicen con los recursos del PET deberán ser de beneficio familiar o comunitario.</li> <li>6. Que no exista duplicidad en los proyectos, de acuerdo con lo que determine el Comité Estatal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación de convocatoria.</li> <li>• Las solicitudes de apoyo podrán ser presentadas de manera individual o por grupos, en las Delegaciones Federales de la Secretaría y en las representaciones estatales de la Conafor, la Profepa y en las Direcciones de Área o Regionales de la Conanp.</li> <li>• Las Unidades Regionales y Comisiones Nacionales, en conjunto con las Delegaciones Federales serán los responsables de identificar y dictaminar los proyectos con base en las solicitudes presentadas por las comunidades y aquellas promovidas directamente por su vinculación a las prioridades institucionales.</li> </ul>





Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Conceptos de apoyo	<p><i>Obras Productivas de Beneficio Comunitario:</i> conservación y restauración de suelos; establecimiento de plantaciones forestales, manejo forestal, hábitat para vida silvestre, sistemas agro-forestales y agro-pastoriles, entre otros.</p> <p><i>Obras Productivas para el Manejo de Predios:</i> establecimiento de cercos vivos, construcción de aboneras y trojes familiares y aprovechamientos dentro-energéticos (estufas Lorena)</p> <p><i>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA:</i> rehabilitación de cuerpos de agua, limpia de acequias y canales, manejo de desechos comunitarios y construcción de torres de vigilancia.</p>				

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). 2008. Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (Procodes). Normatividad 2008. Semarnat-Conanp, México, D.F. 9 p





**Cuadro 3.4. Comisión Nacional Forestal (Conafor)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Desarrollo Forestal (Apoyo al turismo de naturaleza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar a productores forestales para asignar apoyos temporales para la Productividad de los ecosistemas forestales.</li> <li>Desarrollo de la cadena productiva forestal y diversificación de actividades que mejoren el ingreso de los dueños o poseedores de terrenos forestales.</li> </ul>	<p><b>Productor potencial:</b> Propietarios o poseedores con aptitud de producción comercial sustentable sin aprovechamiento.</p> <p><b>Que venden en pie:</b> Propietarios o poseedores con aprovechamiento forestal de terceros con contrato de compra-venta sin participación del propietario.</p> <p><b>De materias primas forestales:</b> Propietarios o poseedores con aprovechamiento autorizado y que participen en el programa.</p> <p><b>Con capacidad de transformación y comercialización:</b> Productores de materias primas con infraestructura para transformación primaria y que realizan su comercialización.</p>	<p>Si hay concertación con el Gobierno del Estado un porcentaje del costo unitario máximo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Productor potencial: 90%</li> <li>Que vende en pie: 80%</li> <li>De materias primas: 75%</li> <li>Con capacidad: 70%</li> </ul> <p>Si no hay concertación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Productor potencial: 80%</li> <li>Que vende en pie: 70%</li> <li>De materias primas: 65%</li> <li>Con capacidad: 60%</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nacionalidad mexicana</li> <li>Propietarios o poseedores de terrenos en zonas de producción, conservación y restauración.</li> <li>Ser productor de algún tipo de producto.</li> <li>Presentar solicitud integrada en formatos, plazos, términos y porcentajes establecidos.</li> <li>No ser sujeto de otros apoyos del Gobierno Federal.</li> <li>No estar sentenciado por resolución definitiva.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se convoca a ejidos, comunidades y propietarios dueños o poseedores de terrenos forestales; sociedades que constituyan entre si.</li> <li>Se da a conocer mediante convocatoria.</li> </ul>
Conceptos de apoyo	<p><b>Actividades del ecoturismo:</b> observación de fósiles; observación sideral; safari fotográfico; proyectos de observación biológica; talleres de educación ambiental; rescate de la flora y fauna; senderismo interpretativo; observación geológica; observación de ecosistemas; observación de fauna.</p> <p><b>Actividades del turismo de aventura:</b> montañismo; escalada; caminata; cañonismo; espeleísmo; rappel; ciclismo de montaña; descenso en ríos; kayakismo; pesca recreativa; espeleobuceo; buceo en cavernas y lagos.</p> <p>Construcción de cabañas (parte de la inversión del beneficiario); construcción de baños ecológicos; construcción de fosas sépticas; construcción de aulas o zonas de capacitación; construcción de palapas; implementación de energías alternativas; construcción de comedores exteriores.</p> <p>Rubros generales que apoya el Programa. Montañismo: Casas de Campaña y Equipo exclusivo de Escalada; Espeleísmo y Rappel; Cañonismo, Kayakismo, Descenso de Ríos; Canoas para lagos o Ríos, Kayacs; Caminata: Senderos y senderos interpretativos; Ciclismo de Montaña: Bicicletas de montaña. Epeleobuceo (indispensable que la caverna, cenote, esté debajo de vegetación forestal): Equipo exclusivo de buceo para espeleobuceo</p>				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Reglas de Operación para el Programa de Apoya al Turismo de Naturaleza de la Conafor.



**Cuadro 3.5. Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales (Fonaes)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Apoyo a Empresas Sociales (Fonaes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financiar a la población objetivo para proyectos productivos viables y sustentables.</li> <li>Alentar la formación empresarial.</li> <li>Promover la organización empresarial.</li> </ul>	Población en condiciones de pobreza que presenta potencial para el desarrollo de proyectos productivos con impacto social y cuyo acceso a programas de instituciones financieras públicas o privadas, o de otras instituciones o programas del gobierno federal, es limitada.	<p>a) Apoyo a microempresas para fortalecimiento de producción, transformación y comercialización.</p> <p>b) Apoyo al desarrollo empresarial para identificar, mejorar y consolidar capacidades humanas y empresariales.</p> <p>c) Apoyos y estímulos para la promoción y comercialización.</p>	<p>a) Solicitud, documentación que acredite la existencia legal. Presentación de perfil o proyecto.</p> <p>b) Solicitud de apoyo, documentación que acredite la figura legal, acreditación del representante.</p> <p>c) Solicitud, documentación de la existencia legal del beneficiario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción, registro y verificación.</li> <li>Validación, evaluación.</li> <li>Dictamen.</li> <li>Autorización</li> <li>Entrega recepción de los apoyos.</li> </ul>
Conceptos de apoyo	<p>Formación de Capital Productivo: Capital de Trabajo Solidario (CTS). Para la compra de insumos, materia prima de los grupos sociales y gastos de operación (no incluye sueldos ni salarios); Capital Social de Riesgo (CSR). Para la formación de capital social de las empresas sociales relacionadas con las ramas de actividad primaria, incluyendo su desarrollo hacia la agroindustria o industria extractiva de proceso y de transformación; Apoyo para la capitalización al comercio, la industria y servicios (ACCIS). Para personas físicas, micro empresas sociales y empresas sociales relacionadas con el comercio, la industria y los servicios para la adquisición de Activos (Equipamiento, maquinaria, instrumentos); Comercializadora Social. Para la comercialización de productos; Impulso Productivo de la Mujer (IPM). Para Grupos o Empresas Sociales integradas exclusivamente por mujeres; Apoyo para la Capitalización Productiva. Para promover el fortalecimiento y consolidación de las Empresas Sociales de Capitalización con el compromiso de revolvencia.</p> <p>Apoyos de fondos y fideicomisos. Facultamiento empresarial. Aportación que se aplica a las acciones que encaminen a los grupos, empresas y microempresas sociales en el fomento al desarrollo de la organización, la técnica, la administración y la promoción de su producto y el mercado; Apoyo al Desarrollo Empresarial (ADE). Este apoyo que se le da a las empresas, es con el fin de invertirlo en el desarrollo de habilidades, cuestiones administrativas y empresariales; PROCOMER. Este apoyo se destina al fortalecimiento de la competitividad de los productos a través de la comercialización.</p>				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Página del Organismo Fonaes [www.fonaes.gob.mx](http://www.fonaes.gob.mx).



**Cuadro 3.6. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Sagarpa)**

Programa	Objetivo	Sujetos de Apoyo	Tipos de Apoyo	Requisitos	Proceso
<p>Programa para la Adquisición de Activos Productivos.</p> <p>Programa de Soporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detonar el desarrollo económico y social que permita a la sociedad rural elevar su ingreso y la calidad de vida, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres</li> <li>• Apoyar la generación de bienes públicos en el sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, tales como: información, investigación, transferencia de tecnología, sanidad, desarrollo de mercados y capacidades, inspección, vigilancia y cumplimiento de los marcos normativos; bienes necesarios para la utilización ordenada y sustentable de los recursos y potenciar su competitividad.</li> </ul>	<p>Las personas físicas o morales de localidades de alta y muy alta marginación que, de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades del sector rural en su conjunto con :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bajo o nulo nivel de activos productivos,</li> <li>• nivel medio de activos productivos;</li> <li>• alto nivel de activos.</li> </ul> <p>Las reglas de operación definen como actividades económicas rurales a las actividades agropecuarias y otras actividades productivas, industriales, comerciales y de servicios en el medio rural. En estas últimas se incluye el turismo de naturaleza</p>	<p>Infraestructura y maquinaria. Los apoyos no podrán rebasar los \$250,000 (doscientos cincuenta mil pesos) o el 50% del valor del proyecto.</p> <p><b>Capacitación y asistencia técnica</b> Asistencia técnica para la innovación. Hasta 70% del costo sin rebasar \$250,000 (doscientos cincuenta mil pesos).</p> <p>Cursos de capacitación. Hasta 70% del costo sin rebasar \$25,000 (veinticinco mil pesos).</p> <p>Programas especiales de capacitación y asistencia técnica. Hasta 70% del costo sin rebasar \$500,000 (quinientos mil pesos).</p>	<p>Solicitud de Apoyos a través de entidades federativas o agentes técnicos en el formato establecido:</p> <p><b>Persona física:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación oficial;</li> <li>• comprobante de domicilio;</li> <li>• RFC y CURP.</li> </ul> <p><b>Persona moral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta constitutiva y las modificaciones que haya tenido;</li> <li>• RFC;</li> <li>• comprobante de su domicilio fiscal;</li> <li>• acta o poder del representante legal;</li> <li>• identificación oficial de las autoridades o del representante legal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo Sagarpa Estado.</li> <li>• Convocatoria con fechas de apertura y cierre de ventanillas.</li> <li>• Presentación de solicitudes.</li> <li>• Dictamen de las solicitudes.</li> <li>• Publicación de resultados.</li> <li>• Entrega de los apoyos.</li> </ul>
Conceptos de apoyo.	<p>La infraestructura incluye todo tipo de construcción y edificación e instalaciones, rehabilitación o ampliación de las mismas, incluyendo embarcaciones, que sean parte de un proyecto productivo o de desarrollo territorial.</p> <p>La maquinaria incluye la requerida para el establecimiento de micro, pequeñas o medianas empresas de producción no agropecuaria y de servicios, procurando en este caso no crear desventajas comerciales a las empresas similares ya existentes en las localidades rurales.</p>				

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 2007. Acuerdo por el que se establecen las reglas de operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2008 (ROP), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre de 2007.



**Cuadro 3.7. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)**

Programa	Objetivo	Sujetos de Apoyo	Tipos de Apoyo	Requisitos	Proceso
Turismo alternativo en zonas indígenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir al desarrollo de la población indígena mediante la ejecución de acciones en materia de turismo alternativo, específicamente de ecoturismo y turismo rural, aprovechando el potencial existente en las regiones indígenas, otorgando apoyos para elaborar y ejecutar proyectos encaminados a la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos y atractivos naturales, así como de su patrimonio cultural.</li> </ul>	<p>Localidades y municipios de regiones de atención inmediata y prioritaria.</p> <p>250 microregiones determinadas por SEDESOL en áreas naturales protegidas (ANP).</p> <p>Población Objetivo: Pueblos; comunidades indígenas; miembros de organizaciones agrarias, sociales, ambientales y productivas con proyectos ambientales hacia el aprovechamiento, conservación y manejo de recursos naturales, dando preferencia a población indígena en pobreza y a los que fomenten la participación de mujeres.</p>	<p>a) Infraestructura productiva, adquisición de materiales;</p> <p>b) pago de mano de obra;</p> <p>c) Gastos de operación;</p> <p>d) Asesoría y capacitación.</p> <p>Hasta 1.5 millones de pesos en infraestructura y equipo.</p> <p>Hasta 50 mil pesos o 75% del costo en estudios.</p> <p>Hasta 20% del proyecto para difusión a ejercer por la CDI.</p> <p>Hasta 200 mil pesos para capacitación, difusión y comercialización.</p> <p>5% para supervisión y seguimiento por la delegación estatal del la CDI.</p>	<p>Pertenecer a un grupo indígena en pobreza. Proyecto comunitario. No haber recibido un apoyo similar. No ser servidor público ni dependencia de gobierno. Propuesta Acta constitutiva. Encaminado a la preservación de ecosistemas naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convocatoria.</li> <li>Recepción de propuestas.</li> <li>Dictaminación.</li> </ul>
Conceptos de apoyo.	<p>a) Infraestructura para instalaciones, con uso de materiales regionales, acabados rústicos y tradicionales acordes al entorno natural y cultural y ecotecnias amigables; b) Equipo y materiales, vinculados con las instalaciones y los servicios turísticos, orientados al desarrollo del producto turístico, así como al hospedaje, alimentación, recreación y telecomunicaciones; c) Servicios de asesoría y/o asistencia técnica ligados al proyecto. No se autorizarán apoyos para capital de trabajo, compra de terrenos, ni gastos de operación; d) Estudios: elaboración de proyecto, estudios ambientales y pago de permisos.</p>				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Reglas de Operación 2007 para el Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas de de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.





**Cuadro 3.8. Secretaría de Turismo (Sectur)**

Programa	Objetivo	Sujetos de Apoyo	Tipos de Apoyo	Requisitos	Proceso
Convenios de reasignación de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar el desarrollo regional diversificando la oferta de productos turísticos mediante el fomento a la especialización de servicios y actividades de acuerdo con las tendencias del mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estados.</li> <li>Municipios.</li> <li>Instituciones.</li> </ul>	<p>a) Convenios de reasignación con gobiernos estatales.</p> <p>b) Proyectos de desarrollo turístico: para la construcción de infraestructura turística especializada y de servicios.</p>	<p>Señalar beneficio.</p> <p>Objetivos, metas, procedimientos, análisis de viabilidad, origen de recursos, cotización, resultados esperados.</p> <p>Monto y aportación.</p> <p>Carta compromiso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar solicitud a dependencia estatal de turismo.</li> <li>Si se aprueba se envía a la Subsecretaría de Operación Turística.</li> <li>Sectur analiza concordancia con el Programa Nacional de Turismo.</li> <li>Los viables entran a la cartera de Sectur</li> <li>Se espera autorización de presupuesto.</li> <li>Radicación de recursos.</li> </ul>
Conceptos de apoyo.	Convenio de reasignación de recursos federales. Mediante este instrumento la Sectur determina con los gobiernos estatales los recursos presupuestales que serán transferidos a los gobiernos estatales y municipales para realizar acciones que contribuyan a desarrollar la actividad turística, entre las que se consideran acciones como obras para el mejoramiento urbano de las cabeceras municipales.				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Convenios de Colaboración con Gobiernos en página web de la Sectur.



**Cuadro 3.9. Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol)**

Programa	Objetivo	Sujetos de Apoyo	Tipos de Apoyo	Requisitos	Proceso
Opciones Productivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir al desarrollo de las personas en condiciones de pobreza y marginación del territorio de las microregiones mediante la identificación de proyectos viables y sustentables.</li> </ul>	Proyectos viables y sustentables de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Personas,</li> <li>unidades familiares;</li> <li>grupos sociales;</li> <li>organizaciones de productoras y productores en condiciones de pobreza que habitan preferentemente en las microrregiones;</li> <li>personas beneficiarios del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades;</li> <li>personas que se integren a la Red de Mentores;</li> <li>organizaciones de la sociedad civil que resulten elegibles para realizar trabajos de Agencias de Desarrollo Local.</li> </ul>	<b>Fondo de Cofinanciamiento</b>  Hasta 80% de la inversión con un monto máximo de entre \$ 300 y \$500 mil pesos por proyecto.  La aportación máxima por beneficiario o socio será de 25,000 pesos.	Situación de pobreza.  Trabajar un año anterior.  Participar en tramo de la cadena productiva. Aportar mín.10% del costo.  No de productores o impactar en microregiones.  No tener adeudos en programas federales.  De haber recibido apoyo estar en situación regular.  Manifiestar interés.  Preferencia a quienes han cumplido.  Documentar criterios de elegibilidad.  Acta constitutiva vigente e identificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicación de convocatoria.</li> <li>Entrega de la documentación en la delegación federal correspondiente.</li> <li>Dictaminación de elegibilidad.</li> <li>Cotejo y entrega de documentos originales.</li> <li>Publicación del dictamen del comité de validación central.</li> <li>Firma del convenio de concertación.</li> </ul>
Conceptos de apoyo.	Los apoyos deberán ser canalizados a infraestructura productiva, activos fijos, capital de trabajo o inversión diferida				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y Reglas de Operación 2007 para el Programa Opciones Productivas de la Sedesol.



**Cuadro 3.10. Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Social de Coinversión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar el desarrollo social de la población en situación de pobreza, exclusión, marginación, desigualdad por género o vulnerabilidad social, a través de la coinversión y corresponsabilidad del gobierno y la sociedad civil, así como la promoción de igualdad de condiciones y oportunidades entre hombres y mujeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las organizaciones de la sociedad civil.</li> <li>Instituciones académicas de educación superior.</li> <li>Centros de investigación.</li> <li>Gobiernos municipales.</li> </ul>	Hasta 2 millones de pesos, con una aportación mínima de 105 por parte de los actores sociales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Acreditar constitución legal y que no tiene fines de lucro.</li> <li>Cumplir con disposiciones legales vigentes.</li> <li>Objeto social dirigido al desarrollo social.</li> <li>Cumplir requisitos fiscales.</li> <li>No llevar acciones de proselitismo.</li> <li>No tener a funcionarios entre los beneficiarios directos.</li> <li>No tener irregularidades con dependencias y entidades federales.</li> <li>Los proyectos deben beneficiar a la población en pobreza, vulnerable, marginada o en desigualdad o exclusión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convocatoria.</li> <li>Análisis.</li> <li>Ajuste.</li> <li>Dictamen.</li> <li>Firma de Convenio de obligaciones y compromisos.</li> <li>Ejecución del proyecto.</li> </ul>
Conceptos de apoyo	Se pueden pagar insumos para la ejecución de los proyectos, recursos materiales y recursos humanos específicamente ocupados en el proyecto.				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y página web del Instituto Nacional de Desarrollo Social de la Sedesol.





**Cuadro 3.11. Secretaría de Economía (SE)**

Programa	Objetivo	Sujetos de Apoyo	Tipos de Apoyo	Requisitos	Proceso
Fondo de apoyo para micro, pequeña y mediana empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar y generar empleos formales.</li> <li>• Desarrollo económico regional y sectorial.</li> <li>• Crear micro, pequeñas y medianas empresas.</li> <li>• Fomentar cultura emprendedora.</li> <li>• Promover oportunidades de desarrollo.</li> <li>• Innovación y modernización tecnológica.</li> <li>• Inversión productiva.</li> <li>• Integración empresarial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro empresas.</li> <li>• Pequeñas empresas.</li> <li>• Medianas empresas mexicanas.</li> </ul>	<p>Creación y fortalecimiento de empresas e innovación tecnológica.</p> <p>Articulación productiva sectorial y regional.</p> <p>Capacitación empresarial.</p> <p>Promoción.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar solicitud.</li> <li>2. Registro ante Hacienda, constituida legalmente y tener proyecto avalado.</li> <li>3. No rebasar montos máximos.</li> <li>4. Solicitud.</li> <li>5. Cumplir con criterios de elegibilidad.</li> <li>6. No recibir otro apoyo federal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud ante organismo intermedio (cámara, asociación civil, municipio, estado).</li> <li>• Solicitud del Organismo Intermedio.</li> <li>• Registro en Internet.</li> <li>• Evaluación del Comité Técnico Estatal.</li> <li>• Evaluación de proyectos.</li> <li>• Notificación al Organismo Intermedio.</li> <li>• Elaboración y suscripción de instrumentos jurídicos.</li> <li>• Depósito de los recursos.</li> </ul>
Conceptos de apoyo.	Transferencia de modelos, consultoría, infraestructura, equipo.				

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 2007. Acuerdo por el que se establecen las reglas de operación para el otorgamiento de apoyos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONDO Pyme). Lunes 31 de diciembre de 2007.





**Cuadro 3.12. Instituto Mexicano de la Juventud (Imjuve)**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Proyectos juveniles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación juvenil en el desarrollo del país.</li> <li>• Creación y motivación de acciones para reforzar la participación en su comunidad.</li> <li>• Fortalecer y tejer factores sociales de la comunidad.</li> <li>• Abrir oportunidades de actividades.</li> <li>• Crecimiento sano de su comunidad.</li> </ul>	Todos los grupos, colectivos y agrupaciones civiles mexicanas sin fines de lucro con proyectos de desarrollo social que contribuyan al desarrollo nacional y viables para jóvenes de 12 a 29 años.	a) 40 mil pesos. b) 70 mil pesos. c) 100 mil pesos.	A través de la convocatoria se dan a conocer las bases, categorías, segmentos y montos económicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de las bases generales.</li> <li>• Recepción de propuestas.</li> <li>• Instalación del comité organizador.</li> <li>• Calificación y selección de los proyectos.</li> <li>• Entrega de los recursos.</li> </ul>
Conceptos que se apoyan	Podrán ejercer libremente un porcentaje del recurso otorgado para recibir capacitación a través de viajes previamente programados; a manera de conocer experiencias exitosas sobre el tema que cada una trata y de la misma manera podrán asistir a conferencias, congresos, simposium, foros, talleres u otros cursos y eventos que traten la temática del proyecto.				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, sector y página web del Instituto Mexicano de la Juventud.



**Cuadro 3.13. Financiera Rural**

Programa	Objetivo	Sujetos de apoyo	Tipos de apoyo	Requisitos	Proceso
Turismo rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar empleos y fomentar el desarrollo regional de entidades rurales.</li> </ul>	Empresas o proyectos encaminadas al desarrollo de la industria turística nacional vinculada al medio rural a y proyectos rentables.	<p><b>Financiamiento</b></p> <p>Gastos de operación: desde 7 mil hasta 200 mil UDI' s (crédito simple o cuenta corriente).</p> <p>Inversión: desde 70 mil hasta 7 millones de UDI' s (crédito refaccionario).</p> <p>Remodelación y/o Ampliación: Desde 70,000 hasta 7 millones de UDI's (crédito simple).</p> <p>Construcción de inmuebles nuevos: desde 70 mil hasta 7 millones de UDI' s.</p>	<p>Gastos de operación. El acreditado debe participar con 30% del valor del proyecto.</p> <p>Inversión. El acreditado participará con el 40% del monto del proyecto.</p> <p>Remodelación con Garantía Hipotecaria. La aportación mínima del cliente será de 40%.</p> <p>Construcción de inmuebles. Crédito simple con garantía hipotecaria. El acreditado participará con al menos el 50% del valor del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de las solicitudes de crédito.</li> <li>Evaluación de los proyectos.</li> <li>Dictamen del proyecto.</li> <li>Firma de contrato y entrega de recursos.</li> </ul>
Conceptos que se apoyan.	Financiamiento para gastos de operación, inversión (modernización o de instalación), remodelación, ampliación y construcción de inmuebles nuevos, de actividades turísticas establecidas en comunidades del medio rural.				

Fuente: Guía de Apoyo a Programas Federales, Sectur y página web de la Financiera Rural.



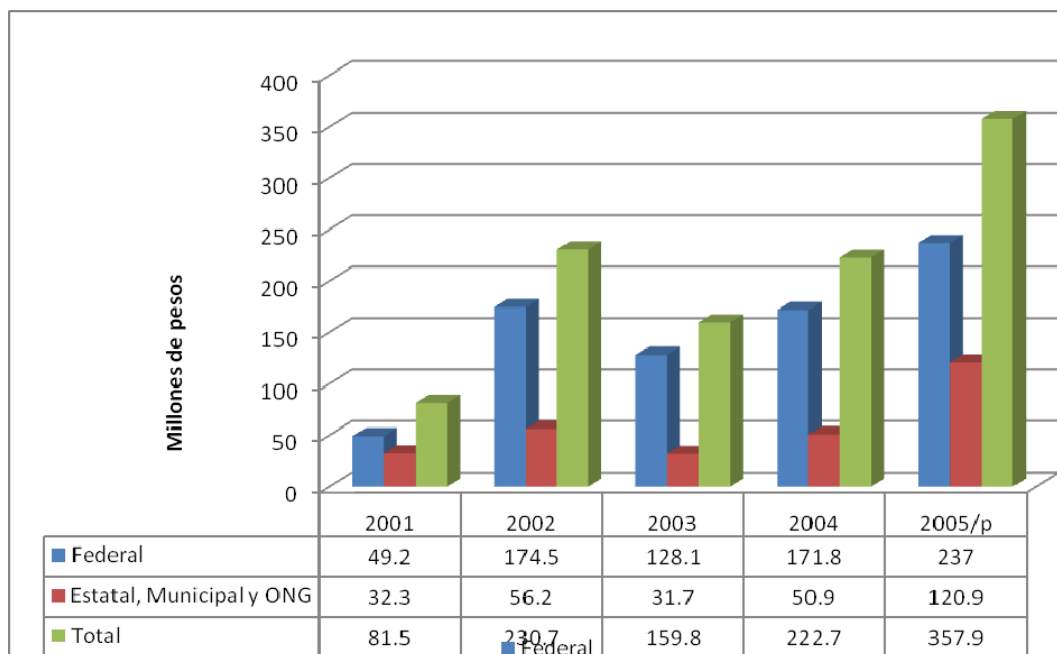


### 3.3 DESTINO DE LA INVERSIÓN DE LOS APOYOS OTORGADOS AL TURISMO DE NATURALEZA

#### 3.3.1 Inversión

Los recursos presupuestales de los gobiernos federal, estatal, municipal y de organizaciones de la sociedad civil, dirigidos a apoyar y desarrolla la actividad del turismo de naturaleza han ido en aumento en el país en el periodo 2001- 2005. (figura 3.1)<sup>19</sup>.

**Figura 3.1. Inversión en apoyo al turismo de naturaleza 2001-2005**



En ese periodo se ejercieron en el país 1,052.5 millones de pesos y los recursos pasaron de 81.5 millones en 2001 a 357.9 millones de pesos en 2005, esto es un aumento del 339.1% en sólo 4 años, lo que denota la relevancia e impulso dado a este segmento del turismo. Asimismo se resalta la contribución de los recursos federales con respecto a las aportaciones estatales, municipales y de las ONG,

<sup>19</sup> Fecha de actualización: 29 de febrero de 2006. Fuente: Semarnat, Conanp, Conafor, CDI, Sagarpa, Sedesol, SRA, SE, Fonatur, CPTM, Fonaes, Financiera Rural /p: Preliminar (Datos faltantes de Sagarpa, Sedesol). Fuente, Sectur, Desarrollo de Productos de Turismo de Naturaleza; "Turismo de Aventura, Ecoturismo y Turismo Rural 2006





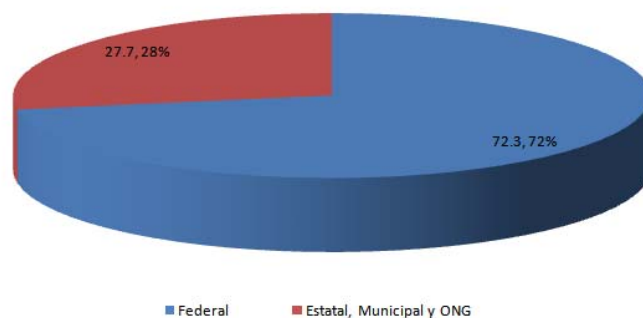
que sólo durante 2005 correspondió en 66.21% al gobierno federal y 33.8% a las instancias estatales, municipales y las ONG.

### 3.3.2 Estructura gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, y ONG

En este periodo el gasto de mayor relevancia fue el ejercido por el gobierno federal ya que representó 72.3% en promedio y fue el que tuvo el mayor crecimiento al pasar los recursos ejercidos de \$49.2 a \$237.0 millones de pesos, lo que significa que el presupuesto creciera en 381.7%.

Por su parte, el gasto de los gobiernos estatales, municipales y las ONG tuvo una participación promedio de 27.7% en el periodo y el gasto pasó de \$32.3 a \$120.9 millones de pesos, con un incremento acumulado de 274.3%; es decir, una proporción cercana a un tercio de la inversión realizada por el gobierno federal.

**Figura 3.2 Estructura promedio de las inversiones en 2001-2005**



### 3.3.3 Estructura de la inversión por dependencia federal 2005

En el año 2005 las dependencias federales invirtieron 237 millones de pesos en acciones de apoyo al turismo de naturaleza. En ese año la Conanp ocupó el primer lugar en importancia de recursos invertidos para el apoyo ya que dirigió a las áreas naturales protegidas 55.4 millones de pesos, que representan 23 % de la inversión total en apoyo al turismo de naturaleza (cuadro 3.2).





**Cuadro 3.2 Inversión por dependencia federal 2005**

Dependencia	Inversión en millones de pesos	%	Dirección de los Recursos
Conanp	55.4	23.4	Áreas naturales protegidas
Conafor	46.5	19.6	Forestal y ecoturismo o aventura
Sectur	38.2	16.1	Mejoramiento urbano, infraestructura
Financiera Rural	32.0	13.5	Proyectos rurales
CDI	25.4	10.7	Población indígena
CPTM	15.2	6.4	Publicidad para el turismo de naturaleza
SE	13.3	5.6	Mpymes
Fonaes	5.4	2.3	Empresas sociales
Fonatur	2.7	1.1	Mejoramiento urbano, infraestructura
SRA	1.8	0.8	
Semarnat	1.1	0.5	Medio ambiente
Sagarpa	0.0	0.0	
<b>TOTAL</b>	<b>237.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Sectur, Desarrollo de Productos de Turismo de Naturaleza, Turismo de Aventura, Ecoturismo y Turismo Rural 2006 y con base en las características de los programas.

Le sigue en importancia la Conafor con 46.5 millones de pesos, que representan 19.6% de recursos que se ejercieron en proyectos de ecoturismo y turismo de aventura vinculados con la recuperación y protección forestal.

En tercer lugar se ubica la Sectur con 38.2 millones, que representan 16.1% del total de los recursos y que se invierten en localidades turísticas en infraestructura y mejoramiento urbano.

La Financiera Rural apoyó a empresas turísticas rurales con líneas de crédito por 32.0 millones de pesos, lo que significó 13.5% de los recursos invertidos.

La CDI registró un gasto de \$25.4 millones de pesos que representaron el 10.7% del gasto para apoyar proyectos comunitarios en localidades con población indígena.

El Consejo de Promoción Turística de México (CPTM) registró un gasto de 15.2 millones de pesos que se destinaron a la promoción del turismo de naturaleza.

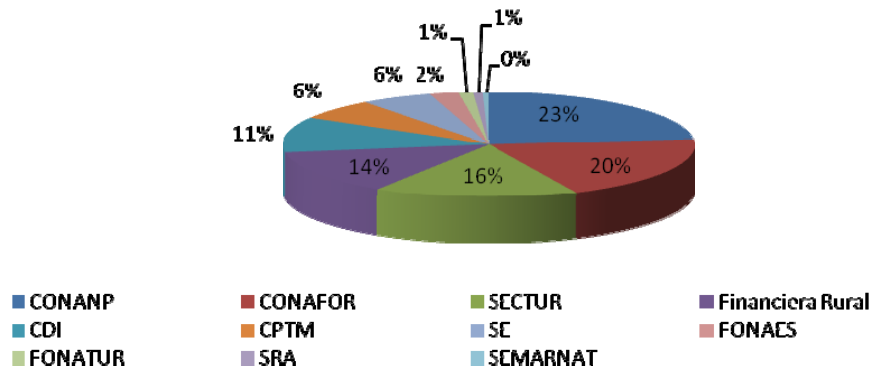
La SE reporta un gasto de 13.3 millones de pesos en apoyo a empresas micro, pequeñas y medianas de turismo de naturaleza, lo que representó 5.6% del gasto invertido en este rubro.





Por último, con inversiones menores participaron el Fonaes; el Fonatur, la SRA, la Semarnat. La Sagarpa, como caso excepcional, no reportó gastos en el apoyo al turismo de naturaleza.

**Figura 3.3 Estructura de la inversión por dependencia federal**



### 3.3.4 Acciones realizadas

Atendiendo al destino de los recursos en 2005, la infraestructura y el equipamiento son los conceptos que, en conjunto, ocupan el primer lugar. Del total de los recursos invertidos en ese año, por un monto de 357.8 millones de pesos en apoyo al turismo de naturaleza, se destinaron 92.7% a la ejecución de obras de infraestructura y equipamiento destinándose para tal efecto 331.8 millones de pesos, le siguen en importancia el gasto en promoción con 14.0 millones de pesos, en estudios se utilizaron 4.4 millones de pesos y en asesoría técnica sólo 2.8 millones de pesos.

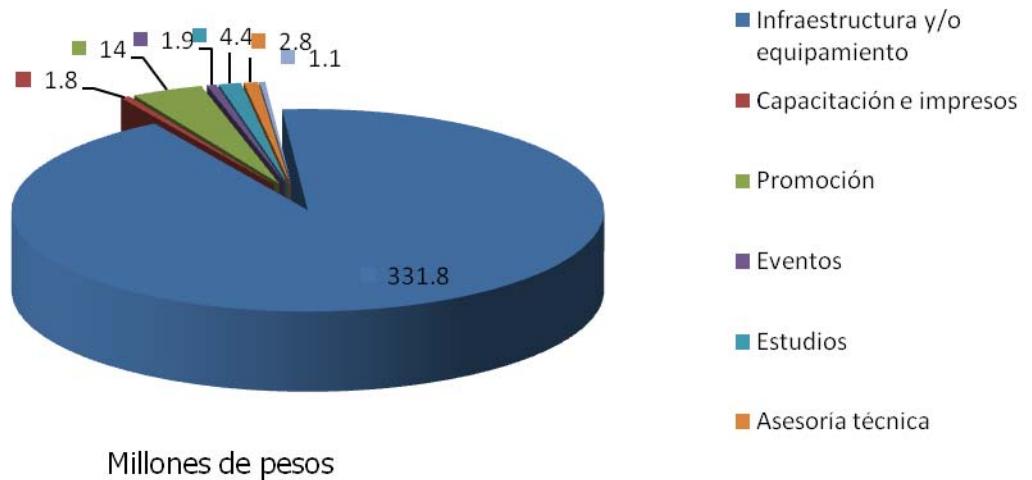




**Cuadro 3.3. Inversión por acción 2005**

Acciones	Monto en millones de pesos	Porcentaje
Infraestructura y equipamiento	331.8	92.7
Capacitación e impresos	1.8	0.5
Promoción	14.0	3.9
Eventos	1.9	0.5
Estudios	4.4	1.2
Asesoría técnica	2.8	0.8
Otras acciones	1.1	0.3
<b>Total</b>	<b>357.8</b>	<b>100.0</b>

**Figura 3.4 Estructura de la inversión en el 2005 por acción**



Sería pertinente conocer el desglose pormenorizado de la inversión productiva de dicha infraestructura efectuada por las instancias gubernamentales. Sin embargo, de acuerdo con la información recopilada en campo, en gran medida los fondos del CDI, Proders, PET y Proarbol, que se han destinado a los proyectos comunitarios de turismo de naturaleza se han dirigido a la construcción y equipamiento de alojamientos tipo cabañas y albergues, construcción de comedores o restaurantes, de servicios hidro-sanitarios, áreas de acampar, torres



para avistamiento de aves, senderos y a la adquisición de equipo para el desarrollo de las actividades de turismo de aventura.

En los proyectos de las empresas comunitarias relacionados con alojamientos (cabañas), se encontró que existe una disparidad en cuanto al diseño e imagen arquitectónica que han sido apoyados por la misma instancia gubernamental. Tal es el caso del CDI, el cual para las ZPTN de Sierra Norte y Costa tiene un modelo de "cabaña" que se ha replicado en todos los proyectos comunitarios y que en general puede concluirse que es de calidad bastante aceptable. Sin embargo, en el caso de la ZPTN Los Tuxtlas, el CDI ha financiado la construcción de cabañas que no cumplen con los estándares mínimos de calidad turística y de funcionalidad (áreas y distribución de los espacios, materiales utilizados). Este mismo fenómeno se presenta en el nivel de operatividad de los servicios: agua, sanitarios, regaderas con agua caliente, entre otros rubros.

En este sentido, se desconoce si existió una supervisión de las instancias financieras durante el desarrollo de los proyectos. En una primera impresión, se ha contemplado por parte de las dependencias que una forma que las empresas y las localidades pudiesen obtener ingresos adicionales es a través de la venta de los servicios de hospedaje y alimentación, por lo que este rubro es el que muy seguramente obtuvo mayores recursos. Sin embargo, como se verá en los capítulos respectivos, en gran parte de los proyectos financiados se cuenta con atractivos turísticos con potencial de desarrollo, pero no productos turísticos que puedan favorecer la visitación. Por lo anterior, consideramos conveniente que, con posterioridad a la realización de este estudio, se realice un diagnóstico y evaluación de los proyectos financiados a fin de poder determinar, la infraestructura complementaria requerida, las actividades y servicios necesarios para hacer más atrayente la visitación, bajo criterios de elegibilidad y complementariedad. De tal forma, las empresas comunitarias podrán ofrecer atractivos, actividades o servicios diversos, promoviendo además una derrama para el resto de los proyectos o hacia la comunidad en su conjunto.

Un aspecto que vale la pena resaltar, es que muy pocos apoyos a proyectos productivos comunitarios han considerado en el rubro de infraestructura políticas para la prevención y control de impactos ambientales, especialmente en el caso del tratamiento de aguas residuales, uso de fuentes de energía alternas, manejo integral de desechos sólidos y en general infraestructura orientada a prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente desde una perspectiva más regional y no sólo de manera particular, a nivel únicamente de empresa comunitaria.







De igual manera, las dependencias habrán de determinar en sus criterios de selección aquella inversión de mayor impacto y beneficio para las empresas, para las localidades y para poder ofertar verdaderos productos turísticos orientados hacia la naturaleza.

Otra de las acciones que consideramos será conveniente es que cada dependencia determine los rubros a los que habrá de dar mayor atención, para evitar que todas las dependencias asignen recursos a igual tipo de infraestructura, actividades y servicios.

Por lo que compete a la promoción los recursos asignados son aún insuficientes. Si se pretende posicionar en el mercado nacional e internacional a los proyectos y empresas comunitarias que realizan turismo de naturaleza, ecoturismo, turismo de aventura o turismo rural, en una primera instancia deberán promoverse sólo aquéllos que garanticen su funcionalidad, calidad en la operación y el servicio, seguridad y accesibilidad, ya sea dentro de las localidades o en la ZPTN. Lo anterior podría también identificarse con un diagnóstico específico, ya que no puede olvidarse que al aparecer en las páginas de las dependencias o del CPTM, tienen el aval implícito del gobierno federal.

Finalmente los rubros de capacitación y asistencia técnica, tan importantes para el buen desempeño de las actividades, son los que han recibido menor aportación de recursos consideramos que estas actividades deberán ser prioridades en la siguiente administración, para aquéllos proyectos que estén en operación y con opción de crecimiento o fortalecimiento.





## 4. PERFIL DE LAS ZONAS PRIORITARIAS DE TURISMO DE NATURALEZA (ZPTN)



## 4.1 ZPTN CORREDOR DE LA MONTAÑA, HIDALGO

### 4.1.1 Ubicación

La ZPTN Corredor de la Montaña en el estado de Hidalgo, representa una ruta de Turismo de naturaleza que combina actividades de ecoturismo y de aventura en el municipio de Mineral del Chico, y de turismo convencional en los municipios de Huasca de Ocampo, Mineral del Monte y se extiende al municipio de Acatlán.

Las localidades comprendidas en el Corredor de la Montaña son siete: El Huariche y San Lorenzo el Zembo (El Zembo), en Huasca de Ocampo; Mineral del Chico, Pueblo Nuevo, El Puente y Carboneras, en Mineral del Chico; y Mixquiapan, en Acatlán.

Se ubica al noreste de Pachuca, capital del estado. Por sus características ambientales, el Corredor de la Montaña está conformado por los bosques de coníferas y encinos de la Sierra Madre Oriental y matorrales xerófilos del sur de la Meseta Central.

En esta zona se ubica el Parque Nacional El Chico, primer parque nacional en el país, ya que en junio de 1898 se le concedió dicho estatuto con el fin de proteger el área de la deforestación por la tala inmoderada. Se localiza en la zona minera de Pachuca y cuenta con una superficie de 2,739 hectáreas.

Su principal atractivo, como parte de su belleza natural, son las elevaciones rocosas ubicadas entre valles y barrancas, que son un reto incluso para los escaladores expertos. Destacan La Centinela, La Tanda, Las Ventanas, El Frisol, Las Monjas, El Espejo y El Rosendo de la Peña, todas con más de 170 metros de altura. Otras más pequeñas son Panales, Crestón, La Bruja, Cruz Grande, La Escondida y La Muleta: existen más de treinta elevaciones similares en todo el parque. Aquí también es posible la observación de varias especies de fauna menor, como mamíferos y aves, algunas seriamente amenazadas por la excesiva actividad humana en el lugar. Complementan el ambiente una laguna y una presa, así como pistas para el ciclismo de montaña, donde se puede practicar actividades de deporte extremo: escalada en roca, rappel, pesca deportiva, senderismo, campismo y tirolesa.





#### 4.1.2 Relevancia ambiental

Por su ubicación, el Parque Nacional recibe la influencia de dos grandes provincias bióticas (Neovolcánica y Sierra Madre Oriental), característica que le otorga una gran variedad de tipos de vegetación existentes, y una diversidad de especies faunísticas.

La vegetación del Parque Nacional El Chico es una de las más ricas al norte del Valle de México; lo cual es el motivo principal de su visita. La especie arbórea más representativa es el oyamel (*Abies religiosa*), aunque en mucha menor proporción también se encuentran rodales de encino (*Quercus sp.*), pino (*Pinus sp.*), cedro (*Cupressus sp.*) y tlixcal (*Juniperus sp.*).

El motivo que sustentó la protección del área fue la presencia de seis géneros de coníferas de los nueve representados en México: *Abies*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Pinus*, *Pseudotsuga* y *Taxus*, que prosperan en forma silvestre dentro del Parque. Además crecen algunas especies como *Juniperus monticola*, *Pseudotsuga macrolepis* y *Taxus globosa*, a las cuales se les considera de protección especial, por ser escasas y con una distribución tan restringida que apenas puede tomárseles como un recurso forestal potencial.

La flora del Parque Nacional El Chico es rica y diversa, debido a las diferencias que en altitud que presenta y que va de los 2,320 msnm en la porción norte, hasta los 3,090 msnm en la porción sur, así como a los rasgos fisiográficos muy particulares, que permiten una alta cantidad de hábitats para la vida silvestre. En el Parque Nacional El Chico existen 545 especies vegetales, de las cuales cinco se encuentran en la Norma-059-SEMARNAT-2001 con alguna categoría de protección: *Furcraea bendinghaausii* (amenazada), *Gentiana spathacea*, *Pseudotsuga macrolepis*, *Taxus globosa* (sujeta a protección especial) y *Juniperus monticola* (en peligro de extinción), por mencionar algunas de ellas.

La fauna del parque es característica de zonas templadas húmedas. La mayoría de las especies de animales que viven en el área tienen afinidades neárticas, es decir están relacionadas con especies de Norteamérica. En cuanto a los mamíferos se han registrado 11 familias, 19 géneros y 23 especies; de anfibios, 5 familias, 10 géneros y 11 especies; y de reptiles, 6 familias, 9 géneros y 15 especies.

En esta misma zona viven 9 anfibios y 10 reptiles endémicos, además de 14 especies de anfibios y reptiles considerados en la Norma-059-SEMARNAT-2001





con alguna categoría de protección, y las especies endémicas: *Ambystoma velasci*, *Hyla plicata*, *Hyla robertorum*, *Pseudoeurycea belli*, *Chiropterotriton dimidiatus*, *Chiropterotriton multidentatus*, *Phrynosoma orbiculare*. Las especies amenazadas son *Hyla plicata*, *Hyla robertorum*, *Pseudoeurycea belli*, *Pseudoeurycea cephalica*, *Phrynosoma orbiculare*; las sujeta a protección, *Ambystoma velasci*, *Chiropterotriton dimidiatus*, *Chiropterotriton multidentatus* y *Sceloporus grammicus*

#### 4.1.3 Amenazas al capital ambiental

- Sobrepastoreo por actividades pecuarias.
- Incendios provocados.
- Tala, desmonte y aprovechamiento forestal clandestino.
- Erosión de laderas y lomeríos por eliminación de la cubierta vegetal.
- Falta de control de los visitantes al parque en medida de que políticamente es difícil lograr el cobro por ingresar al Parque Nacional.
- Carencia de sitios adecuados para la disposición final de residuos sólidos en las comunidades de Ojo de Agua y El Puente, en Mineral del Chico.

#### 4.1.4 Vías de comunicación

Las carreteras federales 85 (Ciudad de México – Pachuca) y la 105 (Pachuca – Laredo) son las principales vías de comunicación para llegar a la región.

A través de la carretera federal 85 se llega hasta el municipio de Pachuca de Soto a 92 km de la ciudad de México. Se cambia de dirección al norte hacia el oriente por el distribuidor Luis Donald Colosio hasta la salida al Corredor de la Montaña. En la carretera federal 105, a 12 km de recorrido, se llega al entronque para dirigirse a Mineral del Monte, Mineral del Chico o continuar por la carretera 105 donde se toma dirección al nor poniente, por la carretera estatal que comunica Mineral del Monte con Mineral del Chico. A 15 km de distancia se encuentra la cabecera municipal de Mineral del Chico. Cabe mencionar que también existe el camino antiguo a Mineral del Chico que parte del centro de la ciudad de Pachuca, hacia el norte con una distancia total de recorrido de 15 kilómetros.

Continuando por la carretera federal 105 se llega a las poblaciones de Mineral del Monte y Omitlán de Juárez, que se localiza a una distancia de 7 km una de otra.





Después de Omitlán se encuentra a 4 km un entronque con la carretera estatal que lleva a Huasca de Ocampo, Acatlán y Tulancingo, en el oriente del estado.

La carretera federal 85 ciudad de México-Pachuca, es tipo A4, con una sección variable de cuatro carriles de 4.25 m de ancho y acotamientos de 2.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 21.0 metros. Su superficie de rodamiento es de asfalto y se encuentra en buenas condiciones de servicio. El trayecto es de plano a lomerío suave y prácticamente recto. La carretera federal a Nuevo Laredo, en el tramo referido, es tipo C4, con cuatro carriles de 3.5 m de ancho y acotamientos de 75 cm a cada lado, para un ancho total de corona de 16.50 metros. La superficie de rodamiento es asfalto en regulares condiciones, con segregación y mapeo. Su trayecto es sinuoso y con pendientes fuertes (mayores que 15%) en toda su trayectoria.

La carretera estatal hacia Mineral del Chico corresponde al tipo C2, con dos carriles de 3.0 m de ancho sin acotamientos. Se encuentra en condiciones de servicio de regulares a malas, con mapeo, segregación y baches en su superficie. Su trayecto también es sinuoso y accidentado al desarrollarse a través de la cordillera. El tiempo total de recorrido, desde la capital del estado hasta Mineral del Chico, es de 40 minutos aproximadamente.

El camino antiguo de Pachuca a Mineral del Chico es tipo D2, con dos carriles de 3.0 m de ancho y sin acotamientos; la superficie de rodamiento es de asfalto en condiciones de regulares a malas con mapeo, segregación y baches en su superficie. Su trayecto es sinuoso y accidentado. Intersecta la carretera proveniente de Mineral del Monte a la altura del Parque Nacional. El tiempo de recorrido es de 35 minutos aproximadamente.

Después de Mineral del Monte, la carretera federal 105 se convierte en tipo B2, con dos carriles de 4.0 m de ancho y acotamientos de 75 cm a cada lado, para un ancho de corona total de 9.50 m aproximadamente. Las condiciones de servicio son regulares, con segregación y mapeo en su superficie. Su trayectoria continúa de muy sinuosa a sinuosa y de accidentada a lomerío, al salir de la zona de la cordillera. La carretera estatal que parte de la intersección con la carretera federal 105 es del tipo C2, con dos carriles de 3.5 m de ancho y acotamientos de 75 cm en ciertos tramos. Su superficie de rodamiento, hasta Huasca de Ocampo, está en malas condiciones con segregación y mapeo severo y zonas amplias de baches. Su trayecto es sinuosa y en lomerío. El tiempo de recorrido es de 15 minutos aproximadamente en 12 kilómetros de trayecto. De Huasca de Ocampo a Acatlán, el tiempo de recorrido es de 45 minutos en 24 kilómetros.



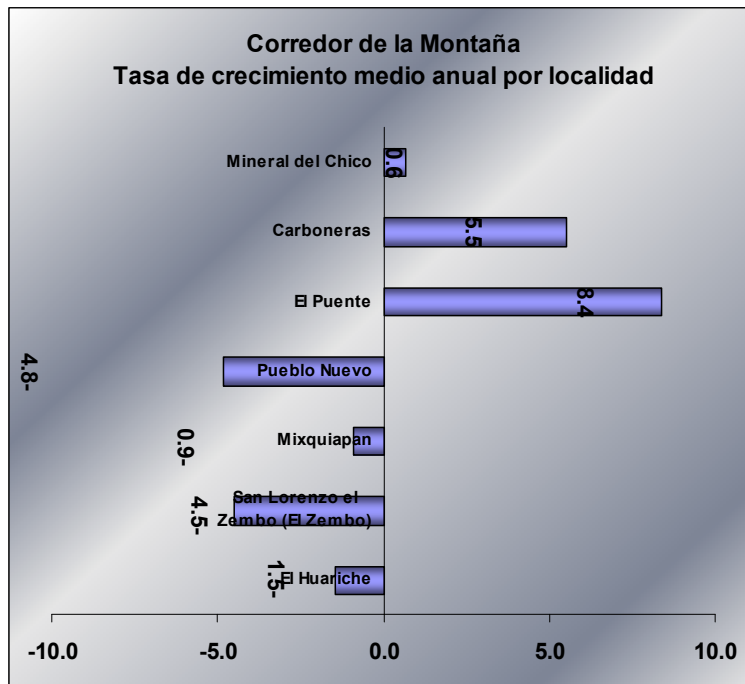


Los caminos de penetración hacia las localidades varían: calles asfaltadas, empedradas o terracerías de ancho variable, entre 3.5 y 7.0 m, en condiciones de tránsito que van de regulares a malas, en terreno de sinuoso a muy sinuoso y accidentado. Sin embargo, en todos sus casos resultan transitables. Cabe señalar que las empresas estudiadas se encuentran dentro de las localidades de las cabeceras municipales, por lo que utilizan las calles o terracerías de las mismas como vías de comunicación.

#### 4.1.5 Perfil sociodemográfico

Esta región esta conformada por siete localidades, con una población total de 2,801 habitantes, de los cuales 46.41% son hombres y 53.59% mujeres.

Entre 2000 y 2005 a nivel regional se observa una tasa de crecimiento medio anual negativa (-0.2). Sin embargo, las poblaciones de El Puente, Carboneras y Mineral del Chico experimentaron un crecimiento por encima del promedio nacional, convirtiéndose en zonas receptoras de población.



Las localidades de la zona presentan un predominio de población rural, correspondiendo el 57.73% a los habitantes que tienen de 15 a 64 años de edad, lo que supone una mayor demanda de empleo.





La población económica activa es de 945 personas, ocupándose en el sector secundario 39.37%, seguidas de 35.34% en el secundario y en el primario 35.34 por ciento.

#### 4.1.6 Infraestructura

La infraestructura básica de las poblaciones del Corredor de la Montaña resulta regular entre todas las localidades, todas cuentan con servicio de agua potable, letrinas y fosas sépticas, energía eléctrica y alumbrado público parcial y por lo menos con teléfono público, en su territorio. Las cabeceras municipales Mineral del Monte, Mineral del Chico, Huasca de Ocampo y Acatlán, cuentan parcialmente con red de atarjeas para su drenaje sanitario, aunque no cuentan con planta de tratamiento.

El trazado irregular de las calles en comunidades antiguas como Mineral del Chico, Mineral del Monte y Huasca de Ocampo y su condición topográfica, determina la disposición de redes y sistemas de servicios públicos que presentan mayor y mejor desarrollo. En las localidades y comunidades emergentes, la anarquía de su crecimiento determina la instalación de los servicios sin ninguna planeación aparente.

**Agua potable.** De acuerdo con lo señalado por el gobierno estatal, en el municipio de Huasca de Ocampo se estima una cobertura del servicio de agua potable de 80%, para el municipio de Mineral del Chico la cobertura estimada es del 70% y para Mineral del Monte se estima que sólo la cabecera cuenta con servicio regular. Todas las redes de agua potable en las agencias municipales están construidas con materiales plásticos (PVC o PAD) o fierro galvanizado. Se desconoce la antigüedad y eficiencia de los sistemas, aunque por la ubicación de las empresas estudiadas, no dependen de la calidad del servicio municipal. Las localidades cuentan con sus propios medios de captación y regulación del servicio de agua potable de las que las empresas, en su caso, obtienen el servicio.

En las comunidades se observa generalmente falta de planeación y proyecto para los sistemas de agua potable, lo que provoca ineficiencia y problemas recurrentes de desabasto, mantenimiento y reparaciones.

**Aguas residuales.** Todas las localidades cuentan tradicionalmente con la disposición de sus aguas residuales de drenaje mediante fosas sépticas y letrinas; no existen obras hidráulicas de alcantarillado pluvial. Debido a la topografía accidentada propia de la sierra, el alivio de escurrimientos de lluvias se resuelve







por los cauces naturales de las barrancas y cañadas. Sin embargo, en las cabeceras municipales cuentan con redes parciales de atarjeas para la recolección y disposición de las descargas sanitarias, así como alguna que otra obra hidráulica para el desagüe pluvial, como bocas de tormenta, lavaderos o rejillas pluviales en sus calles pavimentadas. En ningún caso se conoce la existencia de plantas de tratamiento de aguas residuales.

**Energía eléctrica.** Las líneas de alimentación hacia las comunidades ubicadas en la región del Corredor de la Montaña reciben la electrificación en torres de media tensión provenientes de Tulancingo y Pachuca, así se despliega una red de distribución entre las diferentes localidades en media tensión por vía aérea. Al llegar a las localidades, la media se convierte en baja tensión para distribución domiciliaria y alumbrado público mediante red aérea en postes de concreto de 6.0 m de altura y con transformadores rurales tipo costa. Aunque la cobertura de las redes de distribución de electrificación para los usuarios se estima atiende 80% de la demanda, el alumbrado público se atiende, en su mayoría, mediante lámparas montadas en los mismos postes de electrificación, sólo en las calles principales y plazas públicas se coloca en algunos casos el alumbrado en postes y farolas individuales.

**Medios de comunicación.** Las localidades, en sus cabeceras municipales cuentan con teléfono público, servicio postal y de transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico es por vía aérea en postes. Cuentan con servicio público y particular, aunque no todas las comunidades cuentan con este servicio.

**Desechos sólidos.** En la región la recolección y tratamiento de la basura es realizada por los municipios, no existen contenedores que promuevan separación de basura y la disposición final es la convencional a lo largo de los territorios.

Sin embargo, la disposición final de los desechos es diversa: en algunas localidades se practica la quema o tiro en fosas y basureros municipales de los desechos orgánicos; la elaboración de composta y recolección municipal o comunitaria de los materiales reciclables para su entrega a plantas reciclables es escasa, y se destina a Pachuca o la ciudad de México

**Caminos y senderos.** Las localidades se comunican en su territorio y entre sí a través de una red de caminos pavimentados, empedrados o de terracerías, y senderos que se recorren en vehículo automotor, bestia o a pie. Los caminos son sinuosos y accidentados, en su mayoría estrechos (5.0 m de ancho en promedio), pero en condiciones transitables.





Dichos caminos son mantenidos por las autoridades municipales y los habitantes de las propias comunidades.

#### 4.1.7 Empresas de turismo de naturaleza

Se pueden clasificar tres categorías de empresas de turismo de naturaleza en la ZPTN:

- Empresas con hospedaje y otras instalaciones propias;
- Empresas productoras y expendedoras de trucha; y,
- Operadores turísticos.

Sólo las empresas dentro de las dos primeras categorías cuentan con infraestructura para su operación, y cada caso presenta aspectos particulares de hospedaje, comedores y otras instalaciones, las cuales serán descritas individualmente. Las empresas de operadores turísticos subcontratan los servicios de alimentación y hospedaje con los hoteles, campamentos, restaurantes y cocinas de cada localidad, por lo que sólo dependen de la infraestructura local de manera indirecta.

Los inmuebles, en general, están contruidos con materiales de la región y bajo conceptos arquitectónicos locales: los techos de losa son inclinados con acabado exterior en teja e interior con lambrín de madera tratada con barniz; los pisos, de concreto con loseta de cerámica rústica de buena calidad o laja de piedra; los baños cuentan con azulejo vitrificado en muros y pisos, muebles de baño e instalación hidrosanitaria y en materiales de buena o regular calidad; además, cuentan en algunos casos con chimenea, mobiliario, ventanas y puertas de madera o fierro fabricados con materiales y acabados de buena calidad; la instalación eléctrica y alumbrado se realiza con materiales y acabados de buena a regular calidad. La apariencia de las instalaciones es agradable y comfortable para el usuario.

Sin embargo, en el caso de las empresas productoras y expendedoras de truchas, las instalaciones resultan rústicas, deficientes y de mala calidad. De igual manera, están contruidas con materiales de la región, pero en su mayoría de manera improvisada y con mala manufactura. Los estanques y obras hidráulicas de las granjas, aunque están contruidos con materiales resistentes (tabicón, concreto), no están planificados o tienen modificaciones que ostentan la improvisación y desconocimiento de los requerimientos para la instalación de la industria. Los





comedores, en su mayoría, están hechos de madera con bancas y tejados rústicos, poco cómodos.

Los inmuebles de las empresas con hospedaje cuentan con tinacos plásticos de 450 a 1,000 l de almacenamiento. La instalación hidráulica es de tubería de cobre en  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  pulgadas de diámetro, con calentadores de gas de 20 a 30 l de capacidad. La instalación sanitaria es de PVC en diámetro de 4" y descarga a fosa séptica. Cabe mencionar que la instalación hidrosanitaria presenta las siguientes deficiencias:

Las cabañas duplex comparten el tinaco y calentador de la instalación hidráulica, por lo que su capacidad resulta insuficiente para el suministro de agua caliente que requieren las cabañas.

Algunas tuberías exteriores se encuentran expuestas en tramos, siendo vulnerables a roturas e intemperización.

No se pudo verificar el funcionamiento de las fosas sépticas.

En su mayoría, la instalación eléctrica está alimentada desde la red eléctrica comunitaria, cuenta con bajada y medidor de consumo, así como interruptor de cuchillas y centro de carga con interruptores termo magnéticos. Los ductos son de poliducto plástico y están ocultos por muro, losa y piso. Cuentan con lámparas de techo y contactos bifásicos de 127 volts. En general las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, salvo algunos ductos exteriores expuestos que se encuentran en riesgo. El alumbrado exterior está conectado a las instalaciones propias de las cabañas, comedores u oficina y tiene las mismas características.

En la mayoría de las empresas no existe infraestructura para la clasificación y tratamiento de los residuos sólidos; sólo en El Huariche, en Huasca, cuentan con tambos separados para clasificar desechos. La recolección y manejo se realiza mediante el servicio municipal y la disposición final por métodos convencionales de quema o tiraderos.

#### 4.1.8 Municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de Huasca de Ocampo.** Se encuentra ubicado en las coordenadas de 20° 12' 10" de latitud norte y a 98° 35' y 55" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altitud de entre 1,800 y 2,800 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Veracruz, al sur con los municipios de Tulancingo y Omitlán de Juárez, al este con el municipio de Acatlán y al oeste con los municipios de Atotonilco el Grande y Omitlán de Juárez. Cuenta con una





superficie de 305.80 kilómetros cuadrados, lo que representa 1.5% de la superficie total de Hidalgo, encontrándose a una distancia de 34 kilómetros de la capital del estado.

**Localidad El Huariche.** Pequeña comunidad compuesta por 98 habitantes que entre 2000 y 2005 registra una pérdida de población, con una tasa de crecimiento medio anual negativa de -1.5, por la migración de sus pobladores jóvenes.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 52.75%, en tanto que la masculina es 47.25 por ciento.

Referente a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 57.14%, seguido de los niños de 0 a 14 años, con 30.77%; el 12.09% son adultos mayores de más de 65 años. El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.27 años.

La población económicamente activa está conformada por 15 habitantes. De éstos 11 se dedican a las actividades primarias, tres laboran en el sector secundario y uno se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 22, de las cuales dos no disponen de agua entubada de la red pública, seis no disponen de drenaje; todas cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 26, de los cuales 22 tienen jefatura masculina y cuatro femenina. El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Desarrollo Ecoturístico El Huariche.** Se ubica a 7 kilómetros de la hacienda de Santa María Regla, por la terracería que va al poblado de San Bartolo, en el ejido El Huariche. Por las condiciones del camino, el trayecto se recorre en treinta minutos, por lo que resulta de bajo nivel de servicio.

Cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que se han construido y habilitado 11 cabañas con capacidad para 55 personas y comedor para 64 comensales. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura; los muros son de adobe, con aplanado o acabado aparente, techos inclinados con teja y lambrín de madera como acabados, las ventanas y puertas amplias y de buena manufactura, en madera o fierro forjado, los pisos con loseta de cerámica. Todas las cabañas tienen chimeneas de muy buena manufactura y funcionamiento. Además cuenta con módulos de servicios sanitarios para hombres y mujeres.





En el caso del Desarrollo Ecológico El Huariche, la infraestructura de la comunidad suministra de servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable se realiza en manantiales que cuentan con cajas de captación, pero se desconocen las características de las líneas de conducción, del tanque regulador y de la red de distribución. Sin embargo, se observó que la línea de alimentación es plástica (PAD) y está expuesta en ciertos tramos, lo que vulnera su integridad y eficiencia. La empresa cuenta con cisterna prefabricada de 10 m<sup>3</sup> y tinacos plásticos de 450 a 1,100 l de capacidad para cada cabaña.

El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta fosa séptica de 24 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada. Sólo en las salidas de las descargas se observa exposición de tuberías de PVC.

Cabe señalar que un problema importante para la empresa es su conexión eléctrica ya que actualmente la tienen provisional con caídas en el servicio por sobrecarga de circuitos. Para mejorar la acometida y el servicio, la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (CLYFC) le solicita la realización de obras por montos mayores a su capacidad financiera.

Los inmuebles de la empresa no tienen instalación telefónica, pero hay recepción regular de señal de teléfono celular.

Además cuentan con lago artificial que utilizan para paseos en lanchas y crianza de peces, y área de campamentos con capacidad para 80 tiendas.

El mantenimiento se realiza por la propia comunidad con la figura organizativa de faenas; para la obra nueva, se subcontrata la mano de obra especializada.

Si bien tienen los servicios de hospedaje y alimentos, se considera que no realizan actividades de turismo de naturaleza.

**Localidad San Lorenzo El Zembo (El Zembo).** Esta pequeña comunidad, compuesta por 223 habitantes, entre 2000 y 2005 que registra una pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual negativa de -4.5, por la migración de sus pobladores jóvenes.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 54.71%, en tanto que la masculina representa 45.29 por ciento.





En la composición por rangos de edad, el porcentaje mayor corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 59.64%, seguido de los niños de 0 a 14 años con el 25.11% y el 15.25% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.33 años.

La población económicamente activa está conformada por 81 habitantes. De ellos, 35 se dedican a las actividades primarias, 24 laboran en el sector secundario y 13 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 62, todas disponen de agua entubada de la red pública, 12 no disponen de drenaje, todas cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 61, de los cuales 50 tienen jefatura masculina y 11 femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa Comunitaria Desarrollo Ecoturístico Los Bosques del Zembo.** Se localiza a 12 km de la cabecera municipal de Huasca de Ocampo. Se parte por calle empedrada que se transforma en pavimentada de asfalto saliendo del pueblo; al llegar a la zona de cañadas, el camino se vuelve de terracería. Las condiciones generales de tránsito son regulares, con tiempo aproximado de recorrido de 30 minutos.

Proporciona servicios de hospedaje, comedor, salón de usos múltiples y granja de truchas, para lo que han construido y habilitado 15 cabañas dúplex, con capacidad para 55 visitantes, comedor para 100 comensales y salón de usos múltiples que utilizan como oficina de la empresa.

Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura: los muros son de tabique con aplanado o acabado aparente; techos inclinados con teja y lambrín de madera como acabados; ventanas y puertas amplias y de buena manufactura en madera o fierro forjado; los pisos de loseta de cerámica; todas las cabañas cuentan con chimeneas. El comedor y salón de usos múltiples cuentan con sanitarios propios para hombres y mujeres.

Esta empresa comunitaria recibe de la infraestructura de la comunidad los servicios de agua potable y energía eléctrica.

La fuente de abastecimiento de agua potable proviene de manantial y cuenta con cajas de captación, pero se desconocen las características de las líneas de conducción, del tanque regulador y red de distribución. La empresa instaló





tinacos plásticos de 1100 l de capacidad para cada tres cabañas, lo que resulta claramente insuficiente para la capacidad instalada de hospedaje.

El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta fosa séptica de 24 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada, y se observó en malas condiciones de mantenimiento. Sólo en las salidas de las descargas se puede apreciar exposición de tuberías de PVC.

La energía eléctrica llega de la red municipal mediante postes de concreto de media y baja tensión, con altura de 6.0 m, con alumbrado público adosado en algunos de los postes.

Los inmuebles no disponen de instalación telefónica, pero tienen telefonía satelital para la oficina de la empresa.

Además, cuentan con granja de producción de truchas cuya infraestructura está construida con estanques de concreto, canales y tuberías de conducción de agua a cielo abierto, con adecuaciones y obras improvisadas.

El mantenimiento de la infraestructura lo realiza la propia comunidad con la figura organizativa de faenas. Para la obra nueva se subcontrata la mano de obra especializada.

Este proyecto desarrolló actividades de aventura y presta los siguientes servicios: campamento, hospedaje, caminatas, rappel y tirolesa. Sus guías no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur, pero se han especializado en el área de aventura.

**Ubicación municipal de Mineral del Monte.** Se localiza en el territorio del actual estado de Hidalgo, a los 20° 08´ latitud norte y a los 98° 40´ longitud oeste del meridiano de Greenwich; al norte de la parte central del país; al sur de la planicie costera nororiental; al oeste de la Sierra Madre Oriental y al noroeste de la altiplanicie meridional. Colinda, al norte, con Mineral del Chico; al sur, con Epazoyucan y Pachuca; al oriente, con Omitlán de Juárez; y al poniente con Pachuca. Es una de las regiones habitadas a mayor altitud del País, pues tiene una altitud de 2,660 metros sobre el nivel del mar. El municipio cuenta con una superficie de 77.10 km<sup>2</sup>, lo cual representa 0.4% de la superficie total del estado.

**Localidad Pueblo Nuevo.** Esta comunidad compuesta por 506 habitantes, entre 2000 y 2005 registró una pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual negativa de -4.8, por la migración de sus pobladores jóvenes.





La población femenina es 50.40% del total, en tanto 49.60% es masculina.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 61.07%; los niños de 0 a 14 años, 35.57%; y el 3.36% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.5 años.

La población económicamente activa está conformada por 194 habitantes. De ellos 26 se dedican a las actividades primarias, 115 laboran en el sector secundario y 51 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 113, las cuales 55 no disponen de agua entubada de la red pública, 54 no disponen de drenaje y cuatro no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 112, de los cuales 92 tienen jefatura masculina y 20 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

Al respecto, se ha identificado un proyecto; sin embargo, la empresa únicamente ofrece servicios de gotcha, pero el lugar luce abandonado.

**Empresa Comunitaria La Cantera.** Empresa abandonada.

**Empresa Proyecto Cabaña del Lobo.** Operación temporal.

**Ubicación municipal de Mineral del Chico.** Las coordenadas geográficas de Mineral del Chico son 20° 12' 11" de latitud norte y 98° 44' y 52" de longitud oeste del meridiano de Greenwich; se encuentra ubicado a 18 kilómetros de la capital del estado. Colinda al norte con Atotonilco el Grande, al este con Omitlán de Juárez, al sur con Mineral del Monte, Pachuca y San Agustín Tlaxiaca, y al oeste con El Arenal, y Actopan. Cuenta con una superficie de 118.20 kilómetros cuadrados, lo que representa 0.6% de la superficie total del estado.

**Localidad Mineral del Chico.** Comunidad, cabecera municipal, con un total de 502 habitantes, con tasa de crecimiento medio anual de 0.6 entre 2000 a 2005.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina representa 52.79%, en tanto la masculina abarca 47.21 por ciento.

El mayor porcentaje por rango de edad corresponde a los adultos de 15 a 64 años con el 62.95%, seguido de los niños de 0 a 14 años con el 28.29% y los adultos mayores de más de 65 años, que son 8.79 por ciento del total.







El grado promedio de escolaridad de la población es de 8.29 años.

La población económicamente activa está conformada por 206 habitantes. De ellos 7 se dedican a las actividades primarias, 46 laboran en el sector secundario y 142 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 131, todas disponen de agua entubada de la red pública, 54 no disponen de drenaje y una no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 135, de los cuales 93 tienen jefatura masculina y 42 femenina.

El grado de marginación de la localidad es muy bajo.

El proyecto es de producción de trucha y no corresponde a un proyecto de turismo de naturaleza.

**e Empresa mpresa comunitaria Centro Turístico Maninalco.** Se encuentra en la entrada de la cabecera municipal de Mineral del Chico. El camino inicia al poniente de la cabecera municipal en un trayecto de 3 km; la superficie de rodamiento es terracería, con un ancho promedio de 5.0 m y sin acotamientos. El trazo es sinuoso y accidentado se recorre en quince minutos aproximadamente y está en condiciones que van de regulares a malas de circulación.

La empresa cuenta con instalaciones muy deficientes y precarias: tiene estanques para producción de trucha contruidos con tabicón y aplanado o concreto; las tuberías y canales de interconexión están expuestas a cielo abierto; se observa improvisación y modificaciones de mala manufactura en las instalaciones, por tanto, el proyecto es piscícola y no de turismo de naturaleza.

**Empresa comunitaria Centro Turístico La Escalerita.** Empresa no ubicada en campo. El proyecto es piscícola, por lo que no puede considerarse como un proyecto de turismo de naturaleza.

**Empresa comunitaria Centro Turístico el Retumbadero.** Empresa no ubicada en campo.

**Empresa comunitaria Centro Turístico El Jardín.** Empresa no ubicada en campo.

**Empresa comunitaria Centro Turístico Ejido Carboneras.** Empresa en proyecto.





**Empresa Zenón Rosas.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad. Los servicios que ofrece corresponden a turismo de aventura brindándose escalada en roca, rappel y caminata.

**Empresa Campamento Base.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad. Los servicios que ofrece son de turismo de aventura preferentemente y brindando escalada en roca, rappel y caminata.

**Empresa Cima.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad y ofrece servicios de escalada en roca, rappel y caminata. Su sede se encuentra en la ciudad de México.

**Empresa Vértigo Xtremo.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad.

**Empresa Lesvia Viajes.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad. Los servicios que ofrecen son de ecoturismo y caminata en el Parque Nacional del Chico.

**Vertical Servicios Profesionales de Aventura, S.C.** Empresa privada cuya base se encuentra fuera de la localidad. Es la única empresa en el Parque Nacional del Chico que cuenta con guías especializados acreditados por la Sectur federal conforme a la norma oficial mexicana NOM-09-TUR2002. Ofrece caminata en el Parque Nacional El Chico, escalada en roca, rappel y tirolesa.

**Localidad El Puente.** Esta comunidad compuesta por 214 habitantes creció a una tasa anual de 8.4% entre 2000 y 2005.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 51.87%, en tanto la masculina ocupa 48.13 por ciento.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 63.55%, seguido de los niños de 0 a 14 años, con 28.04% y los adultos mayores de más de 65 años, con 8.41 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.9 años.

La población económicamente activa está conformada por 50 habitantes. De ellos 16 se dedican a las actividades primarias, 10 laboran en el sector secundario y 24 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 49, de las cuales 27 no disponen de agua entubada de la red pública, 11 no disponen de drenaje y una no cuenta con el servicio de energía eléctrica.





El total de hogares de la localidad es de 52, de los cuales 42 tienen jefatura masculina y 10 femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa Comunitaria Cabañas Las Tinajas.** Esta empresa se ubica a 4 km de la cabecera municipal de Mineral del Chico, por una ruta que se inicia en una calle empedrada que se transforma en pavimentada de asfalto saliendo del pueblo hacia El Puente; cuando se llega a la zona de cañadas, el camino se vuelve de terracería. Las condiciones generales de tránsito son de regulares a malas, con tiempo aproximado de recorrido de 20 minutos.

La empresa cuenta con servicios de hospedaje, cocina y granja de truchas; para lo que han construido y habilitado tres cabañas dúplex, con capacidad para 26 visitantes. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de regular manufactura, los muros de adobe con aplanado o acabado aparente, techos inclinados con teja y lambrín de madera como acabados, ventanas y puertas amplias de buena manufactura en madera, pisos de concreto con color: todas las cabañas tienen chimeneas. Cuenta con sanitarios para hombres y mujeres habilitados para campamento y cocina. Estas construcciones son de baja calidad, con materiales y manufactura rústica.

La empresa recibe de la infraestructura de la comunidad los servicios de agua potable y energía eléctrica.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un manantial y cuenta con cajas de captación, pero se desconocen las características de las líneas de conducción, del tanque regulador y de la red de distribución. La empresa tiene tinacos de plásticos de 1100 l de capacidad para cada cabaña, lo que resulta claramente insuficiente para la capacidad instalada de hospedaje.

El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta fosa séptica de 9 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada, la cual se observó en malas condiciones de mantenimiento. En las salidas de las descargas y algunos tramos se identificó exposición de tuberías de PVC.

La energía eléctrica llega de la red municipal mediante postes de media y baja tensión, de concreto con altura de 6.0 m, con alumbrado público adosado en algunos de los postes; el servicio eléctrico es malo con cortes frecuentes de energía y caídas de voltaje.





Los inmuebles de la empresa no disponen de instalación telefónica, pero sí de telefonía satelital.

Además, cuentan con granja de producción de truchas cuya infraestructura está construida con estanques de concreto, canales y tuberías de conducción de agua a cielo abierto, con adecuaciones y obras improvisadas. Actualmente, por conflictos de la CNA con productores de trucha de la región, la granja se encuentra fuera de funcionamiento.

El mantenimiento de la infraestructura lo realiza el propietario. Aunque se cuenta con hospedaje, se trata de un proyecto piscícola y no de turismo de naturaleza.

**Empresa Comunitaria El Pez más trucha de la ciénaga.** Se encuentra en la región poniente contigua a la cabecera municipal, aproximadamente a 4 kilómetros. El camino de acceso es de terracería en condiciones regulares de circulación.

La empresa cuenta con servicios de hospedaje, comedor y granja de truchas para lo que ha construido y habilitado dos cabañas, con capacidad de 24 visitantes y comedor para 24 comensales. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura; los muros, de tabique con aplanado, los techos inclinados con lámina, ventanas y puertas amplias y de buena manufactura, en madera o fierro forjado; pisos con loseta de cerámica. El comedor cuenta con terraza y ha sido construido de forma similar a las cabañas.

El pez más trucha de la ciénaga recibe de la infraestructura de la comunidad servicios de agua potable y energía eléctrica.

La fuente de abastecimiento de agua potable procede de manantial que cuentan con cajas de captación de 5 a 7 l de gasto, pero se desconocen las características de las líneas de conducción, del tanque regulador y la red de distribución. La empresa tiene tinacos plásticos de 1100 l de capacidad para cada cabaña, lo que resulta claramente insuficiente para la capacidad instalada de hospedaje.

El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta cuatro fosas sépticas de 4 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada.

La energía eléctrica llega de la red municipal mediante postes de media y baja tensión, de concreto con altura de 6.0 m, con alumbrado público adosado sobre algunos de los postes.





Los inmuebles no cuentan con instalación telefónica, pero tiene con telefonía celular para la oficina de la empresa.

Adicionalmente tiene granja de producción de truchas cuya infraestructura está construida con estanques de concreto o mampostería, canales a cielo abierto, con adecuaciones de buena manufactura y aspecto agradable.

El mantenimiento de la infraestructura lo realiza la propia empresa, y en la obra nueva se subcontrata mano de obra especializada.

Cabe señalar que reportan programa de mejoramiento y ampliación de la infraestructura de la granja de truchas para incrementar su producción. Sin embargo, no se considera como un proyecto de turismo de naturaleza.

**Empresa Roca de Montaña Extrema.** Se encuentra en el paraje conocido como El Puente, a las afueras de la cabecera municipal, a 2 km aproximadamente por una calle pavimentada muy estrecha en condiciones regulares de circulación y tiempo aproximado de 10 minutos de recorrido.

Cuenta con instalaciones para practicar tirolesa, con cables de acero de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro y poco mantenimiento. El propietario es quien realiza el mantenimiento de la infraestructura.

El proyecto es de turismo de aventura y presta los servicios de tirolesa, escalada en roca y rappel, y cuenta con guías especializados

**Localidad Carboneras.** Comunidad compuesta por 535 habitantes, receptora de población, ya que entre 200 a 2005 tuvo una tasa de crecimiento medio anual de 2000 a 2005 de 5.5 por ciento.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 55.14%, en tanto que la masculina conforma 44.86% del total.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con el 57.94%; lo sigue el grupo de los niños de 0 a 14 años, con , 37.38%; el 4.67% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.39 años.

La población económicamente activa está conformada por 124 habitantes. De ellos 24 se dedican a las actividades primarias, 62 laboran en el sector secundario y 47 se ocupan en el sector terciario.





El total de viviendas de la localidad es de 124, de las cuales seis no disponen de agua entubada de la red pública, 32 no disponen de drenaje, una no cuenta con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 124, de los cuales 103 tienen jefatura masculina y 21 femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa La Compañía.** La empresa La Compañía se ubica en camino a Carboneras, aproximadamente a 6 km de la cabecera municipal, por camino empedrado de 7.0 m de ancho y en buenas condiciones de circulación.

La empresa cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que han construido y habilitado seis cabañas, con capacidad de 28 visitantes. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de regular manufactura; los muros, de tabique con aplanado aparente; techos inclinados con lámina y lambrín de madera como acabados; ventanas y puertas amplias, de buena manufactura en madera; pisos de loseta de cerámica. Cuenta con sanitarios para hombres y mujeres, habilitados para campamento y cocina. Estas construcciones son de regular calidad, con materiales y manufactura rústica.

La empresa recibe de la infraestructura de la comunidad los servicios de agua potable y energía eléctrica.

La fuente de abastecimiento de agua potable procede del manantial que cuentan con cajas de captación, pero se desconocen las características de las líneas de conducción, del tanque regulador y red de distribución. La empresa cuenta tinacos plásticos de 1100 l de capacidad para cada cabaña.

El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta fosa séptica de 8 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada, la cual se observó en buenas condiciones de mantenimiento. En las salidas de las descargas y algunos tramos se observa exposición de tuberías de PVC.

La energía eléctrica es suministrada por la red municipal mediante postes de media y baja tensión, de concreto con altura de 6.0 m, con alumbrado público adosado sobre algunos de los postes.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero cuentan con señal de telefonía celular.





El mantenimiento de la infraestructura lo realiza el propietario subcontratando mano de obra especializada.

El servicio que ofrece es de hospedaje con algunas actividades de turismo de aventura. La oferta de actividades comprende: hospedaje en cabaña, alimentos, tirolesa, escalada en roca en muro artificial y rappel, adicionalmente cuenta con distintivo "M".

**Empresa Comunitaria Rancho Piscícola La Rosita SC de RL.** La empresa se encuentra en la población de Carboneras, dentro del municipio de Mineral del Chico. El camino parte al oriente de la cabecera municipal sobre un trayecto de 4 km, la superficie de rodamiento es empedrado y terracería, con un ancho promedio de 6.0 m y sin acotamientos. El trayecto es sinuoso y accidentado; se recorre en 10 minutos aproximadamente y está en condiciones regulares de circulación.

La empresa cuenta con instalaciones muy deficientes y precarias: un módulo de sanitarios con wc y lavabo, cocina y comedor, y estanques para crianza de truchas. El comedor y cocina están contruidos con tabique aplanado aparente, techos con lámina y pisos de tierra y cemento pulido, puertas y ventanas de madera de mala hechura y en malas condiciones. Las mesas y bancas son de madera rústica y se conservan en malas condiciones. El módulo de baños es pequeño, con wc para hombres y wc para mujeres; el lavabo es compartido. Está contruido con tabique y aplanado aparente sin pintar, losa de concreto y piso de cemento pulido. Los muebles son convencionales y la instalación hidrosanitaria con tubería de PVC y PAD está expuesta, lo que disminuye su eficiencia y vulnera su durabilidad. El agua potable se alimenta de la red municipal y se almacena en tinaco de 450 litros.

El drenaje se descarga en el colector municipal que atraviesa el predio y que descarga en la cañada. La acometida eléctrica es de la red municipal, y cuentan con medidor, pero la instalación es improvisada con cables colgados en postes de madera y en malas condiciones.

Cuenta con estanques para producción de trucha contruidos con tabicón y aplanado o concreto, las tuberías y canales de interconexión están expuestas a cielo abierto. En las instalaciones se observa improvisación y modificaciones de mala manufactura. El proyecto es piscícola y no de turismo de naturaleza.

**Ubicación municipal de Acatlán.** Se localiza a 20°09' latitud norte y 98°26' longitud oeste. Tiene una altura sobre el nivel del mar de 2120 m, y se encuentra





a 10 km aproximadamente en dirección noroeste de la ciudad de Tulancingo, y a 147 km de México.

Acatlán colinda al norte con los municipios de Huasca de Ocampo, Agua Blanca de Iturbide y Metepec; al este, con los municipios de Metepec y Tulancingo de Bravo; al sur, con Tulancingo y Singuilucan; y al oeste, con los municipios de Singuilucan y Huasca de Ocampo. Cuenta con una superficie de 174.70 km<sup>2</sup>, y representa 0.83% de la superficie del estado.

**Localidad Mixquiapan.** Comunidad compuesta por 730 habitantes que entre 2000 a 2005 registra una pérdida de población, con una tasa de crecimiento medio anual negativa de -0.9%, por la migración de sus pobladores jóvenes.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 55.48%, en tanto que la masculina solo ocupa 44.52 por ciento.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años con el 49.45%, lo sigue el grupo de los niños de 0 a 14 años, con 45.34%; y por último, el 5.21% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 3.33 años.

La población económicamente activa está conformada por 263 habitantes. De éstos, 84 se dedican a las actividades primarias, 112 laboran en el sector secundario y 56 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es 141, de las cuales 33 no disponen de agua entubada de la red pública, seis no disponen de drenaje, tres no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es 144, de los cuales 112 tienen jefatura masculina y 32 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

El proyecto no es de turismo de naturaleza, sino más bien piscícola.

**Empresa comunitaria Centro Turístico Mixquiapan.** Empresa abandonada.

De manera general se puede concluir que los proyectos comunitarios que se encuentran en esta zona son de producción piscícola, combinados con una incipiente oferta de hospedaje y algunos servicios aislados, lo cual no puede considerarse como producto turístico ni realmente como turismo de naturaleza.







En lo que respecta a las empresas privadas, la mayor cantidad se concentra dentro del Parque Nacional del Chico y se ofrece buen producto turístico aunado a una capacitación especializada para su personal. Adicionalmente, se tiene una visión empresarial por lo que se han programado estrategias de venta, promoción y diseño de nuevas rutas, lo que da como resultado mayor rentabilidad y éxito comercial.

## 4.2 ZPTN SIERRA NORTE, OAXACA

### 4.2.1 Ubicación

La zona prioritaria de turismo de naturaleza Sierra Norte en el estado de Oaxaca, es una ruta de turismo de naturaleza integrado por los Pueblos Mancomunados y los municipios de Santa Catarina Ixtepeji e Ixtlán de Juárez, todos ellos con una importante presencia de indígenas zapotecos.

Los Pueblos Mancomunados son una organización de indígenas zapotecos, conformada por nueve localidades: los municipios de Santa María Yavesía, Santa Catarina Lachatao y San Miguel Amatlán; tres agencias municipales, Latuvi, Benito Juárez, Cuajimoloyas; y dos agencias de policía, Llano Grande y La Nevería.

Para efectos del estudio, las localidades seleccionadas fueron Santa Catarina Lachatao, Latuvi, Benito Juárez y La Nevería, en el municipio de Santa Catarina Lachatao; Cuajimoloyas, San Miguel Amatlán y Llano Grande, en San Miguel Amatlán; Santa Catarina Ixtepeji y San Pedro Nexicho en Santa Catarina Ixtepeji; e Ixtlán de Juárez, del municipio de mismo nombre, y Santa María Yavesía.

El proyecto ecoturístico inició en 1994, en la comunidad de Benito Juárez, una de las poblaciones que integran a los Pueblos Mancomunados, ya que dicha localidad quedó comprendida dentro del perímetro declarado por el gobierno federal como zona de desarrollo turístico prioritario. Fue precisamente ese año cuando, con el fin de diversificar la oferta de alojamiento a los visitantes, se creó el *Tourist Yu'ú* (casa del turista). Esta iniciativa fue reconocida por las autoridades y el comisariado de bienes comunales como una oportunidad de desarrollo.

A partir de 1998 recibieron apoyo económico por parte de la embajada de Canadá y de la Comisión de Cooperación Ambiental, apoyo con el cual inició la integración de una red de senderos rurales señalizados y se construyeron cabañas en la mayoría de las localidades de los Pueblos Mancomunados.





Fue también en 1998 cuando crearon la empresa denominada Expediciones Sierra Norte, como oficina de promoción y venta al público en la ciudad de Oaxaca, administrada y operada por miembros de las mismas localidades de Pueblos Mancomunados.

Desde 1999 han participado en eventos como exposiciones, ferias y congresos de turismo. Además han sido reconocidos como un ejemplo exitoso de turismo rural en nuestro país, motivo por el cual son invitados a menudo para compartir su experiencia con otras comunidades del país.

Cuando nació la idea de desarrollar el proyecto ecoturístico de los Pueblos Mancomunados, se pensó como un instrumento de educación que promoviera la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales, la generación de actividades económicas alternativas para los pobladores y que las comunidades participantes en el proyecto pudieran proteger y administrar su patrimonio natural y cultural.

Por lo que concierne a la Sierra Norte, es reconocida como una importante área biótica, debido a que la variedad de micro-ambientes que se encuentran en la región sustenta una abundante diversidad de flora y fauna. Los factores que determinan la existencia y ubicación de estos micro-ambientes son las diferentes zonas topográficas, altitudinales, geológicas y climáticas dentro de la región.

Los pueblos indígenas zapotecas de esta área, por herencia, tienen un fuerte lazo con su entorno natural. Se dice que "el señor de las montañas", una deidad zapoteca conocida como Guzio, vive en la sierra norte y que cuida de la gente de la montaña. Crear empresas ecoturísticas y como consecuencia reducir el impacto de las otras actividades dependientes del bosque, es una forma para conservar su ambiente.

Las comunidades zapotecas asentadas en lo alto de la sierra se llaman a sí mismos "la gente del las nubes". Esto es debido a que el viento proveniente del Golfo de México, arrastra nubosidad hasta la Sierra Norte, envolviendo así con niebla a los pueblos serranos.

#### 4.2.2 Relevancia ambiental

El clima en la región tropical está determinado por dos factores principales: la altitud y los patrones de viento. Es así que en las tierras bajas (200 metros sobre el nivel del mar) tienen clima cálido todo el año, con una temperatura promedio





de 24°C. En las cumbres (3,000 msnm) el clima es frío con una temperatura promedio de 8 a 10°C.

La temporada de lluvias se presenta desde mediados de mayo hasta diciembre, siendo julio y septiembre los meses más lluviosos; la sequía impera de diciembre a mayo, época menos húmeda y más fría. En las zonas más secas el promedio de lluvia anual es menor a 700 mm; sin embargo, en las zonas más lluviosas el promedio alcanza los 6,000 milímetros.

La Sierra Norte de Oaxaca es única en términos de diversidad biológica. Aquí se conjuntan la flora y fauna propia de las áreas montañosas, de clima templado y frío, con las especies tropicales de climas cálidos y húmedos. Esta biodiversidad abarca siete tipos de vegetación terrestre descritas a continuación

**Bosque mesófilo de montaña:** estos bosques se desarrollan en zonas de alta humedad en donde la lluvia puede alcanzar hasta 6,000 mm al año. Se caracterizan por una gran diversidad de especies, con elementos de zonas templadas y de zonas tropicales húmedas. En el interior del bosque son comunes las plantas epífitas, musgos, líquenes, bromelias, orquídeas y los singulares helechos arborescentes.

**Selva baja caducifolia:** Más del 75% de los árboles tiran las hojas en la época más seca del año. Se distribuye frecuentemente sobre laderas de cerros.

**Selva baja subcaducifolia:** Entre 50 y el 75% de las especies tiran la hoja en la época más seca del año.

**Selva alta y mediana perennifolia:** Más del 75 por ciento de las especies conservan las hojas todo el año. Selva mediana, entre 15 y 30 m de altura.

**Selva alta, mayor de 30 metros de altura:** Esta selva se encuentra en la comunidad de San Gaspar Yagalaxi, en muy poca proporción.

**Bosque de pino-encino:** En este bosque crecen plantas como pastle, musgos, bejuco y flores, y en los troncos viven diferentes especies de hongos.

**Pastizal:** Se encuentra en la parte baja, no prospera de forma natural.

Los tipos de vegetación de la Sierra Norte son el hábitat de casi 6 mil especies de plantas y 1,300 especies de animales, incluyendo 500 aves, 350 mariposas y seis gatos salvajes, entre los que se encuentran ocelotes, gatos montés, tapires así como mapaches, zorras, nutrias, tejones y tucanes.





Desde el punto de vista del grado de conservación del capital ambiental de la Sierra Norte, en general puede afirmarse que el grado de deterioro ambiental de la zona es aceptable, pues aunque en la zona se aprecia la deforestación que hubo en las décadas de 1960 a 1989, producto de la expansión de la frontera agrícola en cultivos como el maíz y la papa, buena parte de estas tierras ahora han sido abandonadas, debido a la migración de los jóvenes hacia los Estados Unidos y por los bajos precios que tienen estos productos en el mercado. De tal forma, la agricultura ahora es prácticamente de autoconsumo o en invernaderos cercanos a los núcleos de población. Las áreas agrícolas se están transformando en acahuales debido a la sucesión y la regeneración naturales.

Sin embargo, la mayor presión que enfrentan los ecosistemas de la Sierra Norte es el ataque de plagas como el muérdago y el gusano descortezador. Los bosques de de pino-encino, en el municipio de Santa María Yavesía, específicamente en el paraje Las Puertas presentan evidentes daños ocasionados por el gusano descortezador, el cual preferentemente ataca a los pinos viejos, abriendo surcos en la corteza, la que se desprende y causa que el árbol se seque y muera.

#### 4.2.3 Amenazas al capital ambiental

- Deforestación en las partes bajas de la Sierra Norte.
- Los incendios provocados.
- Las plagas y enfermedades de los bosques de pino.
- Los conflictos agrarios entre localidades de los Pueblos Mancomunados por disputas de permisos para el saneamiento forestal de los bosques dañados por el gusano descortezador.
- Ganaderización en las partes bajas.
- Tala desmedida de bosques de pino y oyamel en zonas no controladas por la asamblea de Pueblos Mancomunados.

#### 4.2.4 Vías de comunicación

La carretera federal 190 (Oaxaca-Istmo de Tehuantepec) y la 175 (Oaxaca-Tuxtepec), al norte del estado, es el medio para llegar a la región de la Sierra Norte.





A través de la carretera federal 190 se llega hasta el municipio de Tlacolula a 32 km aproximadamente de la capital, se cambia de dirección al norte hacia la población de Díaz Ordaz a 2 km de distancia aproximada, para cambiar nuevamente de dirección al noroeste, hacia Villa Alta. En el trayecto carretero se encuentran los accesos a las poblaciones de Benito Juárez y La Nevería, Cuajimoloyas y Llano Grande, pertenecientes a los Pueblos Mancomunados.

La carretera federal 190 Oaxaca–Istmo de Tehuantepec es tipo A2, con una sección transversal de dos carriles de 4.0 m de ancho y acotamientos de 2.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 12.0 metros. Su superficie de rodamiento es de asfalto y se encuentra en buenas condiciones de servicio. El trayecto transcurre de plano a lomerío suave y es prácticamente recto. La carretera estatal hacia Díaz Ordaz corresponde al tipo C2, con dos carriles de 3.0 m de ancho sin acotamientos; se encuentra en condiciones de servicio de regulares a malas, con mapeo, segregación y baches en su superficie. La carretera a Villa Alta corresponde también al tipo C2 con dos carriles de 3.0 m de ancho y acotamiento de 75 cm a cada lado, es decir, un ancho total de corona de 7.5 m, en condiciones de regulares a malas de servicio, con mapeo, segregación y baches en su superficie. El trayecto es de sinuoso a muy sinuoso y accidentado, conforme se ingresa a la sierra. El tiempo total de recorrido, desde la capital del estado hasta Pueblos Mancomunados, es de una hora treinta minutos aproximadamente.

La carretera federal 175 parte de la ciudad de Oaxaca hacia el norte, rumbo a Tuxtepec. La vía de comunicación es del tipo C2, con dos carriles de 4.05 m de ancho más acotamientos de 1.0 m de ancho aproximado a cada lado, para tener una corona total de 10.0 metros. Las condiciones de servicio son de buenas a regulares, presentando mapeo y segregación en algunas zonas de su superficie. El trayecto es sinuoso y accidentado prácticamente en su totalidad ya que entra de inmediato a la Sierra Norte desde la ciudad de Oaxaca. Llegando a Puente de Fierro, cercano a la ciudad de Guelatao, se toma el camino a Santa Catarina Lachatao y San Miguel Amatlán, hacia el sureste. El camino es una terracería de 5.0 m de ancho. Sus condiciones de servicio son regulares, permitiendo un tránsito con velocidad promedio de 20 km/h en trayecto sinuoso y accidentado dentro de la Sierra Norte. El tiempo total de recorrido es de aproximadamente 2:30 horas.

Ixtlán de Juárez se encuentra a pie de carretera por lo que no hay caminos de penetración que recorrer; en el caso de Santa Catarina Ixtepejíl, después de los





pobladados de La Cumbre y El Punto, se llega a la desviación a la cabecera municipal que se encuentra a 41 km de la capital del estado. El tiempo total de recorrido a Ixtlán de Juárez es de aproximadamente una hora 30 minutos; en el caso de Santa Catarina Ixtepejé, es de 30 minutos desde la Capital del estado.

Los caminos de penetración a las localidades son terracerías de ancho variable, entre 3.5 y 5.0 m, en condiciones regulares de tránsito en terreno de sinuoso a muy sinuoso y accidentado. Sin embargo, en todos los casos resultan transitables. Cabe señalar que localidades como Llano Grande y San Antonio Cuajimoloyas cuentan con acceso directo de la carretera estatal entre Díaz Ordaz y Villa Alta, en las condiciones ya descritas con anterioridad.

#### 4.2.5 Perfil sociodemográfico

La Sierra Norte de Oaxaca está habitada predominante por indígenas zapotecos, quienes conservan sus tradiciones y organización social en torno a la propiedad comunal de la tierra.

En la organización social sobresalen los Pueblos Mancomunados. El Mancomún ha sido reconocido por el Registro Agrario Nacional de La Reforma Agraria, con una extensión territorial de 29,430-86-08 hectáreas de terrenos comunales, las cuales están respaldadas por la resolución presidencial de fecha el 19 de septiembre de 1961.

La organización de los Pueblos Mancomunados consiste en:

- Asamblea General de comuneros (1232 personas). Máximo órgano de decisión, donde obligatoriamente deben acudir las personas mayores de 16 años, edad en que adquieren derechos y obligaciones.
- Asamblea de caracterizados (90). Instancia de consulta, integrada por 10 comuneros de cada localidad, los cuales son nombrados en asamblea general de cada comunidad.
- Autoridades Municipales (8).
- Comisariado de Bienes Comunales. Responsable del seguimiento de los acuerdos de la Asamblea General y de quien dependen los proyectos productivos del mancomún, los cuales están organizados por los sectores, siendo éstos, el forestal, (aprovechamiento forestal, aserradero Las Vigas, secadores de madera); minero (agregados pétreos, banco de cantera); no maderables (purificadora y envasadora de agua Inda Pura); agroindustrial,





(deshidratado de hongos, piña, mangos, plátanos, manzanas, peras); ecoturismo (cabañas y rutas de la naturaleza)

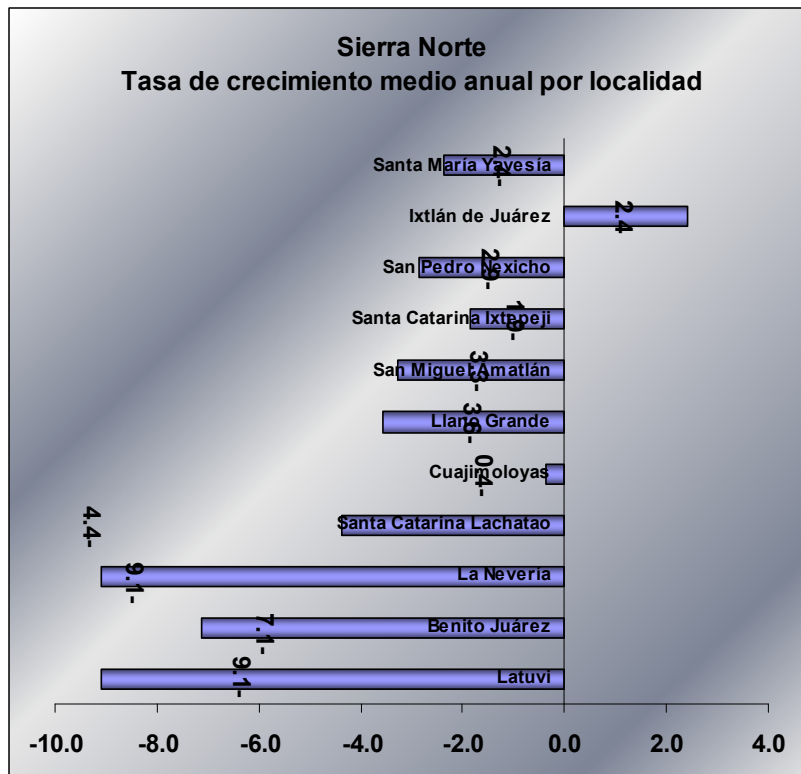
- Consejo de Vigilancia

Todos los cargos son rotativos con cambios cada tres años, cuyos comuneros no perciben ningún salario, ya que es un servicio para la comunidad.

Por lo que se refiere a la localidad de Ixtlán de Juárez es una comunidad forestal localizada en la Sierra Norte de Oaxaca. Cuenta con un territorio de 19,310 ha de propiedad comunal, de 384 comuneros. En la misma situación se encuentra Santa Catarina Ixtepeji.

En la región, los movimientos poblacionales que se observan en las tasas de crecimiento medio anual negativo de nueve localidades, obedecen a motivaciones vinculadas con la búsqueda de mejores condiciones de vida y en general, tienen el respaldo de redes familiares y sociales que ayudan al traslado de las personas entre sus comunidades de origen y el destino, que este caso es principalmente hacia Estados Unidos.

La tendencia que se observa en las pequeñas localidades rurales de Latuvi, Benito Juárez y La Nevería es particularmente crítica, ya que la migración está presentándose una vez que se concluyen los estudios en la secundaria en los jóvenes de ambos sexos, quienes no encuentran opciones para su desempeño en su comunidad.





#### 4.2.6 Infraestructura

La infraestructura básica de las localidades de los Pueblos Mancomunados resulta regular entre todas las localidades, contrastando únicamente el caso de San Antonio Cuajimoloyas que al encontrarse a pie de carretera estatal y con una población mayor, sus servicios básicos están más desarrollados.

Las comunidades cuentan con servicio de agua potable, letrinas y fosas sépticas, energía eléctrica y alumbrado público parcial y por lo menos con teléfono público en su territorio. Las cabeceras municipales de San Miguel Amatlán y Santa Catarina Lachatao, así como la comunidad de San Antonio Cuajimoloyas, cuentan parcialmente con red de atarjeas para su drenaje sanitario, aunque sólo ésta última tiene planta de tratamiento.

El trazado irregular de las calles en comunidades pequeñas como Benito Juárez, Latuvi, Llano Grande y La Nevería dificulta la disposición ordenada de servicios públicos, lo cual ocasiona desorden en la ubicación de postes, cajas, brocales o tuberías y ductos de instalaciones.

**Agua potable.** De acuerdo con lo señalado por el gobierno estatal, en el municipio de San Miguel Amatlán se estima una cobertura del servicio de agua potable de 80%, para el municipio de Santa Catarina Lachatao la cobertura estimada es similar. Todas las redes de agua potable en las agencias municipales están construidas en materiales plásticos (PVC o PAD) que, además de presumirse de reciente instalación, muestran improvisación en la selección de diámetros, conexiones, instalación expuesta de tuberías en tramos y otras anomalías que disminuyen la efectividad y calidad del servicio, por variación de presiones al aumentar las pérdidas por fricción y las fugas por malas conexiones o piques en tuberías. En la mayoría de las localidades, en algunas bocacalles, se encuentran pilas públicas de agua potable para surtir a la población, por lo que el reparto a pie de casa no abarca a toda la población, por lo menos actualmente.

En poblaciones como Benito Juárez, La Nevería, Llano Grande y las cabeceras municipales, Santa Catarina Lachatao y San Miguel Amatlán, presentan insuficiencia en la regulación y almacenamiento de agua potable, ya sea por fugas en la salida o entrada a los tanques y por falta de mantenimiento y planeación del sistema. Sólo en la localidad de Latuvi se observó la instalación de una red de agua potable con PAD con lineamientos normativos de instalación y planeación, aunque no se pudo corroborar un proyecto integral de agua potable.







Conforme al gobierno estatal, en el municipio de Ixtlán de Juárez se estima una cobertura del servicio de agua potable de 70%, para el municipio de Santa Catarina Ixtepeji la cobertura estimada es de 90 por ciento. Las redes de agua potable están construidas en materiales plásticos (PVC o PAD) o en fierro galvanizado, con cajas de válvulas en calles.

**Aguas residuales.** Todas las localidades cuentan tradicionalmente con una disposición de sus aguas residuales de drenaje mediante fosas sépticas y letrinas; no existen obras hidráulicas de alcantarillado pluvial.

Debido a la topografía accidentada, propia de la sierra, el alivio de escurrimientos de lluvias se resuelve por los cauces naturales de las barrancas y cañadas. Sin embargo, en comunidades de mayor desarrollo demográfico, como San Antonio Cuajimoloyas y las cabeceras municipales de San Miguel Amatlán y Santa Catarina Lachatao cuentan con redes parciales de atarjeas para la recolección y disposición de las descargas sanitarias, así como alguna que otra obra hidráulica para el desagüe pluvial, como bocas de tormenta, lavaderos o rejillas pluviales en sus calles pavimentadas. Sólo en San Antonio Cuajimoloyas se reporta la existencia de planta de tratamiento para aguas residuales, sin conocer su eficiencia ni condición actual de operación.

Aunque tradicionalmente la disposición de sus aguas residuales de drenaje es mediante fosas sépticas y letrinas, en la cabecera municipal de Ixtlán de Juárez existe red de atarjeas y obras de drenaje pluvial como bocas de tormenta, rejillas pluviales y lavaderos. Así, aunque se ubica en la topografía accidentada, propia de la sierra, el alivio de escurrimientos de lluvias se canaliza a los cauces naturales de las barrancas y cañadas. Se desconoce la existencia de planta de tratamiento para aguas residuales.

**Energía eléctrica.** Las líneas de alimentación a las comunidades ubicadas en la zona este de los Pueblos Mancomunados reciben la electrificación en torres de media tensión provenientes de Tlacolula–Díaz Ordaz, así se despliega una red de distribución entre las diferentes localidades en media tensión por vía aérea. En el caso de las poblaciones ubicadas en la región oeste de los Pueblos Mancomunados las líneas de alimentación provienen de Ixtlán de Juárez. Al llegar a las localidades la media tensión se convierte en baja tensión para distribución domiciliaria y alumbrado público mediante red aérea en postes de concreto de 6.0 m de altura y con transformadores rurales tipo costa. Aunque la cobertura de las redes de distribución de electrificación a los usuarios se estima en 80%, el alumbrado público se instala en su mayoría mediante lámparas montadas en los





mismos postes de electrificación, sólo en las calles principales y plazas públicas en algunos casos el alumbrado se localiza en postes y farolas individuales.

En los municipios de Santa Catarina Ixtepeji e Ixtlán de Juárez, las líneas de alimentación en alta tensión provienen de la ciudad de Oaxaca. Al llegar a las localidades se convierte en baja tensión para distribución domiciliaria y alumbrado público mediante red aérea en postes de concreto de 6.0 m de altura y con transformadores rurales tipo costa. Aunque la cobertura de las redes de distribución de electrificación a los usuarios se estima en más del 90%, el alumbrado público en su mayoría se efectúa mediante lámparas montadas en los mismos postes de electrificación, con cobertura cercana al 100%; en algunas plazas públicas el alumbrado se instala en postes y farolas individuales.

**Medios de comunicación.** Las localidades de los Pueblos Mancomunados en sus cabeceras municipales cuentan con teléfono público, servicio postal y de transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico en Benito Juárez, La Nevería, Santa Catarina Lachatao, San Miguel Amatlán y Santa Martha Latuvi es por vía satelital. En el caso de San Antonio Cuajimoloyas y Llano Grande es por vía aérea en postes. San Antonio Cuajimoloyas cuenta con servicio público y particular; Santa Martha Latuvi, con servicio de Internet satelital.

Las localidades de Sierra Juárez en sus cabeceras municipales disponen de teléfono público y particular, servicio postal y de transporte en autobuses, camionetas o taxis particulares y colectivos. Asimismo, Ixtlán de Juárez cuenta con servicio de Internet.

**Desechos sólidos.** El gobierno del estado estima que la recolección de basura y limpieza de vías públicas es tan sólo de un 10%; sin embargo, es un hecho que en los Pueblos Mancomunados se han implementado procesos de clasificación, recolección y reciclaje de sus desechos sólidos. Aunque en diversos niveles de desarrollo, eficiencia y consolidación, todas las localidades cuentan con depósitos de recolección de basura orgánica e inorgánica; en algunas de ellas, la clasificación es más profunda: se separan plástico, aluminio, vidrio, cartón, etcétera.

Sin embargo, la disposición final de los desechos es diversa en las diferentes localidades que practican la quema o tiro en fosas y basureros municipales de los desechos orgánicos, con escasa elaboración de composta y recolección municipal o comunitaria de los materiales reciclables para su entrega a plantas reciclables, en la ciudad de Oaxaca.





El gobierno del estado estima que la recolección de basura y limpieza de vías públicas en Santa Catarina Ixtepeji es tan sólo de un 10%; contrastando con Ixtlán de Juárez donde se estima 100%. Sin embargo, hay que resaltar que se han implementado procesos de clasificación, recolección y reciclaje de sus desechos sólidos, con diversos niveles de desarrollo.

**Caminos y senderos.** Las localidades se comunican en su territorio y entre sí a través de una red de terracerías y senderos que se recorren en vehículo automotor, bestia o a pie. Los caminos son sinuosos y accidentados, en su mayoría estrechos (3.0 m de ancho promedio), pero en condiciones transitables.

Dichos caminos son mantenidos por las autoridades municipales, las empresas madereras o de la industria local y los habitantes de las propias comunidades.

#### 4.2.7 Empresas de turismo de naturaleza

Todos los inmuebles de las empresas están construidos conforme a proyecto conceptual proporcionado por el Departamento de Infraestructura de la Secretaría de Turismo estatal. Los muros son de adobe, acabado rústico y tratamiento de sellador; los techos, de losa con acabado exterior en teja e interior con lambrín de madera tratada con barniz; los pisos, de concreto con loseta de cerámica rústica de buena calidad; los baños cuentan con azulejo vitrificado en muros y pisos, muebles de baño e instalación hidrosanitaria nueva y en materiales de buena calidad. Cuentan, además, con chimenea, mobiliario, ventanas y puertas de madera fabricados con materiales y acabados de buena calidad; instalación eléctrica y alumbrado con materiales y acabados de buena calidad. La apariencia de las instalaciones es agradable y comfortable para el usuario, lo que representa una fortaleza para las empresas.

Los inmuebles de la empresa cuentan con tinacos plásticos de 450 a 1,000 l de almacenamiento. La instalación hidráulica es de tubería de cobre en  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$ " de diámetro, con calentadores de gas de 20 a 30 l de capacidad. La instalación sanitaria es de PVC en diámetro de 2" y descarga en fosa séptica. Cabe mencionar que la instalación hidrosanitaria presenta las siguientes deficiencias:

- Las cabañas duplex comparten el tinaco y calentador de la instalación hidráulica. Su capacidad resulta insuficiente para los requerimientos del suministro de agua caliente que demanda el hospedaje.





- La capacidad de desagüe de la instalación sanitaria resulta insuficiente con potenciales taponamientos. Además, las tuberías exteriores se encuentran expuestas en tramos, siendo vulnerables a rupturas e intemperización.
- Las fosas sépticas tienen una capacidad aproximada de 27 m<sup>3</sup>, pero no están terminadas y la accesibilidad de un camión para mantenimiento y succión de lodos no es adecuada.

La instalación eléctrica está alimentada desde la red eléctrica comunitaria y cuenta con bajada y medidor de consumo, así como interruptor de cuchillas y centro de carga con interruptores termomagnéticos. Los ductos son de poliducto plástico y están ocultos por muro, losa y piso. Cuentan con lámparas de techo y contactos bifásicos de 127V. En general las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, salvo algunos ductos exteriores expuestos que se encuentran en riesgo. El alumbrado exterior está conectado a las instalaciones propias de las cabañas, comedores u oficina y tiene las mismas características.

En todas las comunidades de Pueblos Mancomunados se ha implantado un programa de clasificación y reciclaje de basura. A través de las calles de las localidades se encuentran botes de 200 o 19 l con leyendas para desechos de aluminio, cartón, vidrio y orgánicos. El municipio o los propios operadores recolectan la basura depositada y la llevan a los centros de reciclaje una vez por semana.

#### 4.2.8 municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de Santa Catarina Lachatao.** Se localiza en la región de la sierra norte, pertenece al distrito de Ixtlán de Juárez. Se ubica en las coordenadas 17° 16' de latitud norte y 96° 28' de longitud oeste, a una altitud de 2,080 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con San Juan Chicomezúchil, San Miguel Amatlán y Santa Catarina Ixtepeji; al sur, con Santa Catarina Ixtepeji, Teotitlán del Valle y Villa de Díaz Ordaz; al oeste, con Santa Catarina Ixtepeji; al este, con San Miguel Amatlán. El municipio cuenta con una superficie de 276.85 km<sup>2</sup>, y representa 0.29% de la superficie total del estado.

**Localidad Lachatao.** Para el año 2005 Lachatao contaba con 151 habitantes, registrando una pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual de -4.4 del año 2000 al 2005, principalmente por la migración hacia Estados Unidos.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 57.62%, en tanto que la masculina solo alcanza 42.38 por ciento.





Referente a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años con el 56.95%, seguido de los niños de 0 a 14 años, con el 21.19%, por último, 21.85% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.87 años de estudio.

La población económicamente activa está conformada por 57 habitantes. De ellos 33 se dedican a las actividades primarias (agricultura y explotación forestal), 13 laboran en el sector secundario y 11 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 52, únicamente una no dispone de agua entubada de la red pública, 40 no disponen de drenaje dos no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 52, de los cuales 31 tienen jefatura masculina y 21 femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de Santa Catarina Lachatao.** Empresa fundada en 2001, recibe una media de 13 visitantes al mes con una estancia promedio de dos días.

Cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que se han habilitado cuatro cuartos con capacidad para 22 huéspedes en una casa próxima a la iglesia, más dos casas particulares que ofrecen hospedaje para 12 personas. Cuentan con tres comedores privados para una capacidad de 200 comensales aproximadamente. También tienen una bodega de equipo.

En el caso de Santa Catarina Lachatao, la infraestructura de la comunidad suministra de servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es de manantial, el cual cuenta con cajas de captación en la zona conocida como Las Vigas a 16 km de distancia, y líneas de conducción (PVC 4") a tanque regulador de mampostería con capacidad estimada de 150 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PAD de 3" de diámetro. La red de distribución fue rehabilitada recientemente en fierro galvanizado de 1" de diámetro.

Además de las letrinas, galerías filtrantes y fosas sépticas en los predios, en la cabecera municipal hay red de atarjeas de alcantarillado sanitario con tubo de





albañal y pozos de visita común. Sin embargo, la disposición final se efectúa en la cañada ya que no hay planta de tratamiento. Se desconoce el estado actual de operación y mantenimiento del sistema.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en la localidad hay servicio público satelital.

Además de las actividades de eco turismo, Santa Catarina Lachatao tiene atractivos culturales como el templo religiosos del siglo XVII de la orden dominica.

**Localidad Latuvi (Santa Martha Latuvi).** Es una pequeña localidad rural situada en la cima de la montaña; para el año 2005, contaba con 259 habitantes, registrando una pérdida de población a una tasa media anual de -9.1% entre los años 2000 y 2005, principalmente por la migración hacia Estados Unidos.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 50.97%, en tanto que la masculina 49.03%, con un coeficiente de masculinidad de 96.21.

Referente a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con el 59.07%; seguido de los niños de 0 a 14 años, con el 26.64%; el 14.29% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.71 años.

La población económicamente activa está conformada por 109 habitantes. De éstos, 112 se dedican a las actividades primarias (agricultura y explotación forestal), nueve laboran en el sector secundario y siete se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 71, de las cuales 44 no disponen de agua entubada de la red pública, 47 no disponen de drenaje, todas cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 73, de los cuales 57 tienen jefatura masculina y 16 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de Santa Martha Latuvi.** Empresa fundada en 1994, recibe visitantes con una estancia promedio de dos días.

Cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido cuatro cabañas duplex con capacidad para ocho huéspedes cada una más una cabaña triple con capacidad de 12 huéspedes. Tiene con dos comedores privados con





capacidad para 16 comensales aproximadamente cada uno. También cuenta con oficinas para la empresa de turismo, con vestíbulo, oficina administrativa, servicios sanitarios y bodega de equipo.

En el caso de Santa Martha Latuvi la infraestructura de la comunidad suministra de servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un manantial que cuenta con cajas de captación cercanas a la zona de Benito Juárez, y líneas de conducción (PVC 4") a dos tanques reguladores de mampostería con capacidad estimada de 100 m<sup>3</sup> cada uno y tratamiento de cloración y filtrado. La línea de alimentación es de PAD de 2" de diámetro. La red de distribución es de PAD de 1" y 1 ½" de diámetro.

Además de las letrinas y fosas sépticas en los predios, la empresa cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante un tanque bio-digestor de tres fases con capacidad de 3 m<sup>3</sup> y desfogue a cañada. Lamentablemente, el emisor de descarga de la zona de cabañas es de PVC de 4" y está expuesta en la ladera del cerro.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en la localidad hay servicio público de teléfonos e Internet satelital.

**Localidad Benito Juárez.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de la localidad de Benito Juárez es de 318 habitantes. Esta comunidad ha experimentado una pérdida de pobladores a tasa de crecimiento media anual de -7.1, y pasaron de 460 en 2000 a 318 en 2005.

La composición por sexo señala que la población masculina (50.63%) es ligeramente superior a la población femenina (49.37%).

Por rangos de edad, la población se integra por adultos de 15 a 64 años, con , 60.38%, seguida de 28.93% de niños de 0 a 14 años y 10.69% de adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.54 años.

La población económicamente activa la conforman 161 habitantes, ocupándose 129 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), nueve en sector secundario y 21 en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 84, de las cuales 67 no disponen de agua entubada de la red pública, 80 no cuentan con drenaje, y todas cuentan con el servicio de energía eléctrica.





El total de hogares de la localidad es de 87, de los cuales 71 tienen jefatura masculina y 16 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de Benito Juárez.** Empresa fundada en 1994, recibe una media de 350 visitantes al mes con una estancia promedio de cinco días.

Cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido y habilitado cinco cabañas duplex con capacidad para cuatro personas cada una, más una cabaña con capacidad para seis personas. Además, cuenta con cuatro habitaciones en la Casa Turis- yuu, con capacidad para 22 personas. Tiene comedores con capacidad para 80 comensales. Además, se cuenta con oficinas para la empresa de turismo con vestíbulo, oficina administrativa, servicios sanitarios para hombres y mujeres y bodega de equipo.

En el caso de Benito Juárez, la infraestructura de la comunidad suministra servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es de manantial, que cuenta con cajas de captación y líneas de conducción (foga 2") al tanque regulador de mampostería con capacidad estimada de 10 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PAD y PVC de 2" y 1" de diámetro. Lamentablemente, la línea de alimentación y red de distribución presenta los problemas descritos en la infraestructura de las localidades, lo que implica que la infraestructura hidrosanitaria de los inmuebles de la empresa se ve afectada en su eficiencia y vulnerabilidad.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en la agencia municipal, cercana a las instalaciones existen teléfonos públicos.

Benito Juárez cuenta además con la instalación de una tirolesa de aproximadamente 400 m de longitud, un desnivel de 25 m, a una altura máxima de recorrido de 15 metros. Sus plataformas están construidas en madera, de manera rústica y tratamiento insuficiente, presentando desgaste e inestabilidad. El cable de acero es de ¾" de pulgada y está sujeto al tronco de un árbol, con anclaje a otros dos, mediante risos sujetos con perros. La localidad también cuenta con senderos y terracerías señalizados para caminatas, paseos en bicicleta de montaña y cabalgatas, cuyo mantenimiento se realiza por la propia comunidad en la figura organizativa de tequios.







**Localidad La Nevería.** La población total de La Nevería es de 77 habitantes, registrando una pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual de -9.1% entre el año 2000 y el 2005, principalmente por la migración hacia Estados Unidos.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 57.14%, superior al 42.86% de la población masculina.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 62.34%; seguido de los niños de 0 a 14 años, con 27.27%; y por último 10.39% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.75 años.

La población económicamente activa está conformada por 54 habitantes. De ellos 50 se dedican a las actividades primarias (agricultura y explotación forestal), nadie labora en el sector secundario y cuatro se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 26, de las cuales 16 no disponen de agua entubada de la red pública, 26 no disponen de drenaje, y sólo una no dispone de servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 26, de los cuales 19 tienen jefatura masculina y siete femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de La Nevería.** Fundada en 1998, recibe una media de 70 a 80 visitantes al mes, con una estancia promedio de tres días.

El Comité de ecoturismo de La Nevería cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido y habilitado dos cabañas duplex con capacidad para cuatro personas cada una, más dos cabañas de madera con capacidad para cuatro personas cada una. Además cuenta con 28 casas de pobladores que tienen habitaciones para recibir turistas, si es necesario; cuentan con comedor con capacidad para atender 50 comensales. También tienen oficinas para la empresa de turismo dentro del edificio de la agencia de policía municipal.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un manantial que cuenta con cajas de captación y líneas de conducción (foga 2") hacia dos cisternas prefabricadas, con capacidad estimada de 5 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PAD de 1" de diámetro, por lo que representan un sistema de abastecimiento independiente.





Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero si reportan señal de celular fijo.

**Ubicación municipal de San Miguel Amatlán.** Se localiza en la región de la Sierra Norte, pertenece al distrito de Ixtlán de Juárez. Se ubica en las coordenadas 17°16' de latitud norte y 96°28' de longitud oeste, a una altitud de 2000 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Guelatao de Juárez, Ixtlán de Juárez, Natividad, San Juan Chicomezúchil y Capulalpam de Méndez; al sur, con San Pedro Cajonos, Santiago Laxopa, Santo Domingo Albarradas y Villa de Díaz Ordaz; al oeste, con Santa Catarina Lachatao; y al este, con Santa María Yavesía, Santiago Laxopa y Santiago Xiacuí. El municipio cuenta con una superficie de 15.31 km<sup>2</sup>, que representan 0.02% con relación al estado.

**Localidad San Miguel Amatlán.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de San Miguel Amatlán fue de 288 habitantes. Esta comunidad ha experimentado una pérdida de pobladores a tasa de crecimiento media anual de -3.3, principalmente por la migración.

La composición por sexo, señala que la población masculina (51.04%) es ligeramente superior a la población femenina (48.96%).

Por rangos de edad, la población se integra por los adultos de 15 a 64 años, con 54.86%; corresponde 28.47% a los niños de 0 a 14 años; y el 16.67% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.86 años.

La población económicamente activa la conforman 90 habitantes, ocupándose 36 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), 29 en sector secundario y 20 en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 78, uno no dispone de agua entubada de la red pública, 47 no disponen de drenaje, el total cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 78, de los cuales 63 tienen jefatura masculina y 15 femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de San Miguel Amatlán.** Empresa fundada en 2002, recibe una media de 12 visitantes al mes con una estancia promedio de dos días.





Proporciona servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido dos cabañas duplex con capacidad para 10 huéspedes cada una, más dos casas particulares que ofrecen hospedaje para visitantes en caso de necesitarse. Cuentan con dos comedores privados con capacidad para 20 comensales aproximadamente cada uno. También cuenta con oficinas para la empresa de turismo, con servicios sanitarios y bodega de equipo.

En el caso de San Miguel Amatlán, la infraestructura de la comunidad suministra servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un manantial que cuenta con cajas de captación cercanas a la zona de Cuajimoloyas, con tratamiento de cloración y líneas de conducción (PVC 6" y 4") tres tanques reguladores con capacidad estimada de 20 m<sup>3</sup> cada uno. La línea de alimentación es de PAD de 2" de diámetro. La red de distribución es de PAD de 1" y 1 ½" de diámetro.

Además de las letrinas, galerías filtrantes y fosas sépticas en los predios, en la cabecera municipal existe una red de atarjeas de alcantarillado sanitario con tubo de albañal y pozos de visita común. Sin embargo, la empresa cuenta con fosa séptica totalmente terminada y en operación.

Los inmuebles de la empresa no tiene con instalación telefónica, pero en la localidad hay servicio público satelital.

**Localidad Cuajimoloyas.** La población total en 2005 era de 649 habitantes, registrando una pérdida de población a una tasa media anual de -0.4% entre 2000 y 2005, principalmente por la migración hacia Estados Unidos.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es 51.81%, en tanto que la masculina alcanza 48.19%, con un coeficiente de masculinidad de 96.21.

Referente a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años, con 53.85%; los siguen los niños de 0 a 14 años, con 37.52%; en tanto, 8.63% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.66 años.

La población económicamente activa está conformada por 185 habitantes. De éstos 147 se dedican a las actividades primarias (agricultura y explotación forestal), 20 laboran en el sector secundario y 16 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 148, solamente dos no disponen de agua entubada de la red pública, 52 no disponen de drenaje, cuatro no cuentan con el servicio de energía eléctrica.





El total de hogares de la localidad es de 150, de los cuales 121 tienen jefatura masculina y 29 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de San Antonio Cuajimoloyas.** Fundada en 1994, recibe una media de 300 visitantes al mes con una estancia promedio de dos días.

Tiene servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido y habilitado seis cabañas duplex con capacidad para cuatro personas cada una, más ocho cabañas con capacidad para cinco personas. Además, cuenta con un hotel con cinco habitaciones para dos personas, un comedor propio y cinco comedores privados, para una capacidad de 50 comensales aproximadamente cada uno. También cuenta con oficinas para la empresa de turismo, con vestíbulo, oficina administrativa, servicios sanitarios y bodega de equipo.

La fuente de abastecimiento de agua potable son manantiales que cuentan con cajas de captación y líneas de conducción (PAD y PVC 4" y 2") a tanque regulador de concreto armado con capacidad estimada de 30 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PVC de 2" de diámetro. Lamentablemente, la línea de alimentación y red de distribución presenta los problemas descritos en la infraestructura de las localidades, lo que implica que la infraestructura hidrosanitaria de los inmuebles de la empresa se ve afectada en su eficiencia y vulnerabilidad.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en la localidad hay servicio público y particular.

San Antonio Cuajimoloyas cuenta, además, con la instalación de un área de actividades al aire libre con tirolesa de aproximadamente 150 m de longitud, un desnivel de 7 m, a una altura máxima de recorrido de 7 metros. Además hay un "paso de chango" en dos etapas. Sus plataformas están construidas en madera, de manera rústica y tratamiento insuficiente, presentando desgaste e inestabilidad. El cable de acero es de 3/4" de pulgada y está sujeto al tronco de un árbol, con anclaje a otros dos, mediante risos sujetos con pernos.

La empresa cuenta con un área de campamento a una distancia aproximada de 3 km de las cabañas. En ella existen siete plataformas (4.0 x 4.0m) de madera para instalación de tiendas de campaña y tres pares de letrinas, construidas en madera con base de tabicón.





La localidad también cuenta con senderos y terracerías señalizados para caminatas, paseos de bicicleta de montaña y cabalgatas, cuyo mantenimiento se realiza por la propia comunidad en la figura organizativa del tequio.

**Localidad Llano Grande.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de Llano Grande es de 84 habitantes. Esta comunidad ha experimentado una pérdida de pobladores a tasa de crecimiento media anual de -3.6, principalmente por la migración.

La composición por sexo señala que la población masculina (51.43%) es ligeramente superior que la femenina (48.57%).

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con 58.57%; en seguida 31.43% son niños de 0 a 14 años y el 10.00% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.63 años.

La población económicamente activa la conforman 23 habitantes, ocupándose 19 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), uno en sector secundario y tres en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 20, todas disponen de agua entubada de la red pública, 18 no disponen de drenaje, el total cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 20, de los cuales 14 tienen jefatura masculina y cuatro femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de Llano Grande.** Fundada en 2000, recibe una media de 200 visitantes al mes con una estancia promedio de 1.5 días.

Esta empresa cuenta con servicios de hospedaje y comedor, para lo que ha construido y habilitado cinco cabañas duplex con capacidad para cuatro personas cada una, más una cabaña con capacidad para cinco personas. Además, cuenta con dos casas de pobladores que ofrecen habitaciones, si es necesario. Tiene comedores para una capacidad de 60 comensales, oficinas para la empresa de turismo y bodega de equipo.

La fuente de abastecimiento de agua potable procede de un manantial que cuenta con cajas de captación y líneas de conducción (foga 2") hacia tanque





regulador de concreto armado con capacidad estimada de 10 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PVC de 2" y 1" de diámetro. Lamentablemente, la línea de alimentación y red de distribución presenta los problemas descritos en la infraestructura de las localidades, lo que implica que la infraestructura hidrosanitaria de los inmuebles de la empresa se ve afectada en su eficiencia y vulnerabilidad.

El ducto de alimentación de corriente eléctrica es subterráneo de 2" de diámetro, llegando a muro de acometida de servicios donde se ubican los medidores de CFE. La canalización eléctrica y de alumbrado a los inmuebles también es subterránea, con registros de 50 x 50 cm y ducto plástico.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en la agencia municipal cercana a las instalaciones existen teléfonos públicos.

**Ubicación municipal de Santa Catarina Ixtepeji.** Se localiza en la región de la Sierra Norte, pertenece al distrito de Ixtlán de Juárez. Se ubica en las coordenadas 17° 16' de latitud norte y 96° 34' de longitud oeste, a una altitud de 1920 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Guelatao de Juárez, San Juan Chicomézúchil, San Miguel del río y Santa María Jaltianguis; al sur, con San Agustín Etna, San Andrés Huayapam, Santo Domingo Tomaltepec, Tlalixtac de Cabrera y Teotitlán del Valle; al oeste, con San Agustín Etna y Nuevo Zoquiapam; y al este, con Santa Catarina Lachatao. El municipio cuenta con una superficie de 196.48 km<sup>2</sup>, representa el 0.21% de la superficie total del estado.

**Localidad Santa Catarina Ixtepeji.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de Santa Catarina Ixtepeji es de 721 habitantes. Esta comunidad ha experimentado una pérdida de pobladores a tasa de crecimiento medio anual de -1.9, principalmente por la migración.

En composición por sexo, la población femenina es 51.32%, ligeramente superior a la población masculina que suma 48.68% del total.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con 55.89%; corresponde el 29.68% a los niños de 0 a 14 años; y 14.42%, adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.83 años.

La población económicamente activa la conforman 283 habitantes, ocupándose 195 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), 40 en sector secundario y 48 en el sector terciario.





El total de viviendas de la localidad es de 175, sólo cuatro no disponen de agua entubada de la red pública, 101 no disponen de drenaje, el total cuenta con servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 175, de los cuales 147 tienen jefatura masculina y 28 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo La Cumbre-Ixtepeji.**

Empresa fundada en 1998, recibe una media de 280 visitantes al mes con una estancia promedio de dos días.

Proporciona servicios de hospedaje, comedor, salón de usos múltiples, para lo que ha construido y habilitado una cabaña duplex con capacidad para cuatro personas, más cuatro cabañas con capacidad para dos personas y albergue (antiguo campamento de industria) con capacidad de 40 visitantes. Cuenta con comedores con capacidad para 74 comensales y el salón de usos múltiples tiene capacidad para 50 asistentes. Además tiene oficinas para la empresa de turismo, servicios sanitarios para hombres y mujeres, bodega de equipo, área de juegos de habilidad y estanque para granja de truchas

En el caso de La Cumbre Ixtepeji, la infraestructura de la comunidad suministra servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es en un manantial, y se cuentan con cajas de captación y líneas de conducción de 8 km de longitud (foga) hasta tanque regulador de 80 m<sup>3</sup> de capacidad. La empresa cuenta con tinacos plásticos con capacidad para 450 y 1,100 litros. La línea de alimentación es de PAD y PVC de 1 ½" y 1" de diámetro. Lamentablemente, además de los problemas descritos en la infraestructura de las localidades, que implica que los servicios hidrosanitaria de los inmuebles de la empresa se vean afectados en su eficiencia y vulnerabilidad, la instalación hidrosanitaria propia está en pésimas condiciones, con fugas y exposición de las tuberías prácticamente en todos sus tramos. El tratamiento de sus aguas residuales es problemático ya que la fosa séptica se observa en condiciones regulares, pero la red de tuberías está expuesta y se detectaron vertidos superficiales hacia cañadas en las instalaciones de cabañas y salón de usos múltiples.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero en su oficina tienen línea de teléfono satelital y en la localidad cercana a las instalaciones existen teléfonos públicos.





La Cumbre Ixtepeji cuenta además con la instalación de una tirolesa de aproximadamente 150 m de longitud, un desnivel de 3 m, a una altura máxima de recorrido de 5 metros. Sus plataformas están construidas en madera rústica en pésimo estado, con necesidad de re estructuración y mantenimiento permanente. El cable de acero es de ½" de pulgada y está sujeto al tronco de un árbol, mediante risos sujetos con pernos.

La empresa también cuenta con senderos y terracerías señalizados para caminatas.

Cabe señalar que la construcción y mantenimiento se realiza en sistema mixto: por el personal de la empresa y subcontratado.

**Localidad San Pedro Nexicho.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de San Pedro Nexicho es de 160 habitantes. Esta comunidad ha experimentado una pérdida de pobladores a tasa de crecimiento media anual de -2.9, principalmente por la migración.

En la composición por sexo, la población femenina es 51.25%, ligeramente superior a la población masculina que reúne 48.75% del total.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años con 51.88%; los sigue 31.88%, que corresponde a niños de 0 a 14 años; 15.63% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.17 años.

La población económicamente activa la conforman 47 habitantes, ocupándose 32 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), seis en sector secundario y nueve en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 41, todas disponen de agua entubada de la red pública, 29 no disponen de drenaje, el total cuenta con servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 42, de los cuales 34 tienen jefatura masculina y ocho femenina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

### **Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo de Nexicho**

**Ubicación municipal de Ixtlán de Juárez.** Se localiza en la región de la Sierra Norte y pertenece al distrito de Ixtlán de Juárez. Se ubica en las coordenadas:







latitud norte 17°20' y longitud oeste 96°29', a una altitud de 2030 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Santiago Comaltepec y Ayotzintepec; al sur, con Guelatao de Juárez, San Miguel Amatlán, Capulalpam de Méndez, San Miguel Yotao y San Pedro Yaneri; al oeste, con San Pablo Macuiltianguis, San Juan Atepec, San Juan Evangelista Analco y Santa María Jaltiaguís; y al este, con Santiago Jocotepec, Santiago Camotlán, Santiago Lalopa, San Juan Yaeé y Tanetze de Zaragoza. La superficie del municipio es de 548.60 km<sup>2</sup>, y representa 0.6% de la superficie total del estado.

**Localidad Ixtlán de Juárez.** De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el total de la población de Ixtlán de Juárez es de 2479 habitantes, con una tasa de crecimiento medio anual de 2.4.

En la composición por sexo, la población femenina es 52.88%, ligeramente superior a la población masculina que representa 47.12% del total.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con el 62.12%; las sigue 31.88%, que corresponde a niños de 0 a 14 años; el 6.17% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 8.64 años.

La población económicamente activa la conforman 739 habitantes, ocupándose 101 en la agricultura y explotación forestal (sector primario), 174 en sector secundario y 436 en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 603, únicamente ocho no disponen de agua entubada de la red pública, 32 no disponen de drenaje, 592 cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 620, de los cuales 458 tienen jefatura masculina y 162 femenina.

El grado de marginación de la localidad es bajo.

**Empresa comunitaria Comité de Ecoturismo Ecoturixtlán.** Fundada en 1996, recibe una media de 400 visitantes al mes con una estancia promedio de dos días.

Tiene servicios de hospedaje, comedor, salón de usos múltiples, para lo que ha construido y habilitado seis cabañas duplex con capacidad para cuatro personas cada una, más una cabaña con capacidad para 36 personas. Cuentan con comedores para una capacidad de 150 comensales y el salón de usos múltiples tiene capacidad de 250 asistentes. Además, cuenta con oficinas para la empresa





de turismo con vestíbulo, oficina administrativa, servicios sanitarios para hombres y mujeres, bodega de equipo y área de juegos de habilidad.

En el caso de Ecoturixtlán la infraestructura de la comunidad suministra servicio de agua potable y energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es en un río, desde donde se recibe el agua en cajas de captación y líneas de toma (foga 1½") a cisterna prefabricada con capacidad estimada de 10 m<sup>3</sup>. La línea de alimentación es de PAD y PVC de 1" y 1½" de diámetro. Lamentablemente, la línea de alimentación y la red de distribución presentan los problemas descritos en la infraestructura de las localidades, lo que implica que la infraestructura hidrosanitaria de los inmuebles de la empresa se ve afectada en su eficiencia y vulnerabilidad.

El sistema de drenaje es con tuberías de PVC en diámetros reducidos, lo que afecta su funcionalidad. Actualmente su disposición final se realiza mediante fosas sépticas con capacidad estimada de 20 m<sup>3</sup> que se encuentran en mal estado, con saturación y escurrimientos. Está en proceso de fabricación e instalación una planta de tratamiento para 0.2 lps, con seis bio-reactores anaeróbicos y tanque de contacto de cloro; con el que subsanarán el tratamiento de sus aguas residuales.

Los inmuebles de la empresa no tiene con instalación telefónica, pero en la localidad cercana a las instalaciones existen teléfonos públicos.

Ecoturixtlán cuenta además con la instalación de una tirolesa de aproximadamente 400 m de longitud, un desnivel de 3 m, a una altura máxima de recorrido de 6 metros. Sus plataformas están construidas en madera, de manera rústica pero eficiente, sin embargo, tienen necesidad de mantenimiento permanente. El cable de acero es de ¾" de pulgada y está sujeto al tronco de un árbol, mediante risos sujetos con pernos.

También cuenta con senderos, pared natural de rappel, terracerías señalizados para caminatas, miradores, paseos de bicicleta de montaña y cabalgatas, cuyo mantenimiento se realiza por el personal de la empresa.

**Ubicación municipal de Santa María Yavesía.** Se localiza en la región de la Sierra Norte, pertenece al distrito de Ixtlán de Juárez. Se ubica en las coordenadas 17°14' de latitud norte y 96°26' de longitud oeste a una altitud de 2,000 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Santiago Xiacuí; al sur, con San Miguel Amatlán; al oeste, con San Miguel Amatlán; y al este, con





Santiago Laxopa. El municipio cuenta con una superficie de 38.27 km<sup>2</sup>, que representan 0.04% con relación al estado.

**Localidad Santa María Yavesía.** Comunidad forestal compuesta por 402 habitantes de las cuales 52.24% son mujeres y el resto, 47.76%, son hombres.

Esta pequeña comunidad presentó una pérdida de población con tasa de crecimiento medio anual de -2.4 entre 2000 y 2005.

Su población se concentra en el grupo de 15 a 64 años de edad, 74.13%; en segundo lugar, 16.17% de las personas tienen de más de 65 años; y sólo 7.21% son niños de 0 a 14 años de edad.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.13 años.

En las actividades primarias (agrícolas y forestales) se ocupa 75 de los 118 pobladores que forman la PEA de la comunidad.

Los hogares formados en la localidad son 121, mayoritariamente con jefatura masculina, 80.99 por ciento.

El grado de marginación de la localidad es medio bajo.

**Shoo Ra, Empresa Comunitaria Ecoturística.**

Empresa cerrada.

### 4.3. ZPTN COSTA, OAXACA

#### 4.3.1 Ubicación

La ZPTN Costa en el estado de Oaxaca es un conjunto de proyectos que se ubican en los distritos de Juquila y Pochutla en la región Costa de Oaxaca. Está integrada por los municipios de Santa María Tonameca, Santa María Huatulco, Santa María Colotepec y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, con un total de nueve localidades: Escobilla, San Agustín, Piedra de Moros, Crucecita y Tangolunda, del municipio de Santa María Huatulco; Ventanilla y El Tomatal, del municipio de Santa María Colotepec; y Cerro Hermoso y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, del municipio del mismo nombre.

La ZPTN Costa es reconocida como una zona rica en atractivos naturales sobre los cuales ha crecido la actividad turística, que aún no se ha consolidado del todo.





Tal es el caso de Centro Integralmente Planeado (CIP) Bahías de Huatulco, la zona de Puerto Ángel-Mazunte y el área de Puerto Escondido, Oaxaca.

Estos municipios enfrentan el desafío de mantener la naturalidad de sus ecosistemas y abatir el rezago social de sus comunidades humanas, sin alterar la integralidad de sus ecosistemas, conservar su biodiversidad, promover la producción de servicios ambientales y fomentar la recreación.

En términos productivos, la costa de Oaxaca es un claro ejemplo de fragmentación del paisaje por actividades agrícolas y ganaderas, en donde importantes áreas de vegetación nativa (como la selva baja caducifolia y matorrales espinosos) ha sido transformada en mosaicos agropecuarios; esta es la mayor causa de deterioro y transformación del paisaje.

La costa de Oaxaca se caracteriza por ser una región dedicada a la agricultura de temporal básicamente, especialmente los cultivos de maíz, cacahuate, cítricos, papaya, palma real, cocoteros y algunas hortalizas. La ganadería también constituye una actividad importante, especialmente el ganado bovino para producción de carne y leche, y en menor grado operan criaderos de ganado porcino, ovino, caprino y aves. Otra actividad importante es la apicultura para la producción de miel y cera.

El turismo convencional, basado en el modelo de sol y playa, es otra de las actividades económicas relevantes en la zona. Destacan por su importancia el CIP Bahías de Huatulco, Puerto Escondido, Puerto Ángel y Mazunte, principalmente. Sin embargo, en los últimos años, la costa de Oaxaca se ha posicionado como un destino para el turismo de aventura, el ecoturismo y el turismo rural. Para el primero, son famosos los descensos en río que se llevan a cabo en el río Copalita. Para el caso del ecoturismo y el turismo rural existe una amplia oferta de productos como El corredor ecoturístico de Santa María Huatulco, El Parque Nacional Huatulco, Playa La Escobilla, Laguna La Ventanilla y Manialtepec, Lagunas de Chacahual. Destaca las zonas de Mazunte y El Tomatal, en las cuales existen cooperativas que se dedican a la producción de aceites naturales y productos cosméticos, cuyas organizaciones en algunos casos son manejadas por mujeres, como es el caso de cosméticos naturales de Mazunte S.S.S. así como la sociedad cooperativa de Productoras de El Tomatal Ecológicas, S.C. de C.V. de R.L., que desarrollan proyectos de turismo rural.





#### 4.3.2 Relevancia ambiental

La ZPTN Costa, se encuentra dentro de la región hidrológica número 21 "Costa de Oaxaca", delimitada al oeste, por la cuenca hidrológica del río Manialtepec, y al este por la cuenca hidrológica del río Colotepec 1 y 2. El clima en la región que atraviesa el río es cálido subhúmedo con una temperatura media anual de 28°C (82°F) y con lluvias en los meses de mayo a octubre. La precipitación anual es de 600 a 1000 mm. Las lluvias son de tipo torrencial y alcanzan su máxima punta en septiembre, cuando se recibe la influencia ciclónica que provoca el aumento de la precipitación pluvial. La costa de Oaxaca posee diversos tipos de vegetación, entre los cuales sobresalen la selva baja caducifolia y subcaducifolia, parches de selva mediana, bosque de galería, manglares, matorrales espinosos, dunas costeras y las zonas de vegetación secundaria y algunos humedales, por lo que ha sido designado como sitio RAMSAR.

Por su biodiversidad, la ZPTN Costa se puede dividir en tres grandes áreas tratadas a continuación.

**La Zona de Huatulco.** Está representada por la biodiversidad del municipio de Santa María Huatulco, especialmente dentro del Parque Nacional Huatulco, en donde se ubica uno de los arrecifes coralinos más significativos del Pacífico mexicano, por su ubicación en el límite sur de la Provincia Biogeográfica Mexicana; muestra una composición única por la presencia de elementos de la Provincia Panámica adyacente. Asimismo, en esta zona se reporta que el 12% (92) de las especies de fauna del sitio cuenta con algún estatus de protección conforme a la Norma Oficial Mexicana-059-ECOL-2001 (DOF, 2002). De las especies, 22 están amenazadas, 58 sujetas a protección especial y 12 en peligro de extinción. El nivel de especies endémicas en el sitio es alto: 20 especies son endémicas regionales y 32 del país; además 19% de las especies de anfibios y el 6% de los reptiles reportados para la zona son endémicos. Por otra parte, el litoral de Santa María Huatulco comprende una porción caracterizada por ser costa de acantilados donde no existen llanuras y es posible encontrar especies de distribución y población muy restringida a nivel nacional, como el caracol púrpura (*Plicopurpura pansa*) y la especie de coral *Pocillopora eydouxi*.

**Zona de Puerto Ángel.** En el municipio de Santa María Tonameca, existen importantes áreas para la conservación de la biodiversidad como es el Santuario Playa de La Escobilla, en donde el Centro Mexicano de la Tortuga ha registrado casi 200 mil anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y la zona de





Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, en donde se ubica la laguna Manialtepec la cual se caracteriza por una elevada riqueza de especies de aves (268 especies), por lo que se considera como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA SE-059 "Laguna de Manialtepec") y su zona de influencia. De estas 268 especies, 70% son residentes, 25% de invierno y 5% de verano.

En esta relativamente pequeña área, también se puede mencionar que existen más de 30 especies en alguna categoría de riesgo, de acuerdo con la NOM-059-ECOL-2001, expedida por Semarnat en el año 2001, entre las que se encuentran *Puffinus auricularis*, *Egretta rufescens*, *Mycteria americana*, *Cairina moschata*, *Accipiter striatus*, *Accipiter cooperi*, *Geranospiza caerulescens*, *Leucopternis albicollis*, *Buteogallus anthracinus*, *Buteogallus urubitinga*, *Buteo albicaudatus*, *Buteo jamaicensis*, *Micrastur semitorquatus*, *Falco peregrinus*, *Aramides axillaris*, *Sterna elegans*, *Sterna antillarum*, *Amazona finschi*, *Streptocone semicollaris* y *Amazilia viridifrons*.

Por otra parte, en este mismo municipio se ubica el Parque Nacional Lagunas de Chacahua, el cual presenta diversos tipos de vegetación: selva espinosa, selva inundable, vegetación de dunas costeras, vegetación halófila, sabana, tular, palmar, manglar, selva subcaducifolia, selva subperennifolia y vegetación de galería. Estos tipos de vegetación son el hábitat de 78 familias, 179 géneros y 246 especies florísticas. Aquí la fauna está representada por 80 familias y 189 especies, de las cuales 3 corresponden a anfibios (con 4 especies), 14 a reptiles (con 26 especies), 48 de aves (con 137 especies) y 15 de mamíferos (con 22 especies). De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, en este parque nacional se encuentran las siguientes especies florísticas enlistadas para su protección: zanate (*Bravaisia integerrima*), macuil mareño (*Tabebuia chrysantha*), palo carnero (*Licania arborea*); mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), saladillo (*Avicennia germinans*) y tamarindillo (*Guaiaacum culteri*). Por otra parte, hay 34 especies de fauna reconocidas como raras o que requieren de protección especial, como las tortugas marinas de carey (*Eretmochelys imbricata*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y la golfina (*Lepidochelys olivacea*); en reptiles la iguana verde (*Iguana iguana*) y cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*).

#### 4.3.3 Amenazas al capital ambiental

- Tala y quema incontrolada en zonas de selva baja caducifolia para el establecimiento de potreros y cultivos de maíz.





- Tala de manglares para ganar terrenos y convertirlos en potreros.
- Contaminación de cañadas por desechos sólidos y aguas residuales en las zonas urbanas de Puerto Escondido.
- Carencia de programas de saneamiento ambiental y de manejo integral de residuos sólidos, así como de espacios adecuados para la disposición final de residuos sólidos.
- Falta de presupuesto para el manejo de visitantes en el Parque Nacional Lagunas de Chacahua, especialmente en las épocas de temporada alta para el turismo nacional.
- Erosión de los lomeríos por eliminación de la cobertura vegetal por actividades pecuarias.
- Saqueo de los nidos y comercio ilegal de los huevos de tortuga marina.
- Falta de servicios adecuados para el tratamiento de las aguas residuales en las comunidades de la costa de Oaxaca.

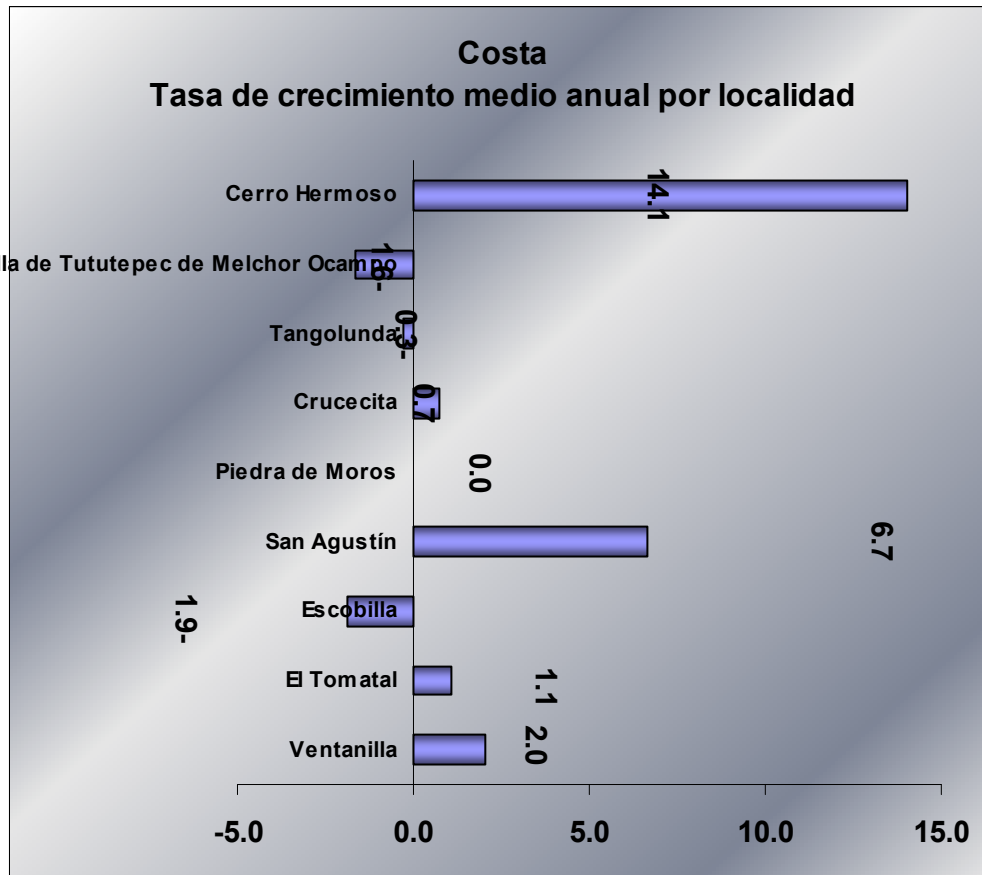


#### 4.3.4 Perfil Sociodemográfico

Esta región está conformada por cuatro municipios y nueve localidades, con un total de 16,539 habitantes, de los cuales 47.80% son hombres y 52.20% mujeres.

En esta región se observa un crecimiento desigual de la población en donde Cerro Hermoso, San Agustín y, en menor medida, Ventanilla, El Tomatal y Crucesita, han recibido población; en tanto, Escobilla, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Tangolunda tuvieron pérdida de población, esto en periodo de 2000 a 2005. Estos movimientos están relacionados con las tendencias migratorias hacia la región, por la oferta de empleos relacionados con el turismo.

Es pertinente destacar que la población de estas localidades es menor de 600 habitantes, a excepción la Crucesita y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.



De hecho, 71.04% de la población económica activa de la región se ocupa en el sector terciario de la economía, destacando los servicios turísticos.

#### 4.3.5 municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de Santa María Tonameca.** Se localiza al sur del estado de Oaxaca, en la región de la costa, entre las coordenadas 15° 45' latitud norte y 96° 33' longitud oeste. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 268 kilómetros. La superficie total del municipio es de 454.2 km<sup>2</sup> y la superficie del municipio en relación con el estado es del 0.5 por ciento.

**Localidad Escobilla.** Con un total 373 habitantes, según lo reportado en el II Censo de Población y Vivienda 2005, esta comunidad presenta una pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual de -2.4 en el periodo de 2000 a 2005.







La población femenina es superior a la población masculina y cada una representa el 53.62% y 46.38%, respectivamente.

El 59.79% de la población de Escobilla corresponde al rango de 15 a 64 años de edad, el 38.87%, son los niños de 0 a 14 años, el restante 6.43%, personas de más de 65 años de edad.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.71 años.

La población económicamente activa es de 76 habitantes, ocupándose 30 en sector primario, 19 en el secundario y 27 en el terciario.

Las viviendas de Escobilla son 73, con el mismo número de hogares. De éstos, 62 tienen jefatura masculina y 11 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

### **Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa El Santuario de las Tortugas Escobilla.**

Los habitantes de esta comunidad anteriormente se dedicaban a la recolección de huevos de tortuga y a la extracción de aceite, por lo que a partir de 1990 reorientaron su actividad hacia la protección de la tortuga marina. Actualmente esta empresa cuenta con cabañas para el alojamiento de los visitantes, área de acampar y un restaurante denominado La Tortuga Feliz, adicionalmente ofrece recorridos en lancha a través de la laguna.

**Ubicación municipal de Santa María Huatulco.** Se ubica en las coordenadas 15° 50' latitud norte y 96° 19' longitud oeste, se encuentra a 220 metros sobre el nivel del mar. La superficie total del municipio es de 579.22 km<sup>2</sup> que representan 0.61% con relación al estado.

**Localidad San Agustín.** En San Agustín, pequeña localidad que cuenta 261 habitantes, (II Censo de Población y Vivienda 2005), 52.87% son mujeres y 47.13 por ciento hombres.

Por rangos de edad, la población se agrupa entre los jóvenes y adultos de 15 a 64 años, con el 58.24%; corresponde 41.13% a los niños de 0 a 14 años; sólo 2.30% son personas de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.74 años.

32 personas de la PEA se ocupan en el sector terciario, 20 en el primario y cuatro en el secundario.





Los hogares en San Agustín son 66, igual al número de viviendas, con un predominio de jefatura masculina (47).

El grado de marginación de la localidad es alto.

### **Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa de Producción de Bienes y Servicios Isla de San Agustín.**

El proyecto se localiza en la bahía de San Agustín, en las inmediaciones del Parque Nacional Huatulco. Se accede por la carretera federal 200 Pochutla Salina Cruz, y en el km 263 existe una desviación a la bahía de San Agustín, por un camino de terracería a 15 km de la carretera. En esta bahía se puede bucear para observar los arrecifes coralinos, esnolquelear o rentar kayak. En este sitio es característico observar el "tronco seco" que se considera como símbolo del lugar. De igual manera, en esta bahía existen palapas a la orilla del mar, en donde se venden alimentos y algunas rentan espacios para acampar a quienes consumen en sus establecimientos.

### **Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa de Servicios Ecoturísticos La Huatulqueña.**

**Localidad Piedra de Moros.** Es una comunidad conformada por 141 personas, en 40 hogares, únicamente uno con jefatura femenina.

Las mujeres son 66 (46.81%) y los hombres 75 (53.19%).

La actividad principal es la agricultura, en donde se ocupa el 77.50% de la PEA formada por 40 habitantes de Piedra de Moros.

El grado de marginación de la localidad es alto.

### **Empresa Comunitaria Proyecto Plantas Medicinales.**

Esta empresa comunitaria ubicada en la localidad de Piedra de Moros ha instalado un amplio jardín con plantas medicinales en donde se explica a los visitantes sus propiedades y usos para el tratamiento de diversos padecimientos.

**Localidad La Crucecita.** Esta comunidad está en proceso de urbanización. La Crucecita cuenta con 13044 habitantes, (II Censo de Población y Vivienda 2005), con una presencia ligeramente superior de la población femenina que alcanza 52.24%, frente a 47.76% de la población masculina.





La población se aglutina entre los jóvenes y adultos de 15 a 64 años, con el 63.61%; corresponde 31.54% a los niños de 0 a 14 años; y 1.73% son personas de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 9.28 años.

El 78.59% de la PEA (5474 personas) se ocupa en el sector terciario, servicios turísticos principalmente.

El grado de marginación de la localidad es muy bajo.

Esta localidad se constituye en centro urbano de los actuales pobladores y comuneros de Bahías de Huatulco, y se ha convertido en sitio de atracción turística y para la contratación de los servicios de ecoturismo y de aventura que realizan actividades de turismo de naturaleza en el río Copalita.

**Empresa privada Aventuras Huatulco.** Esta empresa ubicada en la localidad de la Crucecita tiene su área de operación en la rivera del río Copalita. En esta zona se llevan a cabo actividades de observación de aves, caminatas, cañonismo, ciclismo de montaña, escalada, rappel, kayak de mar. Así mismo, llega a realizar recorridos en Punta Celeste, que es un sitio cercano a la comunidad de Mazunte, en las Cascadas de Copalitilla y Cascada Tres Cruces, en el municipio de Santa María Huatulco, y en el Parque Eco-arqueológico Botazoo y el Parque Nacional Huatulco.

**Empresa privada Aventuras Piragua.** Esta empresa se ubicaba en la localidad de la Crucecita y aparentemente ha suspendido su operación en Bahías de Huatulco. Dentro de las actividades que realizaba sobresalía el descenso en río en la cuenca del Copalita. Sus principales puntos de partida eran la Finca Alemania y Las Hamacas, y el término del recorrido era en la zona denominada La Bocana.

**Localidad Tangolunda.** Comunidad de 67 habitantes, de los cuales 41 son hombres y 26 mujeres.

Es una población mayoritariamente concentrada en el rango de 15 a 64 años de edad, 88.06 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 9.28 años.

El grado de marginación de la localidad es muy bajo.

Al igual que para el caso de La Crucecita, por la relevancia y ubicación que tiene Tangolunda dentro del CIP Bahías de Huatulco, en este lugar se han instalado las oficinas de las empresas que se dedican al turismo de aventura y el ecoturismo,





en donde los visitantes pueden contratar los servicios y actividades de turismo de naturaleza en la zona del río Copalita.

**Empresa privada Aqua Terra Tours.** Esta empresa ubicada en la localidad de Tangolunda tiene su área de operación en la playa La Entrega, Bahía San Agustín, Parque Botazoo, Parque Nacional Huatulco, Punta Celeste, Piedra de Moros, río Zimatán, río Copalita y cascadas de Copalitilla. Se especializa en recorrido para la observación de aves, caminata, cañonismo, ciclismo de montaña, escalada, buceo libre.

**Ubicación municipal de Santa María Colotepec.** Se localiza en la zona costa del estado, en las coordenadas 96° 56' 15" longitud oeste y 15° 54' 50" latitud norte, a una altura de 50 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de San Bartolomé Loxicha, San Gabriel Mixtepec, y San Sebastián Coatlán; al sur, con el océano Pacífico; al este, con Santa María Tonameca; al oeste, con San Gabriel Mixtepec y San Pedro Mixtepec Su distancia aproximada a la capital del estado es de 317 kilómetros. La superficie total del municipio 663.4 km<sup>2</sup> y la superficie del municipio con relación al estado es del 0.70 por ciento.

**Localidad Ventanilla.** Su población es 483 habitantes de acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, con una presencia ligeramente mayor de las mujeres, que representan el 50.52% de la población, frente al 49.48% de hombres.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años con el 61.70%; corresponde el 37.47% a los niños de 0 a 14 años y el 3.73% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.16 años.

La población económicamente activa la conforman 99 habitantes, ocupándose 71 en la agricultura (sector primario), 16 en sector secundario y únicamente 11 en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 97, y todas carecen del servicio de agua entubada de la red pública.

De los 97 hogares que conforman esta pequeña localidad, 78 tienen jefatura masculina y 19 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.





### **Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa de Servicios Ecoturísticos de La Ventanilla.**

La empresa realiza recorridos por la laguna con interpretación ambiental, donde se pueden observar mangle rojo y blanco, lirios, aves así como cocodrilos de río (*crocodrylus acutus*) que habitan en la laguna.

En la isla de Ventanilla, que se ubica en medio de la laguna, se encuentra un pequeño museo en donde se brinda a los visitantes una amplia explicación sobre las características y hábitos de dicha especie. Existe también un vivero dedicado a la producción de plántulas de manglar rojo y un espacio cercado en el que se pueden observar venados que viven ahí en cautiverio. También existe un área de exhibición de cocodrilos en donde se le explica al visitante los hábitos reproductivos, el proceso de crecimiento y manejo de esos reptiles.

La empresa cuenta con un restaurante en el que se ofrece a los visitantes sus famosas tostadas conocidas como "coconelas", preparadas a base de coco, canela y maíz.

**Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa Lagarto Real.** Empresa en proyecto.

**Localidad El Tomatal.** Comunidad integrada por 562 habitantes, de los cuales 50.52% son mujeres y 48.58% mujeres.

Más de la mitad de la población, 56.23%, tienen entre 15 y 64 años de edad; 12.81% son niños de 0 a 14 años y más de 65 años sólo 2.14 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.15 años.

La PEA está compuesta por 127 personas, de las cuales 52.76% se ocupa en actividades primarias, 33.07% en el sector terciario y en el sector secundario, 12.60 por ciento.

Son 113 los hogares formados en El Tomatal, y entre estos destaca el alto porcentaje (34.51%), que tienen jefatura femenina.

El total de viviendas habitadas en la comunidad son 111, mayoritariamente con los servicios básicos cubiertos.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Grupo Rural para Conservación de la Tortuga Marina.** Servicios turísticos poco formales.





**Ubicación municipal de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.** Se localiza en la región de la costa del estado, en las coordenadas 97° 36' longitud oeste y 16° 08' latitud norte, y a una altura de 280 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de Tataltepec de Valdés y con el municipio de San Miguel Panixtlahuaca; al sur, con el océano Pacífico; al este, con el municipio de San Pedro Mixtepec; al oeste, con el municipio de Santiago Jamiltepec. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 352 kilómetros. La superficie total del municipio es de 1249 km<sup>2</sup> y la superficie del municipio con relación al estado es 1.31 por ciento.

**Localidad Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.** Cuenta con 2004 habitantes, y entre los años 2000 a 2005 experimentó una tasa de crecimiento negativa de -1.6, sobre todo por la migración de sus pobladores.

El porcentaje de la población femenina es 52.99%, frente a la los hombres que representan el 47.01 por ciento.

El 69.36% de la población de Villa de Tututepec se encuentra en el rango de edad de 15 a 64 años de edad.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.09 años.

La población económicamente activa suma 694 personas, de las cuales el 47.26% se ocupan en actividades primarias, 29.68% en las terciarias y 16.17% en las secundarias.

Los hogares formados en la zona son 549, entre las cuales destaca el alto porcentaje (34.43%) de las que tienen jefatura femenina.

El total de viviendas habitadas es de 532, y en sus servicios destaca la carencia de drenaje en 41.73% de ellas.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Localidad Cerro Hermoso.** Pequeña comunidad formada por 166 habitantes, casi en igual proporción hombres y mujeres: 49.40 y 50.60%, respectivamente.

Más de la mitad de la población (59.04%) se concentra en el rango de edad de 15 a 64 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.72 años.

La PEA está formada por 68 personas, 18 de las cuales se ocupan en actividades primarias, ocho en el sector terciario y una en secundarios.





Los hogares formados en Cerro Hermoso son 549, destacando el alto porcentaje (37.21%), de las que tienen jefatura femenina.

La viviendas habitadas son 43, con carencia en el servicio de drenaje en 39.53% de ellas.

El grado de marginación de la localidad es muy alto.

### **Empresas comunitarias Servicios Ecoturísticos Cerro Hermoso.**

El proyecto Servicios Ecoturísticos Cerro Hermoso, en Cerro Hermoso Tututepec Juquila, la empresa Ecoturística de Servicios Ambientales de Chacahua y La Grúa, Chacahua, se localizan en San Pedro Tututepec. Estas cooperativas ofertan alimentos, hospedaje y desarrollan de manera poco formal recorridos con guías por los manglares de la Laguna de Chacahua. Sin embargo, estos grupos han recibido diversos apoyos a través del Programa de Empleo Temporal 2000-2005: para la rehabilitación de infraestructura, reforestación y vigilancia del área que comprende el criadero en semicautiverio de cocodrilo dentro del Parque Nacional Lagunas de Chacahua; para el manejo y conservación de cuerpos de agua; para la rehabilitación del hábitat del cocodrilo de río en el área de semicautiverio; para la conservación y protección de tortugas marinas; y para reforestación de manglares.



## **4.4. ZPTN YUM BALAM, QUINTANA ROO.**

### **4.4.1 Ubicación.**

La zona prioritaria de turismo de naturaleza Yum Balam se ubica al norte del estado de Quintana Roo y comprende básicamente el polígono de protección de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Yum Balam.

Esta área fue creada el 6 de junio de 1994 mediante decreto del titular del Ejecutivo Federal designándola Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFFYB), con el objetivo de promover la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales de los ecosistemas, como patrimonio de las poblaciones humanas. Ocupa una superficie de 154052 ha y está ubicada en el municipio más norteño de Quintana Roo, Lázaro Cárdenas (el más pobre de la entidad). Las localidades seleccionadas para el estudio fueron Solferino, Holbox y Chiquilá.





La región presenta una gran biodiversidad, con especies endémicas, raras y en peligro de extinción, entre las que destacan poblaciones de los dos cocodrilianos mexicanos, manatíes, el delfines, tortugas caguama y carey, así como flamencos, hocofaisanes, pavos ocelados, cojolites, zopilotes rey, tres tipos de tucanes mexicanos, así como los cinco felinos silvestres y el jabalí de labio blanco, además del tiburón ballena.

En el municipio de Lázaro Cárdenas la agricultura se caracteriza por cultivos de maíz, calabaza, chile y tomate, en terrenos no mecanizados y de temporal. También se cultiva el frijol, chile habanero y serrano, hortalizas y frutales, entre las que destaca la sandía, la naranja y el limón. La ganadería constituye una actividad importante, especialmente el ganado bovino para producción de carne y leche, y en menor grado operan criaderos de ganado porcino, ovino, caprino y aves. Otra actividad importante es la apicultura para la producción de miel y cera.

La producción forestal maderable es principalmente de especies corrientes tropicales como el ciricote, chechén, negrito, etc., y en menor escala, de especies preciosas como el cedro y la caoba. El nivel de explotación es de alrededor de 900 metros cúbicos por hectárea. Existe una fábrica para la producción de duela y lambrín, y también se producen carbón vegetal y chicle.

La pesca es una actividad importante, existen varias cooperativas pesqueras. Las principales especies que se capturan son langosta, pulpo y caracol; y entre las especies de escama, el pámpano, mero, pargo, bonito y boquinete.

El turismo actualmente tiene poca importancia, comparado con otras zonas de Quinta Roo, sin embargo la zona de Holbox se han perfilado como un potencial desarrollo turístico. Recientemente la zona de Chiquilá y Solferino se perfilan como destinos con oportunidades para el desarrollo del turismo de naturaleza, como es la observación del tiburón ballena.

#### 4.4.2 Relevancia ambiental

La ZPTN Yum Balam posee un clima cálido subhúmedo, tipo Ax (w1')(i')g, con precipitación y temperatura medias anuales de 1249 mm y 25.7° C. La época de lluvias se presenta en verano y en otoño, e incluye huracanes y tormentas tropicales; la temporada de sequía corresponde a la primavera. La geología está constituida por cuerpos de caliza, dolomita y evaporitas del Cenozoico. Los suelos son delgados, pedregosos y con poca materia orgánica; predominan los luvisoles crómicos, aunque también existen asociaciones de litosoles y rendzinas. No







existen escurrimientos superficiales; el agua de lluvia se percola a través de la roca caliza, formando una red hidrológica subterránea con un manto freático poco profundo que fluye hacia el mar y que en ocasiones genera fuentes de agua dulce como lagunas y aguadas. En esta zona se ubica la laguna de Yalahau.

Los tipos de vegetación presentes en la región de Yum Balam son:

**Selvas mediana subcaducifolias y subperennifolias.** Es un ecosistema forestal formado por árboles que alcanzan una altura de casi 15 metros. Esta selva ha sido fuertemente perturbada por los frecuentes ciclones provenientes del Caribe que cruzan el norte de la península de Yucatán, por las quemadas que han ocurrido desde épocas muy antiguas y por las explotaciones forestales que se han hecho desde el siglo pasado. Entre los árboles notables dominantes se encuentran el árbol del chicle (*Manilkara zapota*), la chaca (*Bursera simaruba*), el cedro (*Cedrela mexicana*) y el ramón (*Brosimum alicastrum*), entre otros. En esta selva hay fauna diversa, destacando el pavo ocelado y el mono araña.

**Tintales.** Son selvas bajas en suelos inundables dominadas por el famoso palo de tinto, llamado también palo de campeche (*Haematoxylum campechianum*). En éstas se encuentran como codominantes el chechém (*Metopium brownei*), el yaxnique (*Vitex gaumeri*) y *Erithroxylon campechianum*.

**Sabanas.** Este tipo de vegetación está muy bien representado en la reserva. Es un ecosistema raro. Las sabanas de esta región son las únicas dentro de algún área natural protegida en México. Es un tipo de vegetación dominado por árboles dispersos. El suelo es inundable en la época de lluvia y está cubierto por gramíneas y ciperáceas. En este ecosistema abundan los venados y otros herbívoros. Las especies arbóreas más notables son el nanche (*Byrsonoma crassifolia*), el jícaro (*Crescentia cujete*) y la palma (*Acoelorrhaphe wrightii*). Existe información de que en las sabanas de la región aún habita el tapir.

**Humedales.** Estas zonas se encuentran inundadas la mayor parte del año. En el sitio existen diversos tipos que obedecen a un gradiente relacionado con el tiempo de inundación: desde zonas inundadas todo el año hasta sitios con inundación temporal. Estos humedales están reflejados en una diferente composición florística y faunística. La comunidad más abundante es la dominada por el tule (*Typha latifolia*).

Por otra parte, la fauna de la región de Yum Balam es diversa. Los trabajos de investigación que se han hecho en la zona muestran al menos 168 especies de insectos, 186 de artrópodos, 18 de lepidópteros y seis de dípteros.





La riqueza de ambientes, tanto acuáticos como terrestres, se refleja en el elevado número de especies de aves, alrededor de 387 que constituye 85% de las especies registradas en la Península de Yucatán; se reconoce la importancia del área para numerosas especies residentes y migratorias (endemismos), así como vulnerables o amenazadas. La diversidad se debe en parte a la localización geográfica de la Península y del área protegida, ya que es un punto de confluencia entre las costas del Golfo y del Mar Caribe. Por esto, es considerada por Cipamex como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) clave SSE-42; por sus características biológicas, también está registrada por la Conabio como una Región Prioritaria para la Conservación, la RTP-146 Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam; la zona también se incluye en la Región Marina Prioritaria, RMP-103 Contoy.

En esta área natural protegida habitan algunas especies de aves que no se localizan en otras partes de México, con excepción de Cozumel y zonas aledañas. Éstas son de afinidad caribeña como el mosquero (*Elaenia martinica*) o migratorias que hacen parada única o principalmente en esta parte de México como el chipe galán (*Dendroica discolor*). Hay especies de distribución limitada en México como la paloma suelera pechiclará (*Leptotila jamaicensis*), la paloma (*Zenaida aurita*) y el mímido negro (*Melanoptila glabrirostris*) (López Ornat *et al.*, 1989). Es un área importante para la migración del halcón peregrino (*Falco peregrinus*), y se han registrado la cigüeña jabirú (*Jabiru mycteria*), el hocofaisán (*Crax rubra*), el flamenco rosado y el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*).

Con respecto a las especies señaladas en la NOM 059, las siguientes se consideran amenazadas: El pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), el jaguar (*Panthera onca*)(P), el puma (*Felis concolor*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*)(P), el tapir; dos especies de cocodrilos (*Crocodylus acutus*(R) y *C. moreletii*(R)), aves como lo son el flamenco (*Phoenicopterus ruber*)(A), el jabirú (*Jabiru mycteria*)(P), la espátula rosada, el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*)(P), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*)(A), el halcón aplomado, el águila crestada, el pavo de monte, el hocofaisán, el cojolite y la perdiz de Yucatán; una subespecie de garzón cenizo; algunos mamíferos entre los que se encuentra una subespecie de tlacuachillo dorado; el mono aullador (*Alouatta pigra*)(P), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*)(A), el cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*)(A), el jabalí de labios blancos, el temazate (*Mazama americana*) y el manatí (*Trichechus manatus*)(P). En peligro de extinción: el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el jaguar (*Panthera onca*)(P), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Leopardus pardalis*)(P), el manatí (*Trichechus manatus*)(P), las tortugas caguama (*Caretta caretta*)(P), de carey





(*Eretmochelys imbricata*)(P), blanca (*Chelonia mydas*)(P) y laúd (*Dermochelys coriacea*)(P), los cocodrilos de ría (*Crocodylus acutus*)(R) y de pantano (*C. morelet*)(R) y la cigüeña jabirú (*Jabiru mycteria*).

#### 4.4.3 Amenazas al capital ambiental

- Quemadas incontroladas en las selvas e incremento de zonas pecuarias.
- Proyectos futuros de acuicultura extensiva.
- Planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico.
- Falta de actualización de la red de alcantarillado en Holbox y la parte continental de Chiquilá.
- Carencia de un sitio adecuado de disposición final de residuos sólidos en Holbox.

#### 4.4.4 Vías de comunicación

La carretera federal 180 que recorren el territorio estatal de norte a sur y de este a oeste, son las principales vías de comunicación desde los centros de distribución: Cancún, Cozumel y Chetumal.

A través de ésta se llega a la población El Ideal, a 81 km, al oeste de la ciudad de Cancún; en ella se cambia de dirección hacia el norte, por una carretera estatal, cruzando la población de Solferino, hasta la población de Chiquilá en el extremo norte del estado. De ahí se toma lancha o transbordador para llegar a la isla y población de Holbox, dentro de la Reserva de Yum Balam. Estas poblaciones pertenecen al municipio de Lázaro Cárdenas.

La carretera federal 180 es tipo B2, con sección de dos carriles de 3.50 m de ancho cada uno y acotamiento de 1.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 9.0 m. Su superficie de rodamiento es de asfalto y se encuentra en buenas condiciones de servicio. El trayecto es plano a lomerío suave y prácticamente recto. La carretera estatal a Chiquilá es tipo C2, con dos carriles de 3.5 m de ancho y con acotamientos de 75 cm a cada lado, para un ancho total de corona de 8.50 m; la superficie de rodamiento es asfalto, en regulares condiciones, con segregación y mapeo. Su trayecto es prácticamente plano y recto. La distancia a Chiquilá, desde la desviación, es de 74 km aproximadamente. El tiempo total de recorrido, desde Cancún hasta Chiquilá es de casi tres horas. La distancia parcial a Solferino, desde la desviación, es de 59



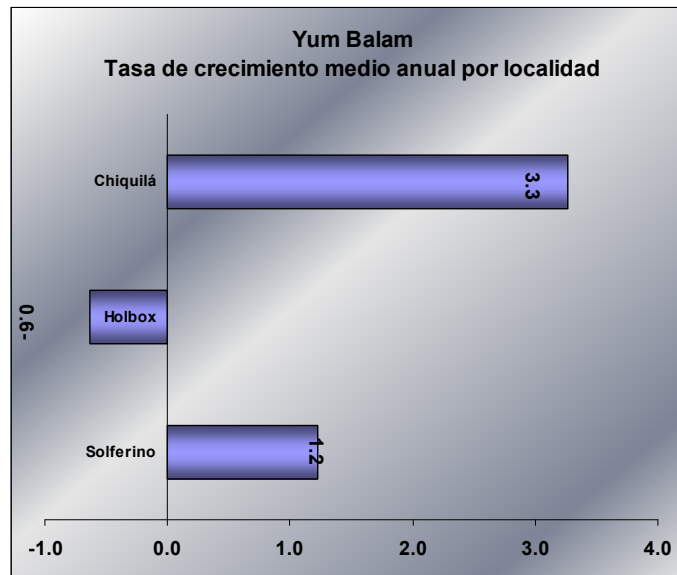


kilómetros aproximadamente. El tiempo de recorrido para llegar a Solferino desde Cancún es de dos horas y media aproximadamente.

#### 4.4.5 Perfil sociodemográfico

El total de habitantes en la región es de 3293, con mayor presencia de la población masculina (51.38%) contra la de las mujeres (48.62%).

La región presenta una tasa de crecimiento medio anual de 1.3, casi igual que la media nacional en el periodo de 2000 a 2005, siendo Holbox la que presenta una pérdida de población y Chiquilá la que experimentó un crecimiento en la misma.



La agricultura es la principal actividad de la PEA (52.25%), en el sector terciario se ocupa 34.66% de ella, y 11.68% en el sector secundario.

#### 4.4.6 Infraestructura

Las localidades cuentan con servicio de agua potable, letrinas y fosas sépticas, energía eléctrica y alumbrado público parcial y teléfono público. Las grandes ciudades y centros de distribución tienen sistema de agua potable, red de atarjeas para su drenaje sanitario y sistema de tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica, teléfonos público y particular, recepción regular de señal de teléfono celular, correo postal y telégrafo. Sin embargo, tanto para los grandes centros de distribución como para comunidades la falta de apoyo dentro de los





municipios y el crecimiento demográfico imprime presiones extraordinarias para la ampliación de la cobertura y eficiencia de los sistemas de servicios públicos.

**Agua potable.** Conforme al censo de población 2005, en el municipio de Lázaro Cárdenas se estima una cobertura del servicio de agua potable de 93%. Los sistemas tienen pozos como fuente de abasto, en su mayoría. Además, poseen tanques elevados de regularización y almacenamiento; sus redes de distribución son de materiales plásticos (PAD o PVC). Se desconoce la antigüedad y condición de los sistemas, pero en general se encuentran en condiciones regulares de operación. Algunas de las localidades cuentan con sus propios medios de captación y regulación del servicio de agua potable de las que las empresas, en su caso, obtienen el servicio.

**Aguas residuales.** En las localidades de apoyo, tradicionalmente disponen de sus aguas residuales de drenaje mediante fosas sépticas y letrinas; no existen obras hidráulicas de alcantarillado pluvial. Debido a la topografía de la península, los escurrimientos de lluvia se resuelven por los cauces naturales a sumideros en el poroso subsuelo. En las cabeceras municipales y grandes centros de distribución cuentan con redes parciales de atarjeas para la recolección y disposición de las descargas sanitarias, así como alguna obra hidráulica para el desagüe pluvial; bocas de tormenta, lavaderos o rejillas pluviales en sus calles pavimentadas. Según el censo, tiene una cobertura de 98%. Lamentablemente son pocos los sistemas en donde hay reúso de aguas tratadas y en su mayoría la disposición final es infiltración a través de pozos profundos o vertido a sumideros y fallas en el subsuelo.

**Energía Eléctrica.** Las líneas de alimentación a las comunidades de la región se alimentan mediante la red de subestaciones de distribución de la CFE en la península. Los anillos de distribución se interconectan con torres de alta tensión, la energía se distribuye a las localidades en líneas aéreas de media tensión y al usuario final en las poblaciones en red aérea de distribución de baja tensión montada en postes de concreto de 6 o 9 m de altura, transformadores rurales tipo costa. El censo también reporta que este municipio dispone de una cobertura de 94%. Cabe señalar que la infraestructura resulta vulnerable a interrupciones y fallas en el servicio por la temporada de huracanes a la que está expuesta, año con año, la península.

**Medios de comunicación.** Las localidades en sus cabeceras municipales cuentan con teléfono público, servicio postal y transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico es por vía aérea en postes o centrales





telefónicas satelitales o de microondas. Este con servicio es público y particular, aunque en las comunidades no todas lo tienen.

**Desechos sólidos.** En la región, la recolección y tratamiento de la basura es realizada por los municipios; no hay depósitos para separación de basura y la disposición final es convencional a lo largo del territorio.

La disposición final de los desechos es diversa en las localidades que practican la quema o tiro en fosas y basureros municipales de los desechos orgánicos, con escasa elaboración de composta y recolección municipal o comunitaria de los materiales reciclables para su entrega a plantas especializadas en las cabeceras municipales o centros de distribución.

**Caminos y senderos.** Las localidades se comunican en su territorio y entre ellas mediante una red caminos de terracerías y senderos que pueden recorrerse en vehículo automotor, bestia o a pie. Los caminos son planos y rectos, en su mayoría estrechos (5 m de ancho promedio), pero en condiciones transitables.

Las autoridades municipales y los habitantes de las propias comunidades mantienen estos caminos.

#### 4.4.7 Empresas de turismo de naturaleza

Se clasifican en dos categorías las empresas ecoturísticas en la Zona Prioritaria de Turismo de Naturaleza:

- empresas con hospedaje y otras instalaciones propias.
- Operadores turísticos.

Las empresas que cuentan con infraestructura para su operación presentan casos particulares de hospedaje, comedores y otras instalaciones, que serán descritos individualmente. Las empresas de operadores turísticos, subcontratan los servicios de alimentación y hospedaje a los hoteles, campamentos, restaurantes y cocinas de cada localidad, por lo que sólo dependen de la infraestructura local de manera indirecta.

Los inmuebles están contruidos con materiales de la región y desde conceptos arquitectónicos locales: muros de carrizo de bambú o estuco con barro, techos de palma, pisos de concreto con loseta de cerámica rústica de buena calidad, laja de piedra o duela de madera; los baños están decorados con azulejo vitrificado en muros y pisos; los muebles de baño y la instalación hidrosanitaria cuentan con materiales de buena a regular calidad, ventanas y puertas de madera construidas





con materiales y acabados de buena calidad, así como instalación eléctrica y el alumbrado. La apariencia de las instalaciones es agradable y confortable para el usuario lo que representa una fortaleza para las empresas.

Los inmuebles de las empresas con hospedaje disponen de tinacos plásticos de 450 a 1000 litros de almacenamiento. La instalación hidráulica es de tubería de cobre y PAD en  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  de pulgada de diámetro, con calentadores de gas de 20 a 30 l de capacidad. La instalación sanitaria es de PVC con diámetro de 4 pulgadas y descarga a fosa séptica o biodigestor. Lamentablemente algunas de las tuberías están expuestas por lo que se pone en riesgo su integridad y funcionamiento.

En su mayoría, la instalación eléctrica está alimentada desde la red eléctrica comunitaria; cuenta con bajada y medidor de consumo, así como interruptor de cuchillas y centro de carga con interruptores termomagnéticos. Los ductos son de poliducto plástico y están ocultos por muro, losa y piso. Tienen lámparas de techo y contactos bifásicos de 127V. Las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, salvo algunos ductos exteriores expuestos que se encuentran en riesgo. El alumbrado exterior está conectado a las instalaciones propias de las cabañas, comedores u oficina con las mismas características.

En la mayoría de las empresas no existe infraestructura para la clasificación y tratamiento de residuos sólidos. La recolección y manejo se realiza mediante el servicio municipal y la disposición final por métodos convencionales a quema o tiraderos.

En las empresas comunitarias la aprobación de obras se hace por medio de asambleas y durante su proceso de construcción y mantenimiento la población se organiza en tequios y subcontrata la mano de obra especializada que se requiere.

A continuación se describen las particularidades de la infraestructura para cada empresa.

#### 4.4.8 municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de Lázaro Cárdenas.** El municipio de Lázaro Cárdenas se localiza en las coordenadas extremas al norte  $21^{\circ} 36'$  y al sur  $20^{\circ} 36'$  de latitud norte; al este  $87^{\circ} 6'$  y al oeste  $87^{\circ} 41'$  de longitud oeste. Sus colindancias son: al norte, el Golfo de México; al este, los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez y Solidaridad; al sur, el municipio de Solidaridad; al oeste, el estado de Yucatán. El municipio tiene una extensión de 3 881 km<sup>2</sup>, y





representa 7.6% del total del estado. Ocupa el quinto lugar en extensión en el ámbito estatal.

**Localidad Solferino.** Comunidad de 810 habitantes, con un constante aumento de población entre 2000-2005, a una tasa de crecimiento medio anual de 1.2 por ciento.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es de 47.78%, en tanto que la masculina es ligeramente superior al representar 52.22 por ciento.

Respecto a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años con 60.74%, seguido de los niños de 0 a 14 años con 32.22%; son adultos mayores de más de 65 años 7.04 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.24 años.

La población económicamente activa está conformada por 253 habitantes. De éstos, 155 se dedican a las actividades primarias, 32 laboran en el sector secundario y 61 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 201, de las cuales 17 no disponen de agua entubada de la red pública, 61 de drenaje y 12 de servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 202, de los cuales 186 tienen jefatura masculina y 16 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Mariposario Peépen Chac La Casa de las Mariposas.** La empresa comunitaria se ubica en la población de Solferino a pie de la carretera estatal que se dirige a Chiquilá.

En ella existen servicios de hospedaje que consiste en tres cabañas con capacidad para alojar a 15 personas. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región con buena manufactura; las cabañas se encuentran sobre plataformas de palafito bien hechos. Los muros son de carrizo de bambú, techos inclinados de palma, ventanas y puertas amplias de madera de buena manufactura, pisos de duela de madera con tabloncillos de una pulgada por 20 centímetros.

Hay módulos de servicios sanitarios para hombres y mujeres, así como un mariposario construido con malla plástica y sendero interpretativo de buen diseño, postes y estructura de madera de buena manufactura.







La infraestructura de la comunidad suministra el servicio de energía eléctrica a La casa de las Mariposas.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un pozo ubicado dentro del terreno de la empresa; la línea de conducción es de PAD de 2" de diámetro; el almacenamiento se hace mediante tinacos plásticos de 450 l de capacidad. La línea de alimentación es plástica (PAD) y está expuesta en ciertos tramos, lo que vulnera su integridad y eficiencia. El drenaje de baños se recolecta en tuberías de PVC hasta la fosa séptica de 10 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada. Sólo en las salidas de las descargas se observa exposición de tuberías de PVC. Además de acometida eléctrica cuentan con planta de emergencia de gasolina.

Los inmuebles de la empresa no tienen instalación telefónica ni recepción regular de señal de teléfono celular.

No hay depósitos de separación de residuos sólidos.

El mantenimiento se realiza por las propias mujeres; para la obra nueva se subcontrata la mano de obra especializada.

La empresa está integrada exclusivamente por mujeres y pertenecen a la red comunitaria de ecoturismo Puerta Verde; ofrecen recorridos por el mariposario con guías comunitarios; son siete y están capacitadas en Ecoturismo. Actualmente el mariposario está en remodelación, motivo por el cual no está dando servicio.

### **Empresa comunitaria Ecoturismo Paseos El Corchal**

Ecoturismo Paseos El Corchal se ubica cerca de la localidad el Solferino. Se desconoce la distancia y condiciones del camino para llegar; sin embargo, la empresa se anuncia con Domicilio Conocido, en Solferino, municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

Los operadores de ésta reportan servicios de hospedaje para lo que ha construido y habilitado dos cabañas con capacidad para alojar a ocho personas. Los materiales y el diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena hechura; las cabañas se encuentran sobre plataformas de palafito de buena manufactura; los muros son de carrizo de bambú, techos inclinados de palma, ventanas y puertas amplias y de buena manufactura en madera, pisos de duela de madera. Además cuenta con módulo de servicios sanitarios para hombres y mujeres.





La infraestructura de la comunidad suministra de servicio de energía eléctrica a las instalaciones de la empresa.

La fuente de abastecimiento de agua potable es un pozo. El drenaje de baños se recolecta en tuberías de PVC hasta el biodigestor de capacidad desconocida.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica ni con recepción regular de señal de teléfono celular.

No hay depósitos de separación de residuos sólidos.

El mantenimiento se realiza por los cooperativistas; para la obra nueva se subcontrata la mano de obra especializada.

La empresa ofrece los siguientes servicios: hospedaje, alimentos, rappel, tirolesa y renta de kayak.

El Corchal es comunitaria y cuentan con un guía egresado de la carrera de turismo alternativo de la Universidad de Quintana Roo, quien tiene credencial de guía especializado en turismo de naturaleza expedida por el Sector Federal. Su equipo es especializado para las actividades conforme la norma internacional CE/UIAA y se puede señalar que en general hay buen manejo del servicio.

**Localidad Holbox.** Pequeña isla en donde habitan 1198 habitantes: 50.42% son hombres y 49.58% mujeres.

El 69.87% de la población se encuentra en el rango de de 15 a 64 años de edad, 9.85% de 0 a 14 años y 5.76% de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 8.1 años.

289 personas de la PEA (508) se ocupan en el sector terciario, 161 en actividades primarias y 55 en secundario.

Son 342 viviendas habitadas, y más de 94% de ellas cuentan con servicios de agua, drenaje y luz eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 347, de los cuales 308 tienen jefatura masculina y 39 femenina.

El grado de marginación de la localidad es muy bajo.





### **Empresa Comunitaria Cooperativa Ensueño del Caribe**

Ubicada con Domicilio Conocido, Isla Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, pertenece a la Red Puerta Verde, cuyo atractivo principal es la observación de tiburón ballena.

**Localidad Chiquilá.** Comunidad compuesta por 1285 habitantes que presenta un constante aumento de población entre 2000 y 2005, a una tasa de crecimiento medio anual de 3.3 por ciento.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es de 48.25%, en tanto que la masculina es ligeramente superior al representar 51.75 por ciento.

Respecto a la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años con 58.29%, seguido de los niños de 0 a 14 años con 38.05% y 3.66% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.63 años.

La población económicamente activa está conformada por 357 habitantes. De éstos 253 se dedican a las actividades primarias, 25 laboran en el sector secundario y 71 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 284, de las cuales 36 no disponen de agua entubada de la red pública, 61 no tienen drenaje, 22 no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 293, de los cuales 263 tienen jefatura masculina y 30 femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

### **Empresa comunitaria Sociedad Turística Miramar.**

La empresa se ubica en la localidad de Chiquilá, Lázaro Cárdenas. El servicio que ofrecen es de ecoturismo, y su principal atractivo el tiburón ballena. De igual manera pertenecen a la red comunitaria de ecoturismo Puerta Verde.

La empresa comunitaria se orienta al mercado de turistas extranjeros y cuentan con guías especializados acreditados por Sectur federal. Los guías obtuvieron sus credenciales durante noviembre de 2007.





### **Empresa Ecocolors SA de CV.** Empresa con base fuera de la localidad.

Ecocolors es una empresa privada que ofrece servicios de ecoturismo con visita al tiburón ballena y a Sian Ka'an e inició sus actividades en 1997. Entre su personal se encuentran biólogos e hidrobiólogos

Ofrecen servicios de observación de tiburón ballena, avistamiento de aves y visitas a Sian Ka'an

Esta empresa, que diseñó e inició el servicio turístico de observación del tiburón ballena, tiene como sede la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

## **4.5. ZPTN SIAN KA'AN, QUINTANA ROO.**

### **4.5.1 Ubicación.**

La zona prioritaria de turismo de naturaleza Sian Ka'an, en el estado de Quintana Roo, incluye a la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, la cual se decretó en 1986 con 528 mil 147 hectáreas. Actualmente es la tercer área natural protegida más grande de México. La región de Sian Ka'an es junto con Los Cabos en Baja California Sur, una de las zonas más importantes y que mayor crecimiento han tenido en el mercado turístico, al lado del CIP Cancún y recientemente de la Riviera Maya. La ZPTN Sian Ka'an incluye los municipios quintanarroenses de Solidaridad (Javier Rojo Gómez, Punta Allen, Tulum y Playa del Carmen) y Felipe Carrillo Puerto, con las localidades de Laguna Kaná, Nueva Loría, Felipe Carrillo Puerto, Laguna Ocom Primero, Señor y Chunyaxché.

Sian Ka'an está conformada por un conjunto de ecosistemas, que incluyen selvas caducifolias y subperenifolias, humedales (pantanos, sabanas inundables y manglares), lagunas costeras, bahías y arrecifes de coral. Aquí se ubica la segunda barrera de arrecifes más grande del mundo, la Barrera Arrecifal Mesoamericana; además, 23 sitios arqueológicos de culturas pre-colombinas. Todo este enorme capital ambiental e histórico-cultural ha permitido traducido que Sian Ka'an haya sido declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO.

En los municipios de Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto, la agricultura y la ganadería se practican en pequeña escala; las actividades económicas principales son la pesca de langosta, sábalo, huachinango, mero, tiburón, robalo, pargos, langosta espinosa (*Panulirus argus*), el crustáceo *Macrobrachium acanthurus* y el cangrejo moro (*Menippe mercenaria*).





Otra actividad importante en la zona es la explotación forestal, que incluye extracción de madera y hoja de palma para uso doméstico, extracción de chicle, además de apicultura y producción de artesanías. Una actividad que por los ingresos generados ha cobrado importancia en la zona de la Riviera Maya es el desarrollo turístico promovido por diversos grupos españoles, asociados con mexicanos.

Recientemente, en los municipios de Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto, se ha comenzado a promover el turismo de naturaleza por parte de grupos organizados de comunidades rurales y operadores de servicios turísticos.

#### 4.5.2 Relevancia ambiental

Sian Ka'an se encuentra dentro de la unidad orogénica Plataforma Yucateca, caracterizada por ser bastante plana, con una suave e imperceptible inclinación de sur a norte. Geológicamente, la zona está constituida por calizas granulosas, llamadas sascab, que no se han mineralizado; la Placa Maya al este, con rocas sedimentarias que forman una plataforma estrecha. La zona cuenta con suelos tipo gleysol, zolonchak, litosol y rendzinas. La elevación máxima es de 10 metros sobre el nivel del mar.

La zona de Sian Ka'an posee un clima cálido subhúmedo, con lluvias en verano, temperatura promedio anual 24-28 °C y precipitación total anual de 1300-2000 mm. La hidrología está conformada por la laguna Chunyaxche, diversos cenotes, lagunas costeras, humedales, marismas, canales y ríos subterráneos.

La vegetación Sian Ka'an está conformada por selva mediana subcaducifolia, selva baja subperennifolia o selva baja inundable, manglar, tintal, vegetación de dunas costeras, palmar inundable y sabana. Otras especies vegetales características son las palmas como: nakax (*Coccothrinax readii*), kuka (*Pseudophoenix sargentii*) y chit (*Thrinax radiata*). También existen huizaches (*Acacia dolichostachya* y *A. gaumeri*), tasiste (*Acoelorrhaphe wrightii*), (*Annona glabra*), (*Asemmantha pubescens*), (*Avicennia germinans*), (*Bactris balanoidea*), ramón (*Brosimum alicastrum*), pucté (*Bucida buceras*), (*B. spinosa*), chaca (*Bursera simaruba*), (*Byrsonima bucidaefolia*), (*Caesalpinia gaumeri*), (*Calliandra belizensis*), (*Cameraria latifolia*), (*Cladium jamaicense*), (*C. mariscus*), (*Coccoloba floribunda*), (*C. reflexiflora*), mangle (*Conocarpus erectus*), (*Cosmocalyx spectabilis*), (*Crescentia cujete*), (*Croton niveus*), (*Curatella americana*), mucal (*Dalbergia glabra*), (*Diphysa macrophylla*), (*Drypetes sp*), (*Echinodorus andrieuxii*), (*Eleocharis cellulosa*), (*Enriquebeltrania crenatifolia*), (*Erythroxylum*





*confusum*), (*Eugenia foetida*), (*E. lundellii*), (*Exothea diphylla*), (*Ficus obtusifolia*), (*Guettarda gaumeri*), (*Gymnopodium floribundum*), palo de tinte (*Haematoxylum campechianum*), (*Hampea trilobata*), (*Harpalyce rupícola*), (*Hibiscus tiliaceus*), (*Hyperbaena winzerlingii*), (*Jacquinia macrocarpa macrocarpa*), (*Jatropha gaumeri*), manglar blanco (*Laguncularia racemosa*), (*Lonchocarpus yucatanensis*), (*Machaonia lindeniana*), (*Malpighia lundellii*), zapote (*Manilkara zapota*), (*Maytenus guatemalensis*), chechén (*Metopium brownei*), (*Nectandra coriácea*), (*Nopalea gaumeri*), (*Phragmites australis*), (*Pithecellobium recordii*), (*Randia aculeata*), (*R. longiloba*), manglar rojo (*Rhizophora mangle*), (*Samyda yucatanensis*), (*Sebastiania adenophora*), (*Talisia olivaeformis*), (*Thevetia gaumeri*), (*Thouinia canesceras var. Paucidentata*), tule (*Typha domingensis*), (*Vitex gaumeri*), (*Ziziphus yucatanensis*), (*Zygia stevensonii*). La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como *Amphora ovalis*, *Cocconeis placentula*, *Cyclotella meneghiniana*, *Cymbella turgida*, *Diploneis puella*, *Eunotia maior*, *E. monodon*, *Gomphonema angustatum*, *G. lanceolatum*, *Nitzschia scalaris*, *Synedra ulna* y *Terpsinoe musica*.

Con respecto a la fauna silvestre, en esta zona se encuentran importante poblaciones del misidáceo *Antromysis (Antromysis)* cenotensis, los anfípodos *Hyaella azteca* y *Quadrivisio lutzi*, el palemónido *Creaseria morleyi*, los copépodos *Arctodiaptomus dorsalis*, *Homocyclops ater*, *Macrocyclops albidus*, *Mesocyclops longisetus curvatus*, *M. reidae*, *Thermocyclops inversus*, *Tropocyclops prasinus mexicanus*; los decápodos *Typhlatya mitchelli* y *T. pearsei*; los ostrácodos *Candonocypris serratomarginata*, *Chlamydotheca mexicana*, *Cypridopsis niagrensis*, *C. rhomboidea*, *Cyprinotus putei*, *C. symmetricus*, *Darwinula stevensonii*, *Eucypris cisternina*, *E. serratomarginata*, *Herpetocypris meridiana*, *Metacypris americana*, *Stenocypris fontinalis*, *Strandesia intrepida*, *S. obtusata*. Prosperan también peces cíclidos como *Archocentrus octofasciatus*, *Cichlasoma friedrichsthalii*, *C. octofasciatum*, *C. robertsoni*, *C. salvini*, *C. synspilum*, *C. urophthalmus*, *Petenia splendida* y *Thorichthys meeki*; los poecílidos *Belonesox belizanus*, *Gambusia yucatanana*, *Heterandria bimaculata*, *Poecilia latipinna*, *P. mexicana*, *P. orri* y *P. petenensis*; los carácidos *Astyanax aeneus* y *A. altior*, la anguila americana *Anguilla rostrata*, *Astyanax fasciatus*, *Cyprinodon artifrons*, *Floridichthys polyommus*, *Garmanella pulcra* y el juil descolorido, *Rhamdia guatemalensis*, *Xiphophorus maculatus*.

Con respecto a la avifauna, aquí anidan la espátula rosada *Ajaia ajaja*, el loro yucateco *Amazona xantholora*, el rálón cuello gris *Aramides cajanea* (raro), el garzón albo *Ardea herodias*, las garzas verde *Butorides striatus* y blanca





*Casmerodius albus*, la garza cucharón *Cochlearius cochlearius*, la paloma cabeciblanca *Columba leucocephala*, el hocofaisán *Crax rubra*, las garzas dedos dorados *Egretta thula* y vientre blanco *E. tricolor*, el ibis blanco *Eudocimus albus*, la fragata *Fregata magnificens*, el pelícano café *Pelecanus occidentalis*, los cormoranes bicrestado *Phalacrocorax auritus* y oliváceo *P. brasilianus*, el tucán pico multicolor *Ramphastos sulfuratus*, la golondrina marina *Sterna antillarum* y la garza tigre mexicana *Tigrisoma mexicanum*.

Respecto a la herpetofauna, aquí se encuentran unas de las poblaciones mejor conservadas de *Crocodylus moreleti* que coexiste con *C. acutus*, además de las especies de tortugas caguama *Caretta caretta* y blanca *Chelonia mydas*; entre los mamíferos, los tlacuaches *Didelphis marsupialis* y *D. virginiana* y el puma *Puma concolor*.

Entre las especies endémicas de plantas se pueden citar la *Enriquebeltrania crenatifolia* y la palma *chit* *Thrinax radiata*, el remípedo *Speleonectes tulumensis*, el ostrácodo *Danielopolina mexicana*, el termosbenáceo *Tulumella unidens*, los anfípodos *Bahadzia bozanici*, *Mayaweckelia cenotocola*, *Tuluweckelia cernua* y los isópodos *Bahalana mayana* y *Creaseriella anops* que habitan los cenotes y cuevas. Entre los peces se cuentan *Astyanax altior*, *Atherinella nov. sp.*, la brótula ciega *Ogilbia pearsei*, la anguila *Ophisternon infernale* y *Poecilia velifera*, las cuales se encuentran amenazadas por lo reducido y aislado de sus hábitats; entre las aves se encuentra el pavo ocelado *Agriocharis ocellata*, el colibrí vientrecanelo *Amazilia yucatanensis*, el loro yucateco *Amazona xantholora*, el carpintero yucateco *Centurus pygmaeus*, la chara yucateca *Cyanocorax yucatanicus*, el mímido negro *Dumetella glabrirostris*, el copetón yucateco *Myiarchus yucatanensis*, la pachacua yucateca *Nyctiphrynus yucatanicus*, *Piranga roseogularis* y la troglodita yucateca *Thryothorus albinucha*. Las especies amenazadas son *Astronium graveolens*, las palmas *Chamaedorea seifrizii*, *Coccothrinax readii*, *Pseudophoenix sargentii* y *Thrinax radiata*, orquídeas como *Brassavola sp.*, *Encyclia alata* y *E. cochleata*; de reptiles, las tortugas *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* y *Eretmochelys imbricata* que utilizan estas playas como áreas de anidación; de aves, el loro de frente blanca *Amazona albifrons*, el loro yucateco *A. xantholora*, la anhinga americana *Anhinga anhinga*, el chinito *Bombycilla cedrorum americana*, las aguillillas coliblanca *Buteo albicaudatus* y gris *B. nitidus*, el zopilote cabeza amarilla *Cathartes burrovianus*, el hocofaisán *Crax rubra*, la garza rojiza *Egretta rufescens*, el halcón peregrino *Falco peregrinus*, el gavilán zancudo *Geranospiza caerulescens*, el bolsero cuculado *Icterus cucullatus*, la cigüeña jabirú *Jabiru mycteria* que anida en esta área, la cigüeña americana





*Mycteria americana*, el águila pescadora *Pandion haliaetus*, el pavo cojolito *Penelope purpurascens*, el tucán pico multicolor *Ramphastos sulfuratus*, el zopilote rey *Sarcoramphus papa*, el búho café *Strix virgata*, los bobos patas café *Sula leucogaster* y *patas rojas S. sula*, la primavera *Turdus migratorius*, de mamíferos el mono aullador *Alouatta pigra*, el mono araña *Ateles geoffroyi*, el puercoespín *Coendou mexicanus*, el ocelote *Leopardus pardalis*, el tigrillo *L. wiedii*, el jaguar *Pantera onca*, el oso hormiguero *Tamandua mexicana*, el tapir *Tapirus bairdii* y el manatí *Trichechus manatus*.

#### 4.5.3 Amenazas al capital ambiental

- Falta de operatividad en el presupuesto por parte de la Conafor para reforestar el manglar. De acuerdo con la Comisión Nacional Forestal, en 2004 se reforestaron 621 ha de manglar; en 2005 fueron mil 660 ha; y para 2006, la superficie alcanzó las mil 431 hectáreas. La Coordinación General de Conservación y Restauración precisa que “los apoyos de los proyectos 2007 se asignaron en los meses de octubre y noviembre”.
- El aumento en las densidades permitidas de habitaciones por hectárea en los desarrollos turísticos de la Riviera Maya.
- Las autorizaciones de cambios de uso de suelo de forestal a desarrollo turístico, lo que promueve la remoción de la masa forestal de cobertura, y deja áreas mínimas para conservación de la naturaleza.
- La falta de educación ambiental entre los habitantes, especialmente en Felipe Carrillo Puerto, en donde no se ha consolidado la cultura de la recolección de basura ni la limpieza de las áreas naturales para mantener la actividad turística.
- El aumento en la frecuencia de huracanes e incendios forestales.
- Pérdida de arrecifes de coral producto de actividades marítimas o turísticas.
- El parcelamiento, cambio de destino y venta de parcelas ejidales a nuevos latifundistas y desarrolladores turísticos.

#### 4.5.4 Vías de comunicación

Las carreteras federales 307, 184 y 295, que recorren el territorio estatal de norte a sur y de este a oeste, son las principales vías de comunicación desde los centros de distribución: Cancún, Cozumel y Chetumal.







También existe la autopista Cancún–Mérida, tipo A4, con cuatro carriles de circulación de 4.50 m de ancho y acotamientos de 2.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 22.0 m en promedio.

La carretera federal 307 comunica a la ciudad de Cancún con otras ciudades importantes de la costa quintanarroense, como son Playa del Carmen, Tulúm, Felipe Carrillo Puerto y Chetumal. El trayecto se desarrolla de norte a sur, bordeando la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an; además de esas importantes ciudades, en su orilla también se ubica Chunyaxche.

La vía de comunicación presenta dos condiciones de servicio: en el tramo entre Cancún y Tulúm, la carretera es tipo A4S, con cuatro carriles de 4.50 m de ancho más acotamientos de 2.00 m de ancho a cada lado y camellón central de ancho variable; la superficie de rodamiento es concreto hidráulico de alta resistencia, el trayecto es plano y recto, con nivel de servicio bueno. La distancia entre Cancún y Playa del Carmen es de 68 km aproximadamente. El tiempo de recorrido es de 45 minutos aproximadamente.

Playa del Carmen se ubica en la costa continental frente a la isla de Cozumel, y cuenta con infraestructura para ser importante centro de distribución turística. La distancia entre la isla y Playa del Carmen es de 30 km aproximadamente, y cuenta con servicio continuo de transbordadores de buena calidad. El tiempo de recorrido es de 40 minutos aproximadamente.

Desde Playa del Carmen, por medio de la carretera federal 307, se llega a Tulum que se encuentra a 61 km aproximadamente. El tiempo de recorrido es de 35 minutos. A partir de la ciudad de Tulum, la carretera federal cambia su condición de servicio al tipo B2, con dos carriles de circulación de 4.0 m de ancho y acotamientos de 1.0 m de ancho a cada lado, para un ancho total de corona de 10.0 metros. El trayecto continúa prácticamente recto y plano y en condiciones generales de circulación buenas.

La distancia entre Playa del Carmen y Chunyaxche es de 90 kilómetros. El tiempo de recorrido es de 1:15 horas aproximadamente. La distancia entre Playa del Carmen y Felipe Carrillo Puerto es de 172 km aproximadamente, y El tiempo de recorrido, 1:50 horas. La distancia entre Felipe Carrillo Puerto y Chetumal es de 155 kilómetros, con un tiempo de recorrido de una 1:30 aproximadamente.

La carretera federal 184 parte de Felipe Carrillo Puerto con dirección al oeste, hacia José Ma. Morelos, en el kilómetros 56 se llega a la intersección con la carretera federal 293, con dirección al sur. La población de Nueva Loria se





encuentra a 50 km aproximadamente desde la intersección. El tiempo de recorrido desde Felipe Carrillo Puerto es de 1:15 horas. La carretera es del tipo C2, con dos carriles de 3.50 m de ancho y acotamientos de 75 cm a cada lado, para un ancho total de 8.50 metros. El trayecto es plano y prácticamente recto; la superficie de rodamiento asfaltada en condiciones regulares de servicio, con mapeo, segregación y algunos baches en su superficie.

En el kilómetro 39 de la carretera 184, desde Felipe Carrillo Puerto, se ubica la desviación hacia Laguna Kaná, en dirección al sur, carretera estatal del tipo C2 con dos carriles de circulación de 3.0 m de ancho, sin acotamientos, para un ancho total de corona de 6.0 metros. La distancia desde la desviación a Laguna Kaná es de 16 km aproximadamente. La superficie de rodamiento es carpeta asfáltica en regular estado de circulación, con mapeo, segregación y algunos baches. El tiempo de recorrido desde la desviación es de 20 minutos aproximadamente. Del kilómetro 9 de la carretera federal 184, parte un camino de penetración de terracería hacia el sur. La terracería tiene ancho variable, con 6.0 m en promedio; el trayecto, plano y recto; sus condiciones de circulación, de regulares a malas. La distancia hasta la laguna es de 24 km aproximadamente. El tiempo de recorrido es de 40 minutos.

Desde Felipe Carrillo Puerto parte la carretera federal 295 hacia el noroeste, en el kilómetro 30 aproximadamente se ubica la población de Señor. La carretera es tipo B2, con dos carriles de circulación de 3.50 m de ancho y acotamiento de 75 cm a cada lado, para un ancho total de corona de 8.50 m. El trayecto es recto y plano, las condiciones generales de circulación son buenas. El tiempo de recorrido es de 15 minutos aproximadamente.

Los caminos de penetración de las localidades hacia las empresas son terracerías de ancho variable, entre 3.5 y 6.0 m, en condiciones de regulares a malas, sobre terreno de plano a recto. Sin embargo, en todos sus casos resultan transitables.

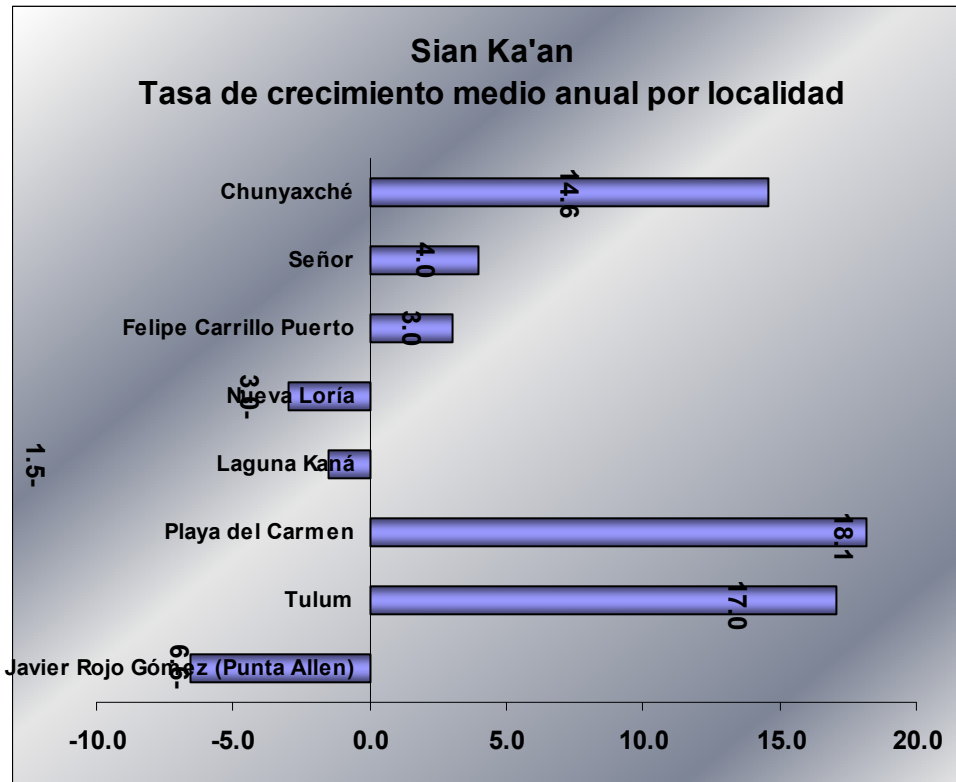
#### **4.5.5 Perfil sociodemográfico**

Esta región corresponde a dos municipios del estado de Quintana Roo: Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto. En total lo integran nueve localidades: Playa del Carmen, Felipe Carrillo Puerto y Tulum, que son localidades urbanas; el resto, Laguna Kaná, Nueva Loria, Señor y Chunyexché, comunidades rurales con importante presencia de indígenas mayas. Mención aparte merece la Laguna Ocom Primero, comunidad de sólo cuatro habitantes.





El número de habitantes es de 141068 personas con una tasa de crecimiento anual promedio de 14.1%, debido sobre todo Playa del Carmen y Tulum, que están experimentando una expansión de su población por los flujos migratorios que recibe debido al crecimiento de la oferta de empleo, principalmente en servicios turísticos.



En contraste, las pequeñas comunidades rurales como Javier Rojo Gómez (Punta Allen), Laguna Kaná y Nueva Loria presentan pérdida de población, vinculada con la presencia en la región de mayores posibilidades de empleo en otras comunidades más o menos cercanas.

#### 4.5.6 Infraestructura

**Agua Potable.** Conforme al conteo de población 2005, en el municipio de Solidaridad se estima una cobertura del servicio de agua potable de 98%; en Felipe Carrillo Puerto, 90%. Los sistemas tienen como fuentes de abastecimiento, en su mayoría, pozos; cuentan con tanques elevados de regularización y almacenamiento. Sus redes de distribución son de materiales plásticos (PAD o





PVC) y, aunque se desconoce la antigüedad y condición de los sistemas, en general se consideran en condiciones regulares de operación. En algunas de las localidades se cuentan con medios de captación y regulación del servicio de agua potable propios de las empresas.

**Aguas residuales.** En las localidades de apoyo tradicionalmente se cuentan con eliminación de sus aguas residuales de drenaje mediante fosas sépticas y letrinas, y no existen obras hidráulicas de alcantarillado pluvial. Debido a la topografía propia de la península, el alivio de escurrimientos de lluvias se resuelve por los cauces naturales hacia sumideros en el poroso subsuelo. Sin embargo, en las cabeceras municipales y grandes centros de distribución cuentan con redes parciales de atarjeas para la recolección y disposición de las descargas sanitarias, así como alguna que otra obra hidráulica para el desagüe pluvial, como bocas de tormenta, lavaderos o rejillas pluviales en sus calles pavimentadas. En Solidaridad cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales. Según el conteo de población 2005, el municipio de Felipe Carrillo Puerto tiene una cobertura de 99%, al igual que el de Solidaridad. Lamentablemente son pocos los sistemas instalados para con re uso de aguas tratadas y en su mayoría la disposición final es infiltración a través de pozos profundos o vertido en sumideros y fallas del subsuelo.

**Energía eléctrica.** Las líneas de alimentación a las comunidades ubicadas en la región utilizan la red de subestaciones de distribución de la CFE en la península. Los anillos de distribución se interconectan con torres de alta tensión, la energía se distribuye a las localidades en líneas aéreas de media tensión y se distribuye al usuario final en las poblaciones con red aérea de baja tensión, montada en postes de concreto de 6 o 9 m de altura y transformadores rurales tipo costa. El conteo de población 2005 reporta que el municipio de Felipe Carrillo Puerto tiene una cobertura del 93% y el de Solidaridad de 96%. Cabe señalar que la infraestructura resulta vulnerable a interrupciones y fallas en el servicio por la temporada de huracanes a la que está expuesta, año con año, la península.

**Medios de comunicación.** Las localidades, en sus cabeceras municipales, cuentan con teléfono público, servicio postal y de transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico es por vía aérea en postes o centrales telefónicas satelitales o de microondas. Cuentan con servicio público y particular, aunque no en todas las comunidades.

**Desechos sólidos.** En la región, la recolección y tratamiento de la basura es realizada por los municipios. No se cuenta con depósitos que permitan separar la





basura y su disposición es la convencional a lo largo de los territorios. Sólo en municipios de alto nivel de desarrollo, como Solidaridad, cuentan con rellenos sanitarios, plantas de composta y centros de acopio de desechos para reciclaje.

La disposición final de los desechos en las diferentes localidades incluye la quema o tiro en fosas y basureros municipales de los desechos orgánicos, con escasa elaboración de composta, tampoco se efectúa recolección municipal o comunitaria de los materiales reciclables para su entrega a plantas reciclables en las cabeceras municipales o centros de distribución.

**Caminos y senderos.** Las localidades se comunican en su territorio y entre sí a través de una red de caminos de terracerías y senderos que se recorren en vehículo automotor, bestia o a pie. Los caminos son planos y rectos, en su mayoría estrechos (5.0 m de ancho promedio), pero en condiciones transitables. Dichos caminos son mantenidos por las autoridades municipales y los habitantes de las propias comunidades.

#### 4.5.7 Municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de Solidaridad.** El municipio de Solidaridad se localiza en la porción norte del estado, entre las coordenadas geográficas extremas al norte, 20° 45'; al sur, 19° 46' de latitud norte; al este, 86° 57'; y al oeste, 88° 05' de longitud oeste. Colinda al norte con el estado de Yucatán y con los municipios de Lázaro Cárdenas y Benito Juárez; al este, con el Mar Caribe y el municipio de Cozumel; al sur, con el Mar Caribe y el municipio de Felipe Carrillo Puerto; y al oeste, con el municipio de Felipe Carrillo Puerto y el estado de Yucatán. El municipio cuenta con una extensión de 4 245.67 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 8.35% de la superficie del estado.

**Localidad Javier Rojo Gómez (Punta Allen).** Esta comunidad, compuesta por 389 habitantes, experimenta pérdida de sus pobladores ya que de 2000 a 2005 presentó una tasa de crecimiento medio anual negativa de -6.6 por ciento.

En cuanto a la composición por sexo, la población femenina es de 50.18%, en tanto que la masculina es de 49.82 por ciento.

En la composición por rangos de edad, el mayor porcentaje corresponde a los adultos de 15 a 64 años con el 69.68%; lo siguen los niños de 0 a 14 años, con 28.52%; y solo 1.81% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.81 años.





La población económicamente activa está conformada por 151 habitantes. De ellos, 46 se dedican a las actividades primarias, 12 laboran en el sector secundario y 86 se ocupan en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 80, de las cuales cuatro no disponen de agua entubada de la red pública, ocho no disponen de drenaje, y uno no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 80, de los cuales 73 tienen jefatura masculina y siete femenina.

El grado de marginación de la localidad es bajo.

#### **Empresa Comunitaria: Sociedad Cooperativa Turística Los Gaytanés.**

No se obtuvo información.

#### **Empresa comunitaria: Community Tours Sian Ka'an.**

Turismo Comunitario Sian Ka'an (Sian ka'an Tours Community), es una alianza de cuatro cooperativas mayas: una de Punta Allen, otra en Muyil y dos pequeñas que se localizan dentro de la reserva de la Biosfera Sian Ka'an.

Funcionan como empresa integradora y ofrecen servicios turísticos guiados por miembros de la comunidad maya. A través de instituciones como la UNESCO, UNEP, ONU y RARE Center han logrado su capacitación como guías naturalistas y promotores del ecoturismo.

Dentro de los servicios que ofrecen se encuentra la observación de aves y recorridos por la Reserva de la Biósfera de Sian ka'an, mismos que se apegan al plan de manejo y uso público de dicha Reserva.

Entre la capacitación que han recibido se encuentran los cursos de observación de la naturaleza, ecoturismo, observación de aves, primeros auxilios, inglés y administración.

Sus guías no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur, pero se han capacitado en turismo de naturaleza.

**Localidad Tulúm.** Entre 2000 y 2005 Tulúm creció a una tasa media anual de 17.0%, y pasó de 6733 habitantes a 14790, principalmente por la expansión de la oferta de empleo en los servicios turísticos.

El 73.45% de la PEA de Tulúm se ocupa en actividades del sector terciario.





El grado promedio de escolaridad de la población es 7.76 años.

El grado de marginación de la localidad es bajo.

**Empresa Centro Ecológico Sian Ka'an.** La empresa ofrece servicios de hospedaje y comedor. Ha construido y habilitado plataformas en palafitos para montaje de 15 tiendas de campaña, con capacidad para 40 visitantes y un comedor para 60 comensales, en Boca Paila. Su oficina está en Tulúm. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura, También cuentan con dos módulos de baños secos, dos servicios para cada sexo.

La empresa reporta que su fuente de abastecimiento de agua potable son cajas de recolección de agua pluvial. Los módulos de baños son del tipo seco, por lo que no hay descargas de aguas residuales sanitarias, aunque no especificaron el tratamiento de aguas grises de la cocina del comedor. Su fuente de energía es a través de generadores eólicos y plantas de fotoceldas; se desconoce la potencia instalada. Los entrevistados manifestaron el tratamiento de sus desechos sólidos es la separación, clasificación, reciclaje, elaboración y utilización de composta para humedales.

Los inmuebles de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero si con teléfono e Internet en sus oficinas.

La empresa realiza labores de mantenimiento en el camino de acceso a la reserva, además del requerido por sus instalaciones, para lo cual contrata la mano de obra especializada.

El Centro Ecológico Sian Kaán (Cesiak), en términos turísticos, se maneja como un centro de ecoturismo y educación ambiental. Es una ONG creada en 1998, y ofrece viajes ecológicos por la reserva de Sian Ka'an, renta de kayaks y observación de aves.

Cuenta con cuatro guías de base que han tomado cursos sobre observación de la naturaleza y avistamiento de aves

Este centro de educación ambiental tiene un convenio con la reserva de la biosfera de Sian ka'an para poder utilizar un área de campamento en donde aplican ecotécnicas, asimismo cuentan con un restaurante.

**Localidad Playa del Carmen.** Comunidad ligada estrechamente a las actividades turísticas, con una población de 100383 habitantes, que en cinco años experimentó un crecimiento explosivo a una tasa anual de 18.1 por ciento.





Tres cuartas partes de su PEA (75.46%) se ocupa en el sector terciario, área en la cual la oferta de empleo se ha expandido, absorbiendo importantes flujos migratorios de la región y del país.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 8.6 años.

El grado de marginación de la localidad es bajo.

### **Empresa Alltournative.**

La empresa se fundó en 1999 e inició sus servicios en la comunidad maya de Pac-Chen con actividad de tirolesa, descenso en rappel a un cenote y recorrido por la selva.

Operan como una empresa privada que atiende principalmente a turistas extranjeros, con guías en español, inglés y alemán.

Cuentan con transportación propia con vehículos todo terreno.

**Empresa Eco Aventura Parque Punta Venado.** Se ubica en la carretera 307, en el tramo entre Playa del Carmen y Tulum. El camino de penetración es de 400 m aproximadamente, en dirección a la costa, terracería de 6 m de ancho y en regulares condiciones de circulación.

La empresa aprovecha las instalaciones e inmuebles de una antigua hacienda. No cuenta con hospedaje, sin embargo, proporciona servicios de comedor, estancia de playa, regaderas y sanitarios. Cuenta con tres módulos con ocho servicios totales para hombres y mujeres. El comedor tiene capacidad para 350 comensales. Las construcciones son de muros de tabicón con aplanado y pintura, techos de teja y palma, con pisos de loseta de cerámica, con manufactura y materiales de buena calidad. También cuentan con potrero para caballos y taller para cuatrimotos.

La empresa reporta que cuenta con pozo de agua potable y cisterna de 30 m<sup>3</sup> de capacidad. Su instalación hidrosanitaria se observa convencional y usa tuberías plásticas, de fierro galvanizado y cobre, ocultas y protegidas. El sistema de drenaje utiliza tuberías de PVC y albañal, oculto; su descarga es a fosa séptica y está en proceso de implementar tratamiento de humedales. La energía eléctrica se obtiene de la red municipal y pretenden instalar generadores eólicos. Practican la recolección, clasificación, reciclaje y composteo con lombricultura de sus desechos sólidos.







Las instalaciones e inmuebles se perciben en condiciones buenas de funcionamiento. El mantenimiento y la obra nueva lo desarrolla la empresa subcontratando mano de obra especializada.

En 1950, Rancho Venado era un rancho ganadero que además sembraba coco, naranja, sandía, y limón. En 1970 con la epidemia del amarillamiento letal de los cocales, deja de realizar la explotación de la copra. En 1988, con el huracán Gilberto, parte de la propiedad quedó destrizada y fue abandonada.

En 1990 los propietarios deciden reactivar la propiedad, ahora ofreciendo servicios turísticos con recorridos dentro del rancho que cuenta con cenotes, selva y playa con acceso a un arrecife. En el 2000 localizan varias cuevas y a la fecha se han encontrado más de 20 cenotes.

Esta empresa privada actualmente ofrece recorridos en caballo, nado en cenotes, *snorkel* y renta y recorridos en cuatrimotor. Para esto, cuenta con guías en español e inglés quienes se especializan en turismo de aventura (caminata por la selva).

Para sus actividades cuenta con dos guías de base que son capacitados de manera privada.

**Empresa Ecopark Kentu-Chi.** Se localiza en la carretera 307, en el tramo entre Playa del Carmen y Tulum, a pie de carretera.

Ofrece el servicio de balneario en cenotes (seis), grutas, estacionamiento, comedor y baños, para lo que ha construido un módulo con 18 regaderas, cuatro sanitarios para hombres y seis para mujeres; la instalación hidrosanitaria es con tubería plástica (PAD y PVC) y de cobre, de 2, ¾" y ½" de diámetro. La acometida es de la red municipal y para el almacenamiento se utiliza una cisterna de 15 m<sup>3</sup>. Las descargas sanitarias se recolectan con tubería plástica de PVC hasta fosa séptica de 48 m<sup>3</sup>. Lamentablemente, aunque la manufactura de los módulos es buena, con muros de tabicón aplanados y pintados, techo de palma y piso de loseta de cerámica, las tuberías están expuestas lo que pone en riesgo su integridad y funcionamiento. La energía eléctrica se obtiene de la red aérea municipal de baja tensión; cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y centro de carga. Hay que señalar que actualmente el comedor se encuentra dañado por un huracán y fuera de servicio. El estacionamiento cuenta con espacio para 12 automóviles y dos autobuses, aproximadamente, y tiene superficie de rodamiento de terracería en regular condición.





La empresa no cuenta con dispositivos ni sistema de tratamiento de residuos sólidos. La recolección y disposición final la realiza el municipio.

El mantenimiento y obra nueva de la infraestructura es desarrollada por miembros de la empresa y subcontratan mano de obra especializada.

Dentro de los servicios que se ofrecen se encuentran el nado en cenote y el esnorqueleo.

**Empresa El Cenote Azul.** Se ubica en la carretera 307, en el tramo entre Playa del Carmen y Tulum, a pie de carretera.

Proporciona el servicio de balneario en cenote y baños, para lo cual ha construido un módulo con dos sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres. La instalación hidrosanitaria utiliza tubería plástica (PAD y PVC) y de cobre de 2", 3/4" y 1/2" de diámetro; la acometida es de la red municipal, y el almacenamiento un tinaco de 450 litros. Las descargas sanitarias se recolectan con tubería plástica de PVC hasta fosa séptica. Lamentablemente, aunque la manufactura de los módulos es regular, con muros de carrizo de bambú y techo de palma, las tuberías están expuestas, lo que pone en riesgo su integridad y funcionamiento. La energía eléctrica se obtiene de la red aérea municipal de baja tensión; se cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y centro de carga.

La empresa manifiesta que realiza clasificación y reciclaje de sus desechos sólidos; la recolección y disposición final la realiza el municipio.

El mantenimiento y obra nueva de la infraestructura la desarrollan miembros de la empresa, quienes subcontratan mano de obra especializada.

**Empresa privada Aktun-Chen.** Localizada en la carretera 307, en el tramo entre Playa del Carmen y Tulum, km 109. Se toma una terracería de 3.5 km de longitud por 5.0 m de ancho, en condiciones regulares de circulación

Tiene servicios de zoológico, serpentario, gruta iluminada, snack-bar y módulos de baños. Las construcciones están elaboradas con materiales y diseño acorde a la región: muros de estuco con barro y carrizo de bambú, techos de palma y pisos de loseta de cerámica, con manufactura y materiales de buena calidad. Los módulos de baño tienen 10 servicios para mujeres y seis para hombres; las instalaciones hidrosanitarias utilizan buena manufactura y calidad de materiales; las tuberías son de PAD y cobre de 3/4" de diámetro, con tinacos plásticos de 450 l de capacidad. El suministro de agua lo obtienen de pozo dentro del terreno de la empresa. Los baños son de tipo seco, por lo que no hay aportación de aguas





residuales. La energía eléctrica la generan con planta de diesel, no tienen acometida de red municipal. La instalación está oculta en muros y plafones, con poliducto plástico, lámparas y contactos bifásicos de 127V; el alumbrado exterior está conectado a inmuebles.

La empresa cuenta con señal regular de telefonía celular.

Tiene depósitos para clasificación y reciclaje de sus desechos sólidos, aunque la recolección y disposición final la realiza el municipio.

El mantenimiento y obra nueva de la infraestructura es desarrollada por miembros de la empresa quienes subcontratan mano de obra especializada.

**Empresa Selvática.** Esta empresa privada se ubica en el kilómetro 321 de la carretera federal Cancún-Playa del Carmen.

Dentro de los servicios que ofrecen encuentran *canopy tour* (tiroleza), bicicleta de montaña, nado en cenote y *snorkel*, y cuentan con cuatro guías de base.

**Empresa Xcaret.** Xcaret o "Pequeña Caleta" está ubicado en la Riviera Maya e inició operaciones en 1990 con inversión totalmente mexicana.

Xcaret es un parque recreativo que ofrece numerosos atractivos: recorridos en el río Paraíso, acuario del arrecife de coral, mariposario, invernadero de orquídeas y bromelias, reproducción de flamencos, nado con delfines, observación de la flora y fauna de la región, senderos interpretativos, cementerio del pueblo maya, observación de las tradiciones en un pueblo maya, juego de pelota prehispánico, espectáculo de los Voladores de Papantla, de Veracruz, recorrido por vestigios arqueológicos, espectáculo de música, bailes de las diferentes regiones del país, restaurante, Spa, estanque con tortugas marinas, nado por río subterráneo, torre escénica para avistamiento de aves, granja de hongos comestibles y capilla, por lo que cuenta con más de 30 puntos de interés.

El personal está integrado por especialistas, personal de servicios y un extraordinario número de artistas, músicos y empleados que participan en las actividades que se desarrollan en el parque y que son capacitados por la empresa.

Cuenta con sello de empresa socialmente responsable.

**Ubicación municipal de Felipe Carrillo Puerto.** Tiene como coordenadas geográficas extremas al norte, 20° 22'; al sur, 19° 03' de latitud norte; al este, 87° 26'; y al oeste; 88° 43'. Colindancias al norte con el estado de Yucatán y con





el municipio de Solidaridad; al este, con el Mar Caribe; al sur, con el municipio de Othón P. Blanco; y al oeste; con el municipio de José María Morelos. El límite sur del municipio dista aproximadamente 70 km de Chetumal, capital del estado. El municipio tiene una extensión de 13806 km<sup>2</sup> lo que representa 27.2% del total del estado. Este municipio es el segundo más grande con respecto a su extensión.

**Localidad Laguna Kaná.** Comunidad indígena maya, con 851 habitantes y una tasa de crecimiento medio anual de -1.5 por ciento. Su flujo migratorio lo realizan hacia las localidades del estado con mayor oferta de empleo, sobre todo en actividades turísticas.

El 52.53% de su población es masculina y 47.47% femenina.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con 58.05%; lo sigue 36.43%, que son niños de 0 a 14 años y 5.52%, de adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.43 años.

El 79.49% de la PEA (234 personas) está integrada a labores del sector primario de la economía.

Los hogares formados en Laguna Kaná son 172, que habitan en igual número de viviendas.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Proyecto Ecoturístico Laguna Amarillo.** Empresa abandonada.

**Localidad Nueva Loría.** Comunidad indígena maya que para 2005 contaba con 207 habitantes, con pérdida de población a una tasa de crecimiento medio anual de -3.0 por ciento, por la migración hacia centros urbanos dentro del estado.

La PEA la conforman 72 personas, ocupándose en actividades primarias 64 de ellas.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.55 años.

El número de hogares formados es 44, con igual número de viviendas habitadas. Entre aquellos predomina los que cuentan con jefatura femenina, 61.38%, como resultado del flujo migratorio de la población masculina.

El grado de marginación de la localidad es alto.





**Empresa comunitaria Proyecto Ecoturístico Las Lagarteras.** Empresa abandonada.

**Localidad Felipe Carrillo Puerto.** Esta cabecera municipal cuenta con 21530 habitantes (2005), con una tasa de crecimiento medio anual de 3.0 entre 2000 y 2005.

La población femenina representa 50.76%, ligeramente superior a la población masculina, que es 49.24 por ciento.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con el 62.12%; corresponde el 31.88% a los niños de 0 a 14 años y 6.17% a los adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es 8.72 años.

El 69.71% de la PEA (6207) se ocupa en actividades del sector terciario de la economía.

El grado de marginación de la localidad es bajo.

**Localidad Laguna Ocom Primero.** Comunidad de cuatro personas, sin información, por el número de habitantes detectados durante el II Censo de Población y Vivienda 2005.

**Empresa Ximbal Ecoturismo Comunitario Maya.** Se ubica en el municipio Felipe Carrillo Puerto. Desarrolla servicios turísticos al sur de la Riviera Maya, con el enfoque de turismo sustentable y específicamente con las actividades de ecoturismo, cultura y aventura. La empresa trabaja principalmente en las comunidades mayas del estado de Quintana Roo, organizando recorridos turísticos conjuntamente con los habitantes de las localidades de Señor, Kantemo, Muyil, Tihosuco y Felipe Carrillo Puerto

**Localidad Señor.** Comunidad con importante presencia de indígenas mayas, tiene 2872 habitantes, entre quienes predomina la población masculina (51.60%), con una tasa de crecimiento medio anual de 4.0% superior al promedio nacional de 1.9 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es 5.68 años.

El 81.74 de la PEA se ocupa en actividades del sector primario.

Los hogares formados en Señor son 562, las cuales habitan en 547 viviendas.

El grado de marginación de la localidad es alto.





**Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa de Servicios Ecoturísticos X'Yaa.** Empresa abandonada.

**Localidad Chunyaxché.** Pequeña comunidad indígena maya con 154 habitantes, principalmente hombres (59.09%), la mayoría niños de menos de 14 años de edad (52.69 por ciento).

El grado promedio de escolaridad de la población es de 3.22 años.

Los hogares formados son 23.

El grado de marginación de la localidad es muy alto.

**Empresa comunitaria Muyil Conjunto de Aluxes SPR de RL.** Los Aluxes, empresa comunitaria del ejido de Chumyaxche, pertenece a la integradora *Communtty Tours*. Cuenta con guías comunitarios mayas.

Esta empresa ofrece recorridos por la reserva de la biosfera de Sian Ka'an y observación de aves.

A través de instituciones como la UNESCO, UNEP, ONU y RARE Center han logrado su capacitación como guías naturalistas y promotores de ecoturismo; sin embargo, no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur.

**Empresa comunitaria Grupo de Trabajo Balam Nah.** Empresa abandonada.

## 4.6. ZPTN TUXTLAS, VERACRUZ

### 4.6.1 Ubicación

La zona prioritaria de turismo de naturaleza Los Tuxtles, se ubica en la región denominada Los Tuxtles en el estado de Veracruz, poseen una extensión de casi 2 500 km<sup>2</sup> y está rodeada por la llanura de Sotavento. Es famosa por sus rituales mágicos y curanderos, así como por el Lago de Catemaco y la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtles.

La ZPTN Los Tuxtles, incluye a los municipios veracruzanos de San Andrés Tuxtles, (Salinas Roca Partida, Arroyo de Liza y Costa de Oro-Arroyo de Oro); Catemaco (Adolfo López Mateos, El Marinero), Matalcalcinta, La Margarita, Benito Juárez, Miguel Hidalgo (El Apompal), Sontecomapan y Catemaco y Pajapan (Jicacal, El Pescador o El Moral, Pajapan y San Juan Volador).





Los Tuxtlas es una de las zonas con mayor biodiversidad del país, ya que representa el límite boreal extremo de la selva húmeda neotropical en el continente americano. Esta área se caracteriza por poseer diversos ecosistemas (playas, lagunas costeras, lago, manglares, planicies costeras, selvas tropicales, bosques de encino-pino), los cuales brindan tanto bellezas paisajísticas como oportunidades para el turismo. En este sentido, en la ZPTN Los Tuxtlas en los últimos años han aparecido diversos proyectos de turismo de naturaleza, tanto comunitarios como privados, en los municipios de San Andrés Tuxtla, Catemaco y Pajapan.

El 85% de las actividades productivas de esta zona corresponde a la ganadería y la agricultura; El 13% de las actividades, a los servicios; tales como turismo en pequeña escala, transporte, comercio y construcción; finalmente, 2% de las actividades, a las industriales, como tabacalera y fábricas de bebidas gaseosas. Hacia 1950, en esta zona se promovió de manera vertiginosa la expansión de la ganadería a través de ranchos privados. Con respecto a la agricultura, 53% de la población económicamente activa se dedica a la producción de maíz. Los agricultores en su mayoría poseen terrenos bajo régimen de propiedad ejidal, con superficies promedio de 1.5 hectáreas. Este cultivo tiene una amplia distribución en toda la región, y destacan los casos de los municipios de Pajapan y San Andrés Tuxtla.

Regionalmente el cultivo de caña de azúcar posee importancia en lugares como San Andrés Tuxtla y Santiago Tuxtla. Los cultivos de caña de azúcar tienen una extensión considerable. En esta zona también existe un área dedicada tradicionalmente a la producción de tabaco, la cual se encuentra entre las ciudades de San Andrés Tuxtla y Catemaco. La superficie en la primera mitad de los años 90 llegó a ocupar hasta 2500 ha, sin embargo, a partir de 1997 se ha verificado un crecimiento paulatino de esta actividad, compitiendo por superficies dedicadas a cultivos básicos y a ganadería.

Actualmente, la pesca es una actividad que se realiza en los cuerpos de agua dentro de la reserva, como las lagunas de Sontecomapan y del Ostión, además de un número significativo de pequeños lagos o embalses, y un gran número de ríos y arroyos.

Un sector que ha cobrado importancia es el turismo. Se estima que anualmente podrían estar visitando la región de Los Tuxtlas más de 500000 personas al año. El turismo es fundamentalmente nacional (98%), no obstante la publicidad ocasionada por la industria fílmica nacional e internacional podrían asegurar un





mayor flujo de visitantes extranjeros. La actividad turística se realiza principalmente en las ciudades de San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla y Catemaco, también en lugares cercanos a esta última como Nanciyaga y Coyame, Sontecomapan y la Barra de Sontecomapan. En la costa, algunas poblaciones del municipio de San Andrés Tuxtla, como Playa Escondida, Monte Pío, Arroyo de Lisa y Toro Prieto, son utilizadas para la actividad turística a baja escala.

Recientemente se ha comenzado a promover el turismo de naturaleza por parte de grupos organizados por personas de comunidades rurales y operadores de servicios turísticos de las ciudades de San Andrés Tuxtla y Catemaco. La promoción de la modalidad del ecoturismo campesino ya se presenta en los ejidos Adolfo López Mateos y Sontecomapan en el municipio de Catemaco. Las playas de los municipios de Tatahuicapan de Juárez (Peña Hermosa), Mecayapan (Perla del Golfo y alrededores) son probablemente las que actualmente tienen las mejores playas.

#### 4.6.2 Relevancia ambiental

La ZPTN Los Tuxtlas es un mosaico de condiciones ambientales, producto de su compleja fisiografía, de la posición que guarda respecto a los vientos húmedos provenientes del Golfo de México, y de los diversos gradientes altitudinales, además de una rica composición en suelos. Estas condiciones, en conjunto con diversos microclimas, favorecen la existencia de una enorme diversidad de hábitat y especies.

Dentro de la región de Los Tuxtlas se encuentran tres microregiones de acuerdo con la estructura topográfica, hidrográfica y biológica. Estas son el Volcán de San Martín, la Sierra de Santa Marta y el Lago de Catemaco.

La región de Los Tuxtlas es posiblemente una de las regiones más lluviosas del país. Su clima se encuentra fuertemente influenciado por la orografía, lo cual ocasiona un gradiente de variación de altitud en la temperatura y humedad. Los climas existentes son cálidos subhúmedos en las planicies y templados y húmedos en las partes altas (García 1981). Las temperaturas más elevadas van de los 27°C a 36°C, y las más bajas de 8°C a 18°C. La precipitación es de naturaleza estacional, con una época seca entre marzo y mayo, durante la cual la precipitación mensual media es de 111.7 mm. La época de lluvias es de junio a febrero y presenta una precipitación media mensual de 486.2 mm. De septiembre a febrero la región está afectada por el desplazamiento de masas de aire frío y húmedo provenientes del norte. Los vientos húmedos resultantes de este







fenómeno alcanzan velocidades de 80 km/h, y son conocidos localmente como "nortes". Estos vientos aportan cerca del 15% de la precipitación promedio anual y producen descensos graduales en la temperatura ambiental.

La red hidrológica de esta zona es fundamentalmente radial debido al macizo montañoso de San Andrés, al Volcán San Martín, a la Sierra Santa Marta y a numerosos conos con altitudes menores a los 900 metros. Las corrientes en la parte norte del área fluyen directamente al Golfo de México. Las ciudades de Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, San Andrés Tuxtla y Catemaco, son abastecidas de agua por algunos ríos como Cuetzalapa, Ahuacapan, Escaceba, La Palma, Ozuluapan, Huazuntlán, San Andres y Santiago, y las cuencas hidrológicas de Coatzacoalcos y San Juan Papaloapan.

La región de Los Tuxtlas cuenta con numerosos ríos permanentes y temporales, los cuales en su mayoría provienen de lo más alto de los volcanes o de cuerpos de agua dulce ubicados en antiguos cráteres. Como consecuencia de su origen volcánico, y junto a la existencia de cañadas, pequeños valles y depresiones, estos cuerpos de agua poseen características ecológicas muy particulares que ayudan a la gran diversidad de microclimas y al alto número de endemismo. Se considera que en la región de Los Tuxtlas existen 10 tipos de vegetación que son: selva alta perennifolia, selva mediana perennifolia, selva baja perennifolia, bosque mesófilo, encinar, pinar, sabana, dunas, acahuals y pastizales.

Para la región se han descrito alrededor de 2695 especies de plantas vasculares, 42 subespecies y 102 variedades que representan a 214 familias y a seis clases de plantas. Las dicotiledóneas contienen el mayor número de familias y especies que equivalen a 69% y 68% respectivamente. Las monocotiledóneas contienen 21% de las especies, mientras que los helechos sólo 10% y ambos grupos representan 29% de las familias. Los licopodios y selaginelas, las gimnospermas arborescentes y las cícadas están caracterizadas por cinco familias y sólo representan 2% de las familias y 1% de las especies.

Los Tuxtlas es una de las cinco áreas con mayor endemismo de árboles en México y cerca del 10% de los árboles del dosel superior son endémicos de las zonas cálidas húmedas de México (Wendt 1993, Rzendowski 1991). En la reserva de Los Tuxtlas existen algunas especies que podrían considerarse como endémicas, ya que sólo son conocidas en la zona, entre ellas están *Thelypteris rachyflexuosa*, *Solenophora tuxtensis*, *Iinga sinacae*, *Begonia sousae*, *Pouteria rhynchocarpa*, *Mormodes tuxtensis*, *Ruellia tuxtensis*, *Tridimeris tuxtensis*, *Aristolochia*





*veracruzana*, *Inga lacustris*, *Parathesis calzadae*, *Parathesis neei*, *Parathesis tuxtliensis* y *Rondeletia tuxtliensis*.

Otras especies consideradas endémicas para la Sierra de Santa Marta de la región de Los Tuxtlas son *Aristolochia impudica*, *Dichapetalum mexicanum*, *Salvia tuxtliensis*, *Parathesis pajapensis* y *Chamaedora hooperiana*. Es importante mencionar a las Cicadaceas, ya que son la única familia (*zamiaceae*) presente en la zona que contiene a cuatro especies que están bajo un estatus de protección, tres de ellas amenazadas: *Ceratozamia mexicana var. robusta*, *Zamia furfuracea* y *Zamia loddigesii*, y *Ceratozamia miqueliana* se encuentra en peligro de extinción. Además *C. mexicana*, *C. miqueliana* y *Z. Furfuraceae* son catalogadas como especies endémicas. Otras seis especies de diferentes familias también son consideradas endémicas, y cinco están en peligro de extinción, tales como *Chamaedorea tuerckheimii*, *Chamaedorea tenella*, *Aporocactus leptophis*, *Olmeca recta* y *Olmeca reflexa*. *Chamaedorea alternans* es también una especie amenazada.

La fauna de la región es tan rica como la flora. La ictiofauna en Los Tuxtlas incluye especies que se distribuyen en aguas dulces y estuarios; se reportan 109 especies y 78 géneros que representan a 36 familias. La familia de peces *Characidae* incluye a la especie conocida localmente como "pepescas", de las cuales *Bramochrarax caballeroi* es endémica del Lago de Catemaco y *Astyanax fasciatus* es de origen sudamericano. De la familia *Atherinidae* dentro del grupo conocido localmente como "charales", *Atherinella ammophila* es endémica de la región en el río La Palma.

La ictiofauna marina que llega a las aguas continentales representa 73% del total, con 63 géneros y 33 familias (Espinosa 1997, Fuentes y Espinosa 1997). Cuatro especies de origen marino son registros accidentales, siete especies son endémicas, dos especies son exóticas y cinco especies están amenazadas. Según la Norma Oficial Mexicana de Ecología 059 de 1994 que lista a las especies en alguna categoría de amenaza (NOM-ECOL-059-1994), sólo *Rhamdia guatemalensis* y *Priapella olmecae* están contempladas como especies amenazadas, mientras que *Xiphophorus milleri* está en peligro de extinción; *P. Olmecae* y *X. Milleri* son especies endémicas.

La herpetofauna de la región de Los Tuxtlas incluye un porcentaje importante del número total de especies en México (14.8% de los anfibios y 16.5% de los reptiles) (Flores-Villela 1993). De acuerdo con diferentes autores, la herpetofauna reportada incluye 166 especies representadas por seis órdenes y 33 familias. De





estas especies, 24 son endémicas para México, y de éstas 19 son exclusivas de Los Tuxtlas. Sólo *Hemidactylus frenatus* se reporta como especie introducida de las Filipinas (Morales-Mavil et al. 1995, González et al. 1997). De las 46 especies de anfibios, 19 están bajo alguna categoría en la NOM-ECOL-059-1994, una está bajo protección especial y 18 son raras. En lo que respecta a los reptiles, 26 especies son raras, 11 son amenazadas, ocho sujetas a protección especial y siete están en peligro de extinción.

La diversa avifauna de la región de Los Tuxtlas reporta a 561 especies, incluyendo a las especies marinas. Estas especies se agrupan en 21 órdenes, una suborden, 72 familias y ocho subfamilias. Se reportan dos especies endémicas: el colibrí fandanguero cola larga (*Campylopterus excellens*) y la paloma-perdiz tuxtleña (*Geotrygon carrikeri*). También se reportan cinco subespecies endémicas: *Empidonax flavescens imperturbatus*, *Myioborus miniatus molochinus*, *Atlapetes brunneinucha apertus*, *Cholorospingus ophthalmicus wetmorei* y *Vireolanius pulchellus ramosi* (Lowery y Newman 1949, Coates-Estrada y Estrada 1985, Estrada et al. 2000). Estos autores también reportan 30 especies de aves localmente en peligro de extinción y 55 amenazadas, mientras que la NOM-ECOL-059-1994 reporta 164 especies en diferentes categorías, 95 como raras, 46 amenazadas, 12 sujetas a protección especial y 11 en peligro de extinción.

Algunas especies que se han extinguido localmente en Los Tuxtlas son el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), el águila harpía (*Harpya harpyja*) y la guacamaya roja (*Ara macao*).

Para el caso de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas se reportan un total de 139 especies de mamíferos, lo cual representa el 30% del total nacional. Se dividen en 11 órdenes, 31 familias y 17 subfamilias (Martínez y Sánchez 1997, Coates-Estrada y Estrada 1986). La NOM-ECOL-059-1994 considera bajo un estatus de conservación a 31 especies del total de especies localizadas para la región de Los Tuxtlas. Este reporta al mono aullador (*Alouatta palliata mexicana*) como especie endémica, 7 especies amenazadas entre las que destacan el puerco espín (*Sphiggurus mexicanus*), la nutria (*Lutra longicaudis*), el yaguarundi (*Herpailurus yaguarondi*) y el grisón (*Galictis vittata*); 11 especies en peligro de extinción, entre las que se encuentran el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono aullador (*Alouatta palliata mexicana*), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*) y el cabeza de viejo (*Eira barbara*); y 13 especies consideradas como raras, entre ellas el tlacuachillo dorado (*Caluromis derbianus*), el murciélago vampiro falso





(*Vampirum spectrum*), el mico de noche (*Bassariscus sumichrasti*) y la martucha (*Potos flavus*).

#### 4.6.3 Amenazas al capital ambiental

- La fragmentación del paisaje a partir de la tala de la vegetación natural para el establecimiento de potreros y cultivos, así como la pérdida y disminución de importantes hábitats naturales para la fauna silvestre.
- La deforestación de las selvas en las partes altas de la cuenca ha reducido áreas de captación de agua, lo que ha acarreado la consecuente disminución de los niveles de los cauces de los ríos y arroyos, así como en los sistemas de captación y distribución de agua establecidos para las ciudades de Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, San Andrés Tuxtla y Catemaco.
- La descarga de aguas residuales de los ingenios azucareros y la utilización de agroquímicos para la agricultura y cultivos de tabaco ha contaminado cuerpos de agua de la zona, especialmente el Lago de Catemaco, la Laguna de Sontecomapan y los mantos freáticos de la región.
- La cacería indiscriminada y la fragmentación de la vegetación original en la región de Los Tuxtlas son factores que han provocado la extinción local de algunos mamíferos de talla mayor como el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Puma concolor*), el tapir (*Tapirus bairdii*), el pécarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), el venado (*Odocoileus virginianus*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*), y el manatí (*Trichechus manatus*) de la laguna de Sontecomapan.
- La sobre explotación de los recursos pesqueros ha sido muy intensa a lo largo de los años. En algunos casos ha provocado la reducción de la producción de recursos, particularmente los que tienen valor comercial como los camarones y langostino. En algunos casos el aprovechamiento se realiza con técnicas ilegales como el envenenamiento por medio de plaguicidas y herbicidas, lo cual ha originado la desaparición de especies.
- La falta de personal para las actividades de seguimientos y educación ambiental en la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas.





#### 4.6.4 Vías de comunicación

La carretera federal 180, proveniente del puerto de Veracruz que conduce a la ciudad de Minatitlán, llega a los municipios de San Andrés Tuxtla, Catemaco y Pajapan, desde donde se distribuye el turismo por las carreteras estatales.

La carretera federal 180, partiendo desde el Puerto de Veracruz, es tipo B2, con dos carriles de 4.0 m de ancho y acotamientos de 1.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 10.0 metros. Su superficie de rodamiento es de asfalto y se encuentra de buenas a regulares condiciones de servicio. El trayecto es de plano a lomerío y recto en la zona de costa, y lomerío a accidentado y sinuoso en la zona de las montañas. El tiempo total de recorrido, desde el puerto de Veracruz hasta San Andrés Tuxtla es de alrededor de dos horas con veinte minutos.

Sobre la carretera federal 180 hasta el kilómetro 118 aproximadamente, en la población de Tula, se cambia de dirección hacia el noreste a las poblaciones de El Porvenir y Nueva Victoria, para de ahí cambiar de dirección hacia Roca Partida y Arroyo de Lisa en la costa, en un trayecto plano y prácticamente recto de 30 km, que se recorren en 2:30 horas. La carretera estatal a partir de Tula es del tipo C2 con dos carriles de 4.0 m de ancho y acotamientos de 0.75 m a cada lado y se encuentra en regular estado.

De San Andrés Tuxtla a Catemaco se llega por la carretera federal 180 en un trayecto sinuoso y accidentado de 28 kilómetros. Las condiciones de la carretera son similares a las ya mencionadas en el tramo del puerto de Veracruz a San Andrés Tuxtla. El tiempo de recorrido es de 30 minutos aproximadamente.

Para llegar a las localidades de la región de Pajapan se accede desde la ciudad de Minatitlán, por la carretera federal 180 con dirección al Puerto de Veracruz, en el kilómetro 13, pasando Cosoleacaque, se toma la desviación por la carretera estatal hacia Oteapan, en el kilómetro 21 desde la desviación, hacia Huazuntlán y Pajapan. La carretera es tipo C2, con dos carriles de 4.0 m sin acotamientos; el trayecto es de plano a lomerío y sinuoso con superficie de asfalto en condiciones de regulares a malas, con un tiempo de recorrido de una 1:20 horas aproximadamente.

En toda la región los caminos de acceso a las comunidades es de terracerías o revestimientos, con ancho de corona variable de 7 m en promedio y sin



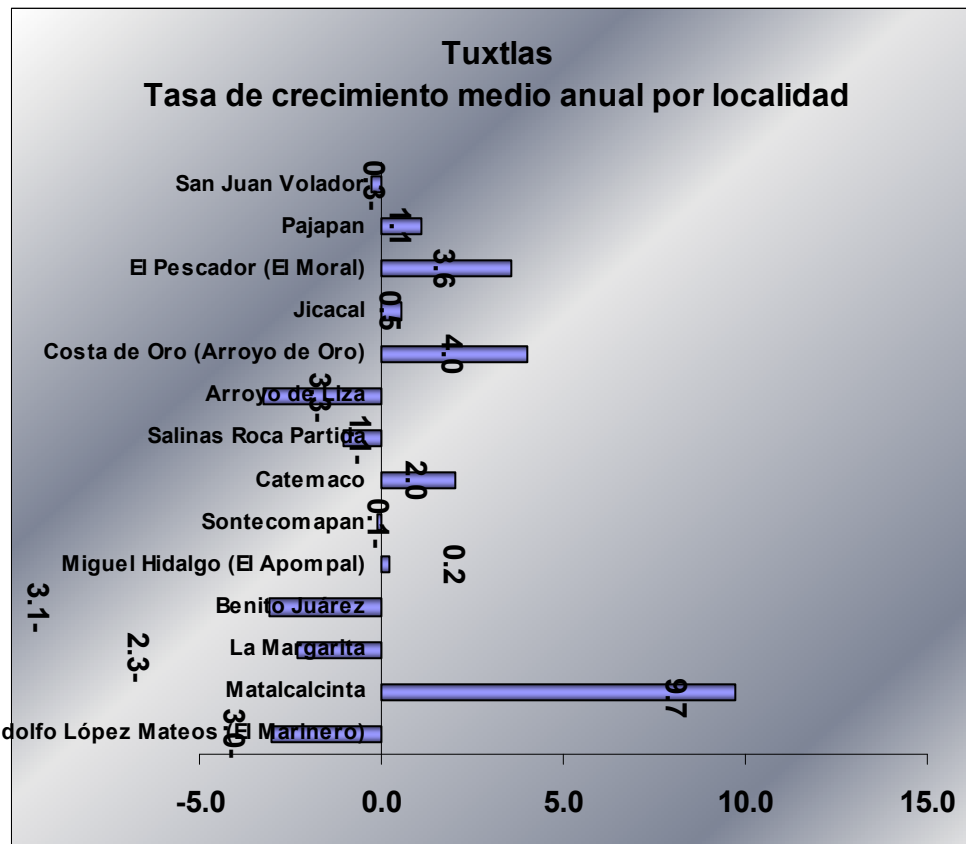


acotamientos, con trayectos sinuosos y en lomeríos en condiciones de regulares a malas de tránsito.

#### 4.6.5 Perfil sociodemográfico

Esta región abarca tres municipios (Calamaco, San Andrés Tuxtlas y Pajapan) y 14 comunidades. En total son 42078 habitantes, de los cuales 62.12% en las localidades de Catemaco y 18.34% en Pajapan. El restante 19.54% en las comunidades de Adolfo López Mateos (El Marinero), Matalcalcinta, La Margarita, Benito Juárez, Miguel Hidalgo (El Apompal), Sontecomapan, Salinas Roca Partida, Arroyo de Liza, Costa de Oro (Arroyo de Oro), Jicacal, El Pescador (El Moral) y San Juan Volador.

Las localidades rurales pequeñas son las que presentan pérdida de población, en tanto que Matalcalcinta tiene un crecimiento importante, por el proceso de conurbación con Catemaco.





A excepción de la PEA de Catemaco, la ocupación principal de la misma es la agricultura y pesca (sector primario).

#### 4.6.6 Infraestructura

Las localidades cuentan con la infraestructura descrita en las fichas técnicas. Como puede observarse, cuentan con servicio de agua potable, sistemas de fosas sépticas y letrinas, energía eléctrica y alumbrado público, con teléfono público en algunas de ellas. Las poblaciones se encuentran en zonas montañosas del Volcán San Martín y del Cerro San Martín, atravesados por cañadas y ríos.

**Agua potable.** Conforme al gobierno estatal, en el municipio de San Andrés Tuxtla se estima una cobertura del servicio de agua potable 90%. En las localidades de Roca Partida y Arroyo de Lisa los sistemas de abastecimiento tienen fuentes de abastecimiento con manantiales o pozos. Las líneas de conducción son de fibro-cemento hasta tanques de regularización de las localidades cercanas. Se desconocen las condiciones particulares de los sistemas de distribución de las localidades, sin embargo, los usuarios de las empresas no reportaron fallas en el servicio.

En el caso del municipio de Catemaco la cobertura se estima de 95%, aunque varía para cada una de las localidades: López Mateos 87%, Matalcintla 39%, La Margarita 90%, Benito Juárez 87%, Miguel Hidalgo 84% y Sontecomapan 90%. Los sistemas de abastecimiento cuentan con manantiales, pozos y cajas de captación en ríos, con líneas de conducción en fierro galvanizado, fibrocemento o plásticas (PAD y PVC), tanques reguladores y de almacenamiento y líneas de alimentación y redes de distribución, en su mayoría con tuberías plásticas.

El municipio de Pajapan reporta una cobertura de 82%, con variaciones en las poblaciones: Jicacal 74% y El Pescador 80%. Las fuentes de abastecimiento son pozos o manantiales, con líneas de conducción de fierro galvanizado o PVC, tanques reguladores y redes de distribución en PVC.

**Aguas residuales.** La población de San Andrés Tuxtla cuenta con red de atarjeas de drenaje sanitario. Según el gobierno del estado, la cobertura del servicio es de 85%. Las casas tienen descargas sanitarias a la red mediante albañales; la red se interconecta con albañal de diferentes diámetros y cuenta con pozos de visita de acuerdo con la norma. La red recolecta las descargas y las conduce mediante un emisor hasta planta de tratamiento municipal. Aunque las condiciones generales de la red de atarjeas se observan regulares y la planta de





tratamiento se encuentra en operación, se desconoce la eficiencia del mismo. En las localidades de Roca Partida y Arroyo de Lisa no se cuenta con red de atarjeas y la disposición de aguas residuales es mediante letrinas y fosas sépticas.

En el caso de Catemaco, también se cuenta con red de atarjeas que conduce las aguas residuales a planta de tratamiento cerca de Matacaxcintla, con cobertura del 98%. En las localidades no hay red de atarjeas, excepto en Sontecomapan donde la cobertura se reporta de 84%, aunque la disposición final es a fosas sépticas o laguna.

Pajapan cuenta con una cobertura de 45%, sin red de atarjeas y con tratamiento mediante fosas sépticas y letrinas. Las localidades tampoco tiene red de atarjeas ni plantas de tratamiento; la disposición final es mediante fosas sépticas y letrinas.

**Energía eléctrica.** Las líneas de alimentación ubicadas en la región de San Andrés Tuxtla y Catemaco provienen de la subestación eléctrica de Catemaco y la hidroeléctrica Chilapan, mediante torres de alta y media tensión. La red urbana se despliega por vía aérea en postes de concreto de 6.0 m de altura y con transformadores rurales tipo costa. La cobertura de las redes de distribución de electrificación a los usuarios se estima en 95%; el alumbrado público se efectúa, en su mayoría, mediante lámparas montadas en los mismos postes de electrificación.

En el caso de Pajapan, la energía eléctrica proviene de los anillos de las subestaciones de Catemaco, Minatitlán y Cosoleacaque. Las torres de distribución de alta y media tensión distribuyen la energía a las localidades por vía aérea en media y baja tensión, con postes de concreto de 6.0 m de altura y transformadores rurales tipo costa.

**Medios de comunicación.** Las cabeceras municipales cuentan con teléfono, internet, servicio postal y de transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico es por vía aérea en postes. Cuentan con servicio público y particular. Sin embargo, en las localidades el servicio telefónico es vía satelital; la topografía dificulta la señal celular.

**Desechos sólidos.** En las regiones, la recolección y tratamiento de la basura es realizada por los municipios. No se cuenta con depósitos que implementen separación de basura y la disposición final es convencional en un tiradero a cielo abierto o relleno sanitario en el caso de San Andrés Tuxtla.







**Caminos y senderos.** Para las diferentes actividades productivas de las regiones, los municipios cuentan con caminos asfaltados y terracerías en condiciones de circulación de regulares a malas.

#### 4.6.7 empresas de turismo de naturaleza.

En el caso de Roca Partida y Arroyo de Lisa, en el municipio de San Andrés Tuxtla, los inmuebles en general están contruidos con materiales de la región y bajo conceptos arquitectónicos locales. Las construcciones son de tabicón con aplanado y pintura o estuco de regular manufactura, techos de palma o lámina de asbesto, y pisos de concreto pulido con color, todo esto de regular manufactura.

Para la zona de Catemaco, en las poblaciones de López Mateos, La Margarita, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Sontecomapan y Matacalcintla, las empresas cuentan con hospedaje con cabañas construidas con materiales y diseños arquitectónicos adecuados a la región, bajo proyectos paquete asesorados por instituciones que han provisto de recursos para su construcción. Los materiales y sistemas varían: muros de estuco, adobe, tabicón con aplanado y pintura y machinblock; techos de palma, lámina, losa de concreto, madera o teja; pisos de concreto pulido con color, loseta de cerámica, azulejo o duela de madera; todos estos con manufactura y materiales de buena a regular calidad.

En la región de Pajapan y localidades estudiadas (El Pescador y Jicacal), las construcciones de hospedaje y servicios también se elaboraron con materiales y diseño arquitectónico de la región, bajo proyecto paquete proporcionado por las instituciones que apoyaron los proyectos con recursos. Los materiales varían: muros de tabicón con aplanado y pintura, estuco con barro o lambrín de madera; techos de palma o lámina; pisos de loseta de cerámica, azulejo o concreto pulido con color; todos estos con materiales y manufactura de buena a regular calidad.

En todos los casos los inmuebles de las empresas con hospedaje cuentan con tinacos plásticos de 450 l de almacenamiento, conectados a la red municipal. La instalación hidráulica es de tubería de cobre y PAD en  $\frac{3}{4}$ " y  $\frac{1}{2}$ " de diámetro, sin calefacción de agua. La instalación sanitaria es de PVC en diámetro de 4" y descarga a fosa séptica o biodigestor. Las condiciones de las instalaciones hidrosanitarias de las empresas varían desde muy malas condiciones de construcción, con adaptaciones improvisadas y fuera de norma, hasta regulares, con buenos materiales y manufactura pero con ciertos tramos de tuberías expuestas y estrechas, hasta instalaciones que cumplen con la norma y presentan buena calidad y funcionamiento.





La instalación eléctrica está alimentada desde la red eléctrica municipal aérea, y cuenta con bajada y medidor de consumo, así como interruptor de cuchilla pero, en algunos casos, sin centro de carga. Cuentan con lámparas de techo y contactos bifásicos de 127V. En general las instalaciones eléctricas están en regulares condiciones, salvo algunos ductos y cables exteriores expuestos que se encuentran en riesgo, en algunas empresas. El alumbrado exterior está conectado a las instalaciones propias de las cabañas o comedores y tiene las mismas características.

En la mayoría de las empresas no existe infraestructura para la clasificación y tratamiento de sus residuos sólidos; aunque manifiestan proceso de clasificación, sólo en un caso se recicla y dispone en centros de acopio. La recolección y manejo se realiza mediante el servicio municipal y la disposición final por métodos convencionales al tiradero.

Todas las empresas desarrollan su construcción y mantenimiento con recursos propios subcontratando la mano de obra especializada requerida; en el caso de las comunitarias, con trabajo de sus miembros.



#### 4.6.8 municipios, localidades y empresas

**Ubicación municipal de San Andrés Tuxtlas.** Se encuentra ubicado en la zona sur del estado, en la Sierra de San Martín, en las coordenadas 18° 27" latitud norte y 95° 13" longitud oeste, a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Golfo de México; al este, con Catemaco; al sur, con Hueyapan de Ocampo; al oeste, con Santiago Tuxtla y Ángel R. Cabada. Su distancia aproximada al sureste de la capital del estado por carretera es de 275 kilómetros. Tiene una superficie de 918.77 Km<sup>2</sup>, cifra que representa 1.26% total del estado.

**Localidad Salina de Roca Partida.** Pequeña comunidad habitada por 785 personas.

El 66.31 de la PEA (187) se ocupa en la agricultura, pesca y ganadería.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.47 años.

Los hogares con jefatura femenina son 52, de los 206 que existen en la comunidad.

El grado de marginación de la localidad es medio.





**Empresa comunitaria Eco Roca Partida.** Se ubica a 5 km de la población de Nueva Victoria, por la carretera proveniente de la carretera federal 180. Por las condiciones del camino el trayecto se recorre en seis minutos, con buen nivel de servicio.

Cuenta con servicios de hospedaje, comedor y módulos de baños en cuatro cabañas con capacidad total para albergar a 17 visitantes. Están construidas con muros de tabicón con aplanado y pintura, pisos de concreto pulido y azulejo en los baños y techo de lámina de asbesto. El comedor, para 24 comensales, cuenta con cocina con muros de tira de madera, tabicón con aplanado y pintura; techo de palma y piso de concreto pulido. Los módulos de baños tienen área de regaderas (dos), wc y lavabos para cada sexo. Están contruidos con muros de tabicón con aplanado y pintura, techo de lámina de asbesto, pisos de concreto pulido; las instalaciones hidrosanitarias y eléctrica son de cobre y PAD de 1/2" y 3/4" de diámetro, el drenaje de PVC de 4" de diámetro, con tinaco y descarga a fosa séptica en condiciones regulares de funcionamiento. Las construcciones están elaboradas con regular o mala manufactura y materiales de regular calidad.

El propietario reporta que la fuente de abastecimiento de agua potable es la red municipal de la comunidad. Se desconoce el diámetro, material y condición de la red, pero no se reportan falla en el servicio. Cuentan con tinacos plásticos de 450 l de capacidad para cada módulo de baños. El sistema se considera de regular manufactura, aunque algunas tuberías se encuentran expuestas.

El drenaje de baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta fosa séptica de 2 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada. Se reporta un programa municipal para apoyar la instalación de biodigestor prefabricado marca Rotoplas. Para el manejo de residuos sólidos no cuentan con depósitos para separación de basura, aunque se manifiesta que la clasifican y la entregan separada al municipio.

La energía eléctrica proviene de la red municipal, cuentan con acometida, medidor, interruptor de cuchillas pero sin centro de cargas; la red de distribución es deficiente y se reportan fallas en el servicio.

Los inmuebles de hospedaje de la empresa no cuentan con instalación telefónica.

Finalmente hay que señalar que no existe obra hidráulica de protección entre la zona de la barra, el estero y playa donde se ubica la empresa; en ocasiones, cuando hay mal tiempo y marea alta, sufren intrusión del mar al terreno.





Esta empresa ofrece la oportunidad de efectuar rappel en grietas con 42 m de altura, en la Cascada Chinchunil, y en la pared de la Roca Partida, a distintas alturas. Asimismo cuenta con renta de kayacs, paseos en lancha, buceo y esnolqueo en el arrecife, descenso en río y visita a la Cueva del Pirata Lorencillo, senderos interpretativos y cabalgata.

**Localidad Arroyo de Liza.** Pequeña comunidad habitada por 395 personas, de las cuales 52.66% son hombres y 47.34% mujeres.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.61 años.

La PEA es de 121 personas; 97 se ocupan en actividades de agricultura, pesca y ganadería.

Los hogares formados en la comunidad son 116, de ellos, 97 tienen jefatura masculina.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Cabañas Ecoturísticas de Arroyo de Lisa.** La empresa se ubica a 400 m de Roca Partida, por el mismo camino de terracería que se encuentra en buenas condiciones de uso.

La empresa ha instalado dos cabañas para hospedar a 12 visitantes. Están construidas con muros de tabique sin acabado o de bambú, con techo de lámina y piso de concreto pulido. Se observan una manufactura en regular condición.

Como no se encontró personal que proporcionará información, se desconoce si cuentan con otras construcciones y servicios, así como la condición actual de funcionamiento.

La empresa ofrece únicamente hospedaje y alimentos a los visitantes

**Localidad Costa de Oro (Arroyo de Oro).** Comunidad habitada por 534 personas, con predominio de la población masculina (52.25%) frente a la femenina (47.75%)

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.49 años.

La PEA la forman 146 personas, y de ellas 120 se ocupan en actividades de agricultura, pesca y ganadería.

Los hogares formados en la comunidad son 129 con jefatura masculina.

El grado de marginación de la localidad es alto.





**Empresa comunitaria Ecoturismo de Costa de Oro.** Se encuentra en la localidad de Arroyo de Oro, a 5 km de Roca Partida. Se llega por carretera estatal de dos carriles tipo D2 de 3.5 metros de ancho, sin acotamientos, en trayecto plano y prácticamente recto, se encuentra en condiciones regulares de circulación, con mapeo, segregación y algunos baches en su superficie.

Tiene servicio de hospedaje y comedor. Se han construido tres cabañas para 18 visitantes aproximadamente, con tabicón aplanado en acabado aparente y pintura o carrizos de bambú, con techos de lámina y palma, pisos de concreto pulido con color. Además, cuenta con dos módulos de baños, uno de ellos seco. El módulo de baños consta de dos servicios para cada sexo, construidos en los mismos materiales y acabados que los cuartos de hospedaje. La instalación hidrosanitaria es tubería de PAD, cobre y PVC en diámetros considerados adecuados, aunque en tramos se muestran expuestos lo que los pone en riesgo de daños; cuenta con tinacos de 1100 m<sup>3</sup>. El drenaje descarga en fosa séptica.

La energía eléctrica proviene de la red municipal aérea y cuenta con acometida, medidor e interruptor de cuchillas. La canalización de cables es mediante ductos plásticos; se desconoce si hay fallas en el servicio. Las instalaciones se observan en condiciones regulares de manufactura y funcionamiento.

La empresa tiene un sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

**Ubicación municipal de Catemaco.** Se localiza en la sierra de los Tuxtles, zona sur del estado, en las coordenadas 18° 25' latitud norte y 95° 07' longitud oeste, a una altura de 340 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Golfo de México, al este con Mecayapan, al sureste con Soteapan, al sur con Hueyapan de Ocampo y al oeste con San Andrés Tuxtla. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 220 kilómetros. Tiene una superficie de 710.67 Km<sup>2</sup>, cifra que representa 0.98% del total del estado.

**Localidad Adolfo López Mateos (El Marinero).** Pequeña comunidad habitada por 114 personas, con un ligero predominio de la población femenina (51.75 por ciento).

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.96 años.

Los hogares formados en la comunidad son 24.

El grado de marginación de la localidad es alto.





**Empresa comunitaria Selva de Marinero.** Se ubica en la población de López Mateos, en el municipio de Catemaco, aproximadamente a 14 km al este. Se llega a través de terracería que bordea la laguna y atraviesa la cordillera hacia la costa. El trayecto es sinuoso y accidentado; el ancho de la terracería varía de 5 a 7 m y se encuentra en malas condiciones de circulación, lo que provoca que el tiempo de recorrido sea de una 1:05 horas aproximadamente.

Para proporcionar servicios de hospedaje se han construido tres cabañas con capacidad total para 46 visitantes. Las cabañas están construidas con criterios, sistemas y materiales convencionales: los muros son de tabicón con aplanado o acabado de barro; los techos, de lámina y los pisos de concreto pulido o con loseta de cerámica; sus puertas y ventanas, de madera; la calidad de los materiales y manufactura, buena. Para proporcionar servicio sanitario cuentan con dos módulos de baño construidos con los mismos materiales y criterios. Cada módulo tiene seis regaderas, seis wc tipo baños secos y lavabos; la descarga de los módulos es a un biodigestor prefabricado de 3 m<sup>3</sup> de capacidad instalada.

El agua potable se suministra de la red municipal, que abastece tinacos plásticos de 1100 l para los módulos de baños; el agua de las regaderas se calienta con boilers de madera. La instalación hidrosanitaria es de tuberías de PAD y cobre de 1/2" y 3/4", tubería de PVC para el drenaje. La manufactura y calidad de los materiales es buena, aunque algunos tramos de tubería están expuestos, lo que pone en riesgo su integridad y funcionamiento.

La energía eléctrica la obtienen de la red aérea municipal, y cuentan con acometida, medidor, interruptor de cuchillas y centro de carga. La canalización eléctrica hasta los inmuebles y dentro de ellos se realiza ducto plástico subterráneo y ahogado en muros y losas; cuentan con lámparas y contactos bifásicos de 127V en las cabañas. El alumbrado se conecta a la red eléctrica de la empresa con arbotantes.

La empresa cuenta con sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

Las instalaciones están en buenas condiciones de manufactura y funcionamiento en general.

El proyecto ofrece dentro de sus servicios un sendero interpretativo de flora y fauna, visita a la cascada, torre para la observación de aves, campamentos en la selva y área para juegos recreativos. Se puede realizar un campamento nocturno





en el cerro El Marinero, cabalgar en la rivera del río Coxcoapan y participar en los programas de restauración ambiental.

**Localidad Matalcalcinta.** Pequeña comunidad habitada por 124 personas, con un ligero predominio de la población femenina (50.81 por ciento).

El grado promedio de escolaridad de la población es de 3.93 años.

Los hogares formados en la comunidad son 24.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa Balneario Ecológico y Plantas Medicinales Matalcalcintla.** Esta empresa se localiza a medio kilómetro de la carretera federal 180 en el tramo entre San Andrés Tuxtla y Catemaco, a la orilla del río tributario del Salto de Eyipantla. El camino de acceso fue construido por el organismo operador de aguas para el mantenimiento del pozo y línea de bombeo contiguo a la empresa. La terracería está empedrada, en regulares condiciones de circulación y tiene un ancho promedio de 5.0 m sin acotamientos.

Ofrece área de comedor, alberca y granja de trucha tilapia, para lo que se han construido depósitos y estanques, módulos de baños, vestidores y regaderas para los usuarios del balneario. Las construcciones están elaboradas con materiales y criterios convencionales: muros de tabicón con aplanado y pintura, techos de lámina y pisos de concreto pulido, con regular o mala calidad de materiales y manufactura. Los módulos de baño y regaderas tienen muros de carrizos de bambú, techos de palma y pisos de concreto pulido, también de mala manufactura y calidad de materiales.

El agua potable se abastece de manantial dentro de la empresa y se lleva tanto a los depósitos de las truchas como a la alberca y tinacos de los módulos de baños. Se capta el agua mediante una caja de concreto de 8.0 m<sup>3</sup> aproximadamente, en la que se sumerge la manguera de la bomba para llenar los depósitos. No cuenta con instalación hidráulica ni hidrosanitaria. La alberca de 18 x 7 m aproximadamente, se llena y vacía con motobombas; no cuenta con instalación de recirculación ni vaciado, por lo que la calidad de su funcionamiento es muy mala. Los sanitarios son secos, pero las regaderas no cuentan con tratamiento en su disposición final para sus aguas residuales.

La instalación eléctrica tienen graves problemas ya que no cuenta con acometida propia y toman corriente desde la subestación de bombeo de agua potable, lo que provoca fallas e irregularidad en el servicio.





No tiene servicio telefónico.

La empresa tampoco cuenta con un sistema de separación ni con clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

Las condiciones generales de manufactura y funcionamiento son malas.

**Localidad La Margarita.** Pequeña comunidad habitada por 290 personas, con un ligero predominio de la población femenina (51.72 por ciento).

La PEA de La Margarita es de 78 personas, ocupadas 64 de ellas en la agricultura y pesca.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.69 años.

Los hogares formados en la comunidad son 75.

El grado de marginación de la localidad es medio.

**Empresa comunitaria Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas.** Se ubica a la orilla de la laguna de Catemaco, en la población La Margarita, municipio de Catemaco, a 17 km aproximadamente de la cabecera municipal, hacía el sur bordeando la laguna. El camino de acceso a la localidad es terracería en condiciones de circulación de regulares a malas, con ancho de corona de 5.0 m promedio. El tiempo de recorrido es de 1:15 horas.

La empresa comunitaria ofrece servicio de hospedaje y comedor, para lo que ha construido seis cuartos con capacidad total para albergar entre 24 y 30 visitantes. Además, cuenta con comedor para 70 comensales y módulo de baños con dos regaderas y dos wc para cada sexo. Las construcciones están elaboradas con materiales y sistemas convencionales: muros de tabicón con aplanado y pintura, divisiones interiores con hojas de triplay de  $\frac{3}{4}$ ", techo de lámina y pisos de concreto pulido. La instalación hidrosanitaria del módulo de baños es tubería plástica (PVC o PAD) y cobre, y de PVC para las descargas sanitarias; elaborada con materiales y manufactura de buena calidad. Cabe señalar que las dimensiones de los cuartos son pequeñas y se percibe escaso espacio para ventilación y circulación.

El abastecimiento de agua potable proviene de manantiales a 4 km de la población, y se cuenta con dos tanques de almacenamiento. Tiene tinacos plásticos de 1100 l de capacidad para abastecer la instalación de baños y cocina. Para el tratamiento de sus aguas residuales cuentan con un bio-digestor de aguas grises y grasas para la cocina y fosa séptica para las descargas sanitarias de lavabos y regaderas; los wc son baños secos.







La instalación eléctrica se abastece de la red aérea municipal con medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas. La instalación oculta en muros y losas con poliducto plástico, cuenta con lámparas y contactos bifásicos de 127v. La instalación se considera en buenas condiciones de manufactura y funcionamiento.

La empresa no tiene un sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

Las construcciones, mantenimiento y obras nuevas las realizan miembros de la empresa comunitaria apoyados con mano de obra especializada que subcontratan.

Dentro de los servicios se ofrecen senderos interpretativos, hospedaje, alimentos, transporte y recorridos con guías comunitarios.

Cuentan con guías comunitarios que han participado en los cursos de interpretación ambiental, introducción al turismo de naturaleza, observación de aves y primeros auxilios.

Pertenecen a la Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtlas, RECT.

**Localidad Benito Juárez.** Pequeña comunidad habitada por 471 personas, con un ligero predominio de la población femenina (52.23%), frente al 47.77% de la población masculina.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.4 años.

Los hogares formados en la comunidad son 114, y corresponden 82 a los que tienen jefatura masculina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Benito Juárez.** Se localiza en la población del mismo nombre, a 15 km de la cabecera municipal. Se llega por el mismo camino que lleva a La Margarita desde Catemaco, tomando una desviación de terracería 2 km antes de dicha población. El tiempo de recorrido es de una hora con cinco minutos.

Las instalaciones de la empresa se ubican en la ladera del cerro con vista hacia la laguna de Catemaco en la entrada de la localidad. Ofrece servicio de hospedaje y comedor, para lo que tiene construidas tres cabañas con capacidad total para albergar 36 visitantes y comedor en proceso de construcción, para 40 comensales. Los inmuebles están construidos bajo criterio de proyecto, paquete aportado por las instituciones que han apoyado con recursos, con materiales de la





región: los muros son de adobe y lambrín de madera, techos de lámina y acabado de madera interior, pisos de loseta de cerámica. Las cabañas cuentan con baño integrado, servicio de regadera, wc y lavabo. El comedor se está construyendo bajo los mismos criterios de materiales y diseño. Cabe señalar que el desplante de las construcciones en la ladera del cerro carece de estructuras que garanticen la estabilidad del suelo en caso de tormentas, no cuentan con muros de contención y existe riesgo de deslaves que dañen y pongan en peligro la seguridad de los ocupantes.

El abastecimiento de agua potable de la empresa se conecta a la red municipal de la población. Cada cabaña cuenta con tinaco plástico de 1100 l que resulta insuficiente para sus doce ocupantes, en máxima capacidad. La red hidrosanitaria con tuberías de PAD y cobre de 1/2" y 3/4", con muebles de buena calidad y manufactura regular; el drenaje descarga con tubería de PVC de 10 cm de diámetro, lo que puede ocasionar taponamientos y fallas en el sistema. La disposición final de aguas residuales utiliza fosa séptica de 36 m<sup>3</sup> puede considerarse adecuada, aunque padece de los mismos problemas estructurales por hallarse en la ladera del cerro. Cabe señalarse que encima de la fosa séptica se construyó una bodega de la empresa.

La energía eléctrica se obtiene mediante planta de fotoceldas, con dos paneles y cuatro acumuladores de buena capacidad y calidad de montaje y manufactura. En la población hay red aérea municipal, sin embargo, por las características de la ladera se optó por el sistema alternativo.

La empresa cuenta con sendero y escalera para llegar a la calle de la población. Su condición es de regular a mala ya que, aunque está construido con firme de concreto, su manufactura es frágil y de baja resistencia, además de que carece de bordillos, muros y sardineles que lo protejan de deslaves de la ladera. En la empresa no hay línea telefónica ni señal regular de celular.

La empresa cuenta con sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

Para la obra nueva y mantenimiento la empresa utiliza mano de obra comunitaria y subcontrata la mano de obra especializada que necesite.

La empresa ofrece los servicios de senderos interpretativos, hospedaje, alimentación, transporte y recorridos con guías comunitarios que han tomado los siguientes cursos de capacitación: interpretación ambiental, observación de aves y primeros auxilios.





**Localidad Miguel Hidalgo (El Apompal).** Comunidad habitada por 353 personas, de las cuales 223 son hombre y 230 mujeres.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.32 años.

Los hogares formados en la comunidad son 88, de las cuales 79 tienen jefatura masculina y nueve femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apompal.**

Se encuentra cerca de la población de Miguel Hidalgo, aproximadamente a 16 km de Catemaco. Se llega a través de camino de terracería y revestimiento, con sección variable de entre 5 y 6 m de ancho y sin acotamientos; el trayecto es sinuoso y accidentado; el tiempo de recorrido es de una hora y las condiciones de circulación regulares. Sin embargo, para llegar a la empresa debe recorrerse terracería de 2 km, en malas condiciones de circulación.

Ofrece servicio de hospedaje, comedor y torre de observación y dispone de una cabaña para 16 personas, dividida en cuatro cuartos. El diseño fue proyectado por consultor externo, la construcción es de forma hexagonal lo que provoca mala distribución e insuficiencia en los espacios de circulación y ventilación del hospedaje. El comedor también es de forma hexagonal y tiene capacidad para 20 comensales. Además, cuentan con módulo de baños para hombres y mujeres, dos servicios para cada sexo y lavabo común. Las construcciones están elaboradas con materiales de la región: muros de machinblock y carrizo de bambú, pisos de loseta de cerámica y concreto pulido con color, techos de palma y lámina. La manufactura y materiales son de buena a regular condición y calidad.

La red de agua potable proviene de manantial, y abastece un tinaco plástico de 1100 l de capacidad. La instalación hidrosanitaria es con tuberías de PAD y cobre de 1/2" de diámetro; el drenaje, con tubería de PVC de 4" de diámetro con descarga a biodigestor de 1500 l de capacidad. Aunque la instalación es de manufactura y materiales de calidad regular, existen tramos expuestos lo que disminuye su eficiencia y pone en riesgo su integridad.

La instalación eléctrica es mediante panel de fotoceldas y dos acumuladores de buena manufactura y regular montaje y operación. La localidad cuenta con red aérea municipal, sin embargo, por la distancia y topografía de la ladera donde se ubica, no hay servicio en la zona.





Además, tiene una torre de observación de aves que se eleva 8 m fabricada con madera tratada y de buena manufactura.

No hay servicio telefónico ni señal regular de telefonía celular.

La empresa opera un sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final es realizada por el municipio.

Para la obra nueva y mantenimiento, la empresa utiliza mano de obra comunitaria y subcontrata la mano de obra especializada que necesitan.

Ofrece los servicios de senderos interpretativos, hospedaje, alimentación, transporte y recorridos con guías comunitarios que han tomado cursos de introducción al turismo de naturaleza, interpretación ambiental, observación de aves y primeros auxilios.

**Localidad Sontecomapan.** Es habitada por 2374 personas de las cuales el 50.04% son hombres y 49.96% mujeres.

La agricultura y pesca es la principal actividad de 59.21% de la PEA que asciende a 630 personas.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.8 años.

En la comunidad, de los 581 hogares, el 71.8% tienen jefatura masculina (417 hogares).

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Ecoturismo Los Manglares de Sontecomapan.** Se encuentra en la población de Sontecomapan, en el municipio de Catemaco. Se llega a través de la carretera estatal pavimentada, con una distancia aproximada de 17 km que se recorre en una hora aproximadamente. El trayecto es sinuoso y accidentado, el ancho de corona son 7 m, sin acotamientos y en malas condiciones de circulación, con baches en la superficie de rodamiento.

Ofrece servicio de hospedaje, comedor y torre de observación. Para ello, ha construido cuatro cabañas con capacidad de alojamiento para 40 personas. El comedor puede servir a 70 comensales. Además, cuentan con módulos de baños para hombres (dos unidades) y mujeres, (dos unidades) y lavabo. Las construcciones están elaboradas con materiales de la región: muros de machinblock y carrizo de bambú, pisos de loseta de cerámica y concreto pulido con color, techos de palma y lámina. La manufactura y materiales son de buena a regular condición y calidad.





El agua potable proviene de la red municipal que se abastece de manantial, y se almacena en un tinaco plástico de 1100 l de capacidad. La instalación hidrosanitaria es con tuberías de PAD y cobre de ½" de diámetro; el drenaje, tubería de PVC de 4" de diámetro con descarga a biodigestores de 1100 l de capacidad cada uno. La instalación se realizó con manufactura y materiales de calidad regular.

La instalación eléctrica se abastece de la red municipal, cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y cuadro de cargas. La canalización y distribución de la instalación es con poliducto plástico subterráneo. En los inmuebles hay lámparas y contactos bifásicos de 127v. El sistema está en buenas condiciones generales de manufactura y funcionamiento.

Tiene una torre de observación de aves que se eleva 8 m, está fabricada con madera tratada y buena manufactura.

No hay servicio telefónico ni señal regular de telefonía celular, pero en la población hay teléfono público.

Además, tiene un sistema de separación y clasificación de residuos sólidos; la recolección y disposición final la realiza por el municipio.

La obra nueva y el mantenimiento lo realizan los socios de la empresa y también subcontratan la mano de obra especializada que necesitan.

La empresa ofrece sendero interpretativo para observación de flora y fauna, recorrido en lancha de remos por los manglares, paseos en lancha de motor por la laguna, de Sontecosonapan, torre para la observación de aves, temascal, y nadan en pozas, río y lagunas.

Cuenta con guías comunitarios capacitados en interpretación ambiental, observación de aves y primeros auxilios.

**Localidad Catemaco.** Comunidad urbana habitada por 26141 personas, con ligero predominio de población femenina (52.60%) frente al 47.40% de la población masculina.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años, con 62.71%; corresponde 31.82% a los niños de 0 a 14 años; el 6.01%, adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 6.93 años.

El grado de marginación de la localidad es medio.





**Empresa Parque Ecológico Educativo Nanciyaga.** Se encuentra dentro del municipio de Catemaco, a la orilla de la laguna, a una distancia de 8 km aproximadamente de la cabecera municipal. El camino es terracería que bordea la laguna, con trayecto sinuoso y plano, ancho de corona de 7 m en promedio y condiciones regulares de circulación. El tiempo de recorrido es de 40 minutos aproximadamente.

Ofrece servicios de hospedaje, comedor, spa, temascal, anfiteatro, módulos de baño, oficinas administrativas y taller de artesanías. Las construcciones son de buena manufactura, diseñado con materiales y arquitectura de la región: muros de estuco, carrizo de bambú, adobe o piedra, techos de lámina, pisos de laja de roca, loseta de cerámica, azulejo y duela de madera. Cuenta con 10 cabañas construidas sobre palafitos y capacidad para 26 visitantes; el comedor tiene capacidad para 70 comensales. Los módulos de baños ofrecen servicios de regaderas, vestidores, wc y lavabos. El spa cuenta con área de masajes y mascarillas de lodo. El anfiteatro está labrado en la selva, con escenario y asientos de roca de la región, y capacidad para 100 asistentes. Una característica notable son los accesos para discapacitados utilizados en ciertos servicios de las instalaciones.

El agua potable se abastece de manantial, y cuentan con tanque de almacenamiento de 25 m<sup>3</sup> de capacidad y sistema de purificación por UV. Los módulos de baño cuentan con tinacos plásticos de 1100 l la instalación hidrosanitaria con tuberías de PAD y cobre, con buena manufactura y calidad de materiales, que cumplen con la norma, con eficiente funcionamiento. La descarga sanitaria es con tuberías de PVC a fosa séptica en buenas condiciones de funcionamiento.

La instalación eléctrica utiliza módulos de fotoceldas y acumuladores; su distribución es oculta y la iluminación es con velas. No hay servicio telefónico, pero sí señal de telefonía celular.

Además de las instalaciones descritas, cuentan con senderos, iguanario, cocodrilario y torre de observación de aves. Todos estos servicios tienen diseños eficientes, que no afectan el entorno; la torre está construida de madera tratada con una altura de 4 m y buena manufactura.

Tiene sistema de recolección, separación y clasificación de residuos sólidos; envía los materiales reciclables a centros de acopio en el municipio.





**Ubicación municipal de Pajapan.** Se encuentra ubicado en la zona sur del estado, en las estribaciones de la sierra de San Martín, en las coordenadas 18° 16" latitud norte y 94° 41" longitud oeste, a una altura de 180 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con Mecayapan; al este, con el Golfo de México y Coatzacoalcos; al sur, con Cosoleacaque y Chinameca; al oeste, con Mecayapan. Su distancia aproximada al sureste de la capital del estado por carretera es de 496 km. Tiene una superficie de 305.98 Km<sup>2</sup>, cifra que representa 0.42% total del estado.

**Localidad Jicacal.** Los habitantes de Jicacal suman 919 personas: 464 son mujeres y 455 hombres.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.1 años.

La PEA es de 239 personas, de ellas 169 se ocupan en actividades de agricultura, pesca y ganadería.

Los hogares formados en la comunidad son 229, de los cuales 196 tienen jefatura masculina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Centro Ecoturístico Cangrejo Azul.** Se localiza en la población de Jicacal, en el municipio de Pajapan, a una distancia de 14 km aproximadamente en dirección a la costa. El trayecto es lomerío y sinuoso, la carretera estatal está asfaltada, con ancho de corona de 7 m y en condiciones regulares de circulación con mapeo, segregación y baches en la superficie de rodamiento. El tiempo de recorrido es de 18 minutos aproximadamente. El trazado de las calles en la población es regular, aunque no están asfaltadas su condición es regular.

Ofrece servicio de hospedaje y comedor, para lo que ha construido una cabaña con ocho cuartos y capacidad total para 13 visitantes. El espacio de los cuartos es pequeño y carece de ventilación e iluminación. El comedor puede atender 24 y 30 comensales. Las construcciones están elaboradas bajo proyecto-paquete proporcionado por las instituciones que los han apoyado. Los materiales y sistemas constructivos son de la región: muros de madera, piso de concreto pulido y loseta de cerámica, techos de palma y lámina. Además, cuentan con módulo de baños con regaderas, wc y lavabos. La instalación hidrosanitaria es tubería de PAD y cobre de 3/4"; el drenaje descarga con tubería de PVC biodigestor de 2 m<sup>3</sup>. Se abastece de la red municipal de agua potable, y cuenta con tinaco plástico de 1100 l de capacidad. Las instalaciones son de regular





manufactura y funcionamiento; incluso existen tuberías expuestas que ponen en riesgo su integridad y funcionamiento.

La instalación eléctrica se abastece de la red aérea municipal, y cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas; los cuartos cuentan con lámparas y contactos bifásicos de 127 v. La canalización se hace con poliducto plástico subterráneo, aunque en plafones y muros está expuesta y pone en riesgo su integridad y funcionamiento.

No cuenta con dispositivo de recolección, separación, clasificación de basura; los desechos sólidos son recolectados por el municipio y dispuestos en tiradero municipal.

No hay servicio telefónico ni señal regular de telefonía celular.

El mantenimiento y la obra nueva los realizan los socios, y subcontrata la mano de obra especializada que necesitan.

**Localidad El Pescador (El Moral).** Pequeña comunidad habitada por 206 personas; 53.40% hombres y 46.60% mujeres.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.73 años.

La PEA es de 54 personas, todas ocupadas en actividades de agricultura, pesca y ganadería.

Los hogares formados en la comunidad son 51, sólo seis tienen jefatura femenina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Centro Ecoturístico Manglar Rojo.** Se Localiza en la población de El Pescador, en el municipio de Pajapan, a una distancia de 41 km aproximadamente de Minatitlán. El trayecto es lomerío y sinuoso, la carretera estatal está asfaltada, con ancho de corona de 7 m y en condiciones regulares de circulación con mapeo, segregación y baches en la superficie de rodamiento. A partir de Los Cerritos, el camino es terracería en malas condiciones de circulación. El tiempo de recorrido es de 2:30 horas aproximadamente. Otra ruta es desde la cabecera municipal hacia el sur, por camino de terracería de 16 km y 26 minutos de tiempo de recorrido. Las condiciones de circulación del camino son de regulares a malas. El trazado de las calles en la población es regular, aunque no están asfaltadas su condición es regular.







Ofrece servicio de hospedaje y comedor, para lo que ha construido una cabaña con ocho cuartos y capacidad total para albergar a 13 visitantes. El espacio de los cuartos es pequeño y carece de ventilación e iluminación. El comedor tiene capacidad para 24 o 30 comensales. Las construcciones están elaboradas bajo proyecto-paquete proporcionado por las instituciones que han apoyado los proyectos. Los materiales y sistemas constructivos son de la región: muros de madera, piso de concreto pulido y loseta de cerámica, techos de palma y lámina. Además cuentan con módulo de baños con regaderas, wc y lavabos. La instalación hidrosanitaria es con tuberías de PAD y cobre de  $\frac{3}{4}$ "", el drenaje descarga con tubería de PVC a bio-digestor de 2 m<sup>3</sup>. La empresa se abastece de pozo de agua potable, cuenta con tinaco plástico de 1100 l de capacidad. Las instalaciones son de regular manufactura y funcionamiento, y existen tuberías expuestas que ponen en riesgo su integridad y funcionamiento.

La instalación eléctrica se abastece de red aérea municipal, y cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas; los cuartos cuentan con lámparas y contactos bifásicos de 127v. La canalización se hace con poliducto plástico subterráneo, aunque en plafones y muros está expuesta y pone en riesgo su integridad y funcionamiento.

Cabe señalar que no cuenta con dispositivo de recolección ni separación, clasificación de basura; los desechos sólidos son recolectados por el municipio y dispuestos en tiradero municipal.

No hay servicio telefónico ni señal regular de telefonía celular.

La empresa está en proceso de construcción de dos cabañas unifamiliares con capacidad para cuatro visitantes cada una. Los materiales y sistema constructivo son convencionales: muros de tabicón, techo de palma y piso de concreto pulido. La obra es realizada por socios y por personal especializado que subcontratan.

La empresa ofrece servicios de medicina tradicional y masajes curativos y se suma a los trabajos de conservación de fauna, flora y en específico del manglar rojo que efectúa la reserva comunal. Cuentan con senderos interpretativos, hospedaje, alimentos y transporte.

Sus recorridos se efectúan con guías comunitarios que han recibido capacitación de interpretación ambiental, observación de aves y primeros auxilios.

**Localidad Pajapan.** Comunidad rural con un crecimiento un poco menor al promedio nacional, que cuenta con 7719 habitantes; 49.77% son hombres y 50.23% mujeres.





El grado promedio de escolaridad de la población es de 3.65 años.

1,078 personas de la PEA, que ascienda a 1,778, se ocupa en actividades de agricultura, pesca y ganadería, 422 en actividades el sector terciario (comercio y servicios) y 12.82% en el secundario.

El 80.95% de los hogares formados en Pajapan (1848) tienen jefatura masculina.

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Centro Ecoturístico Tazocjan Mati.** Se ubica en la población de Pajapan, en el municipio de Pajapan, a una distancia de 63 km de Minatitlán, hacia el norte. El trayecto es lomerío y sinuoso, la carretera estatal es asfaltada, con ancho de corona de 7 m y en condiciones regulares de circulación con mapeo, segregación y baches en la superficie de rodamiento. El tiempo de recorrido es de una hora y cuarto aproximadamente. El trazado de las calles en la población es regular, aunque no están asfaltadas su condición es regular.

Proporciona servicio de hospedaje y comedor, para lo que ha construido una cabaña con ocho cuartos y capacidad para 16 visitantes. Hay que mencionar que el espacio de los cuartos es pequeño y carece de ventilación e iluminación. El comedor puede servir a 12 o 16 comensales. Las construcciones están elaboradas bajo proyecto-paquete proporcionado por las instituciones que han apoyado los proyectos. Los materiales y sistemas constructivos son de la región: muros de estuco con barro, piso de concreto pulido y loseta de cerámica, techos de palma y lámina. Además cuentan con módulo de baños con regaderas, wc y lavabos. La instalación hidrosanitaria utiliza tuberías de PAD y cobre de  $\frac{3}{4}$ " , el drenaje descarga con tubería de PVC a fosa séptica de 18 m<sup>3</sup>. La empresa se abastece de la red municipal de agua potable, cuenta con tinaco plástico de 1100 l de capacidad. Las instalaciones son de regular manufactura y funcionamiento, y existen tuberías expuestas que ponen en riesgo su integridad y funcionamiento.

La instalación eléctrica se abastece de red aérea municipal, y cuenta con medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas; los cuartos tienen lámparas y contactos bifásicos de 127v. La canalización se hace con poliducto plástico subterráneo, aunque los plafones y muros están expuestos y pone en riesgo su integridad y funcionamiento.

La empresa no cuenta con dispositivo de recolección, separación ni clasificación de basura; los desechos sólidos son recolectados por el municipio y dispuestos en tiradero municipal. No hay servicio telefónico ni señal regular de telefonía celular.





El mantenimiento lo realizan los socios y subcontrata la mano de obra especializada que necesiten.

Dentro de los servicios que se ofrecen se encuentran renta de bicicletas de montaña, bolsa de dormir y binoculares para el avistamiento de aves.

**Localidad San Juan Volador.** Comunidad costera habitada por 1,576 personas, con ligero predominio de la población femenina 52.09 por ciento.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 4.19 años.

La PEA es de 467 personas, de las cuales 345 se ocupan en actividades de agricultura, pesca y ganadería.

Los hogares formados en la comunidad son 385, y predominan los de jefatura masculina (319).

El grado de marginación de la localidad es alto.

**Empresa comunitaria Centro Ecoturístico Mosegui Nigaj.**

No se pudo evaluar.



## 4.7 ZPTN JALCOMULCO, VERACRUZ.

### 4.7.1 Ubicación.

La zona prioritaria de turismo de naturaleza Jalcomulco, se ubica en los márgenes del río La Antigua-Sección Pescados, a 30 km de la ciudad de Xalapa y 22 de Coatepec, con rumbo a Huatusco y Córdoba. Desde hace más de 10 años, en esta zona se practica el descenso en río (*rafting*) ya que éste presenta rápidos clase III y IV y el recorrido cruza diversos sistemas de cañones y montañas, lo cual lo hace un recorrido muy atractivo en términos paisajísticos.

Jalcomulco y el río Los Pescados también son famosos por la venta de acamayas o chacales (*Macrobrachium acanthurus* y *M. carcinus*), las cuales son cocinadas en diversas formas.

Actualmente, el poblado de Jalcomulco se ha posicionado como un sitio dedicado al turismo de aventura. Ahí existe más de 20 establecimientos que ofertan servicios de acampado, descenso en río, rappel, caminatas y tirolesa.





La mayoría de las actividades económicas se orientan hacia la agricultura, como el cultivo del café, la caña de azúcar y los frutales. En las partes altas de la cuenca existen diversos beneficios de café e ingenios azucareros. También existen huertas de mangos, cítricos, así como cultivos temporales de maíz, frijol y cacahuate; una pesquería ofrece langostinos (*Macrobrachium acanthurus* y *M. carcinus*).

#### 4.7.2 Relevancia ambiental

La ZPTN Jalcomulco se ubica en la región de contacto entre la zona cálida subhúmeda y la zona semicálida húmeda del centro de Veracruz. En esta zona se presentan tres tipos de clima: semicálido húmedo y dos variaciones de semicálido subhúmedo (García, 1988). La temperatura media anual es de 23°C y la precipitación varía entre 1200 y 1500 mm. El clima es marcadamente estacional, y se pueden identificar dos épocas bien definidas: una de lluvias (de junio a noviembre) y una de sequía (de diciembre a mayo), cada cual con una duración aproximada de seis meses (Castillo, 1995).

El río Los Pescados se forma a partir de la unión de los ríos Huixilapan y Tecuanapa, cerca del poblado Barranca Grande (19°15'37" N y 97°00'06" O), a una altitud de 1000 m. El área donde se realizó el estudio se encuentra a una altitud que varía entre 350 y 500 m. El río Los Pescados está catalogado como un río de montaña, con fondo pedregoso y presencia de rápidos. La temperatura mínima del agua es de 10°C y la máxima de 23°C (CFE, 1995). El terreno de las orillas es muy variable e incluye áreas abiertas con playas arenosas y acantilados rocosos.

Los tipos de vegetación dominante en esta zona son, para la parte alta de la cuenca y nacimiento del río de Los pescados, el bosque de pino-encino y manchones de bosque mesófilo. En las partes bajas se presenta selva baja caducifolia, vegetación riparia, pastizal inducido y cultivado. Las especies más comunes son: *Brosimum alicastrum*, *Bursera simaruba*, *Cedrela odorata*, *Coccoloba barbadensis*, *Croton punctatus*, *Diphysa robinoides*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Ipomoea imperati*, *Palafoxia lindenii*, *Panicum repens*, *Sesuvium portulacastrum*, *Sporobolus virginicus*. Ictiofauna característica: *Astyanax fasciatus*, *Cathorops agudulce*, *Ictiobus bubalus*.

Respecto a la fauna silvestre, en esta zona se ubican algunas poblaciones de la nutria de río neotropical (*Lontra longicaudis*). Así mismo se presentan especies





endémicas como el anfibio *Anotheca spinosa* y pez *Heterandria sp.* Las especies amenazadas de peces *Gambusia affinis* y *Priapella bonita*.

#### 4.7.3 Amenazas al capital ambiental

- La vegetación natural de la parte baja de la cuenca ha sido modificada por el establecimiento de cultivos de mango y actualmente de caña de azúcar. Esto ha promovido cambios notables en la naturalidad del paisaje.
- Los sistemas de laderas y cañadas han modificado su naturalidad producto del establecimiento de cultivos agrícolas, lo que ha favorecido la erosión y la pérdida de hábitats naturales.
- Autorización de diversos cultivos agrícolas en los sistemas de laderas y cañadas.
- El río Los Pescados presenta contaminación, pues aguas arriba los ingenios azucareros y los beneficios de café descargan aguas residuales a los escurrimientos naturales. En el caso de los beneficios, al momento de lavar y despulpar el café, estos consumen agua y vierten nuevamente las aguas residuales al río, sin realizar un proceso de tratamiento.
- Existe una falta de gobernabilidad respecto al manejo de la contaminación del río de Los Pescados, pues en parte es competencia de la Comisión Nacional de Agua, aunque a las autoridades estatales también les corresponde emitir sanciones, a través de la Comisión de Aguas de estado de Veracruz, sin embargo, hasta el momento no se han emitido sanciones, ni directrices al respecto.
- El tiradero a cielo abierto de Jalcomulco colinda con la margen derecha del río Los Pescados, esto no sólo es fuente de contaminación y riesgos a la salud, sino que crea una pésima imagen turística de este destino.
- Jalcomulco carece de un sistema integral de manejo de desechos sólidos como es la recolección domiciliaria, la separación y el destino final (relleno sanitario).
- Existe falta de cultura ambiental dentro de la población, producto de la falta de interés del ayuntamiento por promover la educación ambiental y el cuidado de los atractivos naturales como soporte de la actividad del turismo de aventura.





- En la población de Jalcomulco la población subestima la importancia del agua por su constante disponibilidad y falta de pago como servicio público.
- La planta de tratamiento de aguas residuales de Jalcomulco tuvo un costo de 30 millones de pesos y actualmente se encuentra fuera de servicio por fallas en su diseño y su avanzado estado de deterioro.
- No existen incentivos para promover esquemas para la instalación de plantas paquete de aguas residuales entre las empresas de aventura que se asientan sobre el margen del río Los Pescados, como tampoco se estimula el uso de energías alternas, ni el riego de áreas verdes con aguas tratadas.
- Existe poco abasto de agua potable para la población y ésta se canaliza principalmente a los cultivos de caña.
- Se ha rebasado la capacidad de carga turística del río Los Pescados. Actualmente este escurrimiento presenta evidencias de saturación por sobre oferta de servicios de descenso de río.
- Se requiere establecer a través del ayuntamiento de Jalcomulco y el Consejo de empresas de Turismo Alternativo, A.C. (CETA) una normativa que limite la cantidad de establecimientos y servicios de aventura en Jalcomulco, a fin de prevenir conflictos entre operadores por las tarifas diferentes, disminución en la calidad de servicio y la seguridad de los visitantes.

#### 4.7.4 Vías de comunicación

La carretera federal 140, proveniente del puerto de Veracruz, conduce a la ciudad de Xalapa desde donde se distribuye el turismo por la carretera a Coatepec, que se encuentra a 12 km de la capital, con rumbo al suroeste; de ahí se cambia de dirección al sureste hacia Tuzamapan, Llano Grande y Jalcomulco, en un trayecto aproximado de 31 km y tiempo de recorrido de una hora aproximadamente. También se puede tomar la desviación en Palo Gacho, km 58 de la carretera federal 140 desde el puerto de Veracruz, pasando Cardel, hacia Emiliano Zapata, Apazapan y Jalcomulco, en un trayecto aproximado de 18 km desde la desviación de la carretera 140.

La carretera federal 140 Xalapa–puerto de Veracruz es tipo A4, con una sección variable de cuatro carriles de 4.25 m de ancho y acotamientos de 2.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 21.0 m. Su superficie de rodamiento es de





asfalto y se encuentra en buenas condiciones de servicio. El trayecto es lomerío suave y sinuoso.

La carretera estatal a Coatepec, en el tramo referido, es tipo A4, con cuatro carriles de 4.0 m de ancho y con acotamientos de 1.0 m a cada lado, para un ancho total de corona de 18.00 m; la superficie de rodamiento es asfalto, en buenas condiciones, con escasa segregación y mapeo, su trayecto, sinuoso y con pendientes moderadas en toda su trayectoria. La carretera estatal hacia Jalcomulco corresponde al tipo C2, con dos carriles de 3.5 m de ancho con acotamientos de 1.0 m; se encuentra en condiciones de servicio de regulares a malas, con mapeo, segregación y baches en su superficie. Su trayecto también es sinuoso y accidentado al desarrollarse a través de la cordillera. El tiempo total de recorrido, desde la capital del estado hasta Jalcomulco es de 45 minutos aproximadamente. El camino a través de Palo Gacho no fue recorrido.

La mayoría de las empresas de turismo de naturaleza se encuentran dentro de la localidad de Jalcomulco y utilizan las calles y terracerías para comunicarse. En caso de México Verde, se encuentra a pie de la carretera estatal proveniente de Coatepec, aproximadamente 5 km antes de Jalcomulco.



#### 4.7.5 Perfil Sociodemográfico

Comunidad en lento proceso de urbanización que cuenta con 2636 habitantes, con muy poca diferencia entre el número de hombres y mujeres: 50.04 y 49.96% respectivamente.

Por rangos de edad, la población se aglutina entre los adultos de 15 a 64 años con 64.49% corresponde 25.46% a los niños de 0 a 14 años; 10.05% son adultos mayores de más de 65 años.

El grado promedio de escolaridad de la población es de 5.38 años.

La población económicamente activa la conforman 990 habitantes, de los cuales 562 trabajan en el sector primario, 90 en el sector secundario y 312 en el sector terciario.

El total de viviendas de la localidad es de 736, únicamente 26 no disponen de agua entubada de la red pública, 62 no disponen de drenaje, y 705 cuentan con el servicio de energía eléctrica.

El total de hogares de la localidad es de 744, de los cuales 595 tienen jefatura masculina y 149 femenina.





El grado de marginación de la localidad es medio.

#### 4.7.6 Infraestructura

Jalcomulco cuentan con servicio de agua potable, red de atarjeas de drenaje sanitario, energía eléctrica y alumbrado público, con teléfono público y particular. La población se encuentra a orillas del río Los Pescados donde se practican actividades turísticas de descenso en río.

**Agua potable.** El gobierno estatal estima que en el municipio de Jalcomulco el servicio de agua potable cubre 95% de la demanda. Toda la red de agua potable está construida en materiales plásticos (PVC o PAD). La fuente de abastecimiento es un manantial ubicado a 3 km de distancia. Se conduce el agua con líneas de fierro galvanizado de 3", 4" y 8" de diámetro hasta dos tanques de regularización contruidos en mampostería de 240 y 320 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada, los cuales surten a la población mediante tuberías de fierro galvanizado y PVC, de 4" de diámetro, hasta cruceros conectados a la red de distribución dentro de la traza del pueblo, en PVC y PAD, de diferentes diámetros. En general, las condiciones del sistema se observaron buenas; se da tratamiento de desinfección al agua potable con dosificadores de cloro. Se observa que las tuberías y obras de toma domiciliaria operan de acuerdo con la norma y con mantenimiento, aunque los usuarios manifiestan problemas de abastecimiento y calidad del agua.

**Aguas residuales.** La población cuenta con red de atarjeas de drenaje sanitario. Según el gobierno del estado la cobertura del servicio es 92% de la demanda. Las casas tienen descargas sanitarias a la red mediante albañales, que se interconectan con otros de diferentes diámetros y cuenta con pozos de visita de acuerdo con norma. La red recolecta las descargas y las conduce mediante un emisor hasta planta de tratamiento municipal. Aunque las condiciones generales de la red de atarjeas se observan regulares, la planta de tratamiento no se opera por falta de recursos. El sistema de tratamiento observado opera con base en lagunas de oxidación y se ubica en la salida sureste de la población.

**Energía eléctrica.** Las líneas de alimentación ubicadas en la región de Jalcomulco reciben la electrificación en torres de alta y media tensión provenientes del circuito Xalapa-Cardel, desplegando la red urbana por vía aérea en postes de concreto de 6.0 m de altura y con transformadores rurales tipo costa. La cobertura de las redes de distribución de electrificación a los usuarios se estima en 97%; el alumbrado público se efectúa, en su mayoría, mediante lámparas montadas en los mismos postes de electrificación.







**Medios de comunicación.** La localidad cuenta con teléfono, internet, servicio postal y de transporte en autobuses o camionetas. El servicio telefónico es por vía aérea en postes. Cuentan con servicio público y particular.

**Desechos sólidos:** En la región la recolección y tratamiento de la basura es realizada por el municipio. No se cuenta con depósitos que implementen separación de basura y la disposición final es convencional en un tiradero a cielo abierto en terreno ubicado a dos kilómetros al oriente de la población sobre la ladera de la cañada que conduce el río Los Pescados y que causa alto impacto visual y de saneamiento.

**Caminos y senderos.** Para las diferentes actividades productivas de la región, el municipio cuenta con caminos asfaltados y terracerías en condiciones regulares de circulación, que las empresas ecoturísticas emplean para llegar a los lugares donde botan las balsas de descenso del río.

#### 4.7.7 Empresas de turismo de naturaleza

Se pueden clasificar dos categorías de empresas en la ZPTN:

- Empresas con hospedaje y otras instalaciones propias.
- Operadores turísticos.

Sólo las empresas dentro de la primera categoría cuentan con infraestructura para su operación y cada caso presenta casos particulares de hospedaje, comedores y otras instalaciones, los cuales serán descritos individualmente. Las empresas de operadores turísticos, subcontratan los servicios de alimentación y hospedaje con los hoteles, campamentos, restaurantes y cocinas de la localidad, por lo que sólo dependen de la infraestructura local de manera indirecta.

Los inmuebles en general están contruidos de materiales de la región y bajo conceptos arquitectónicos originales: tiendas de montaña montadas en palafitos, cabañas construidas con estuco o adobe y techos de palma. Módulos de baños, comedores y otras instalaciones han sido construidas con muros de tabicón aplanados y pintados, techos de lámina, palma o losa de concreto, de buena manufactura. La apariencia de las instalaciones es agradable y confortable para el usuario, lo que representa una fortaleza para las empresas.

Los inmuebles de las empresas con hospedaje cuentan con tinacos plásticos de 450 a 1000 l de almacenamiento, cisternas prefabricadas o construidas en sitio de diversa capacidad y buena manufactura; conectadas a la red municipal, o con





pozo propio como fuente de abastecimiento. La instalación hidráulica es de tubería de cobre en  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$ " de diámetro, con calentadores de gas de 20 a 30 l de capacidad. La instalación sanitaria es de PVC en diámetro de 4" y descarga a fosa séptica, a planta de tratamiento o baños secos. En ninguna de las empresas que cuentan con infraestructura, se observan problemas de falta a norma, calidad o capacidad en su instalación hidrosanitaria.

En su mayoría, la instalación eléctrica está alimentada desde la red eléctrica urbana, y cuenta con bajada y medidor de consumo, así como interruptor de cuchillas y centro de carga con interruptores termomagnéticos. Los ductos son de poliducto plástico y están ocultos por muro, losa y piso. Cuentan con lámparas de techo y contactos bifásicos de 127V. En general las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, salvo algunos ductos exteriores expuestos que se encuentran en riesgo. El alumbrado exterior está conectado a las instalaciones propias de las cabañas, comedores u oficina y tiene las mismas características.

En la mayoría de las empresas no existe infraestructura para la clasificación ni tratamiento de sus residuos sólidos. Sólo en el caso de México Verde se cuenta con sistema integral de manejo, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos eficaz y consolidado. La recolección y manejo se realiza mediante el servicio municipal y la disposición final por métodos convencionales al tiradero que resulta ser un factor de riesgo ambiental y de viabilidad para la industria turística. Las diversas empresas reportan la mala imagen que perciben sus clientes al observar el tiradero municipal aguas abajo durante el descenso en río.

Todas las empresas desarrollan su construcción y mantenimiento con recursos propios subcontratando la mano de obra especializada requerida.

#### 4.7.8 Empresas

**Empresa México Verde.** Se localiza a 5 km de la población de Jalcomulco, por la carretera proveniente de Coatepec. Por las condiciones del camino el trayecto se recorre en 10 minutos, con buen nivel de servicio.

México Verde cuenta con servicios de hospedaje, comedor, salón de usos múltiples, bar, módulos de baños, spa, alberca, centro de negocios, clínica de atención médica, canchas, escenario y otras instalaciones para actividades recreativas, para lo que ha construido y habilitado plataformas de palafito para montar sobre de ellas tiendas de campaña. Hay dos tipos de tiendas para hospedaje: la primera, con ocupación para cuatro visitantes, terraza y electricidad





en la tienda; la segunda, con capacidad para dos visitantes, terraza y baño integrado (con wc, lavabo y regadera). Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura; los muros, son de estuco o adobe con aplanado o acabado aparente; techos inclinados con palma. Los módulos de baños cuentan con área de regaderas (17), vestidores, wc, lavabos, cuartos de masaje, para cada sexo; están contruidos con buenos materiales y acabados bajo proyecto funcional y agradable, las instalaciones hidrosanitarias y eléctrica cumplen con norma y proveen buen servicio.

Además, cuentan con alberca construida en acabado de aplanado fino con pintura epóxica de buena calidad y manufactura, sin calefacción; también, con oficinas administrativas, clínica de asistencia médica y salón de usos múltiples para más de 100 asistentes, ambos contruidos con buen proyecto arquitectónico, materiales de buena calidad y buena manufactura. Los comedores tienen capacidad para más de 530 comensales con servicio de bar, y están contruidos en palafito con estuco y techo de palma. Todo el mobiliario y equipamiento es de muy buena calidad y manufactura.

El propietario reporta que la fuente de abastecimiento de agua potable es un pozo del que conducen el agua hasta tanque regulador y red de distribución. Se observó que la línea de alimentación es plástica (PAD y PVC) y conjuntos de tinacos plásticos de 450 a 1100 l de capacidad para cada módulo de baños. El sistema se considera eficiente y de buena manufactura, aunque no cuenta con sistemas de captación de agua pluvial. El drenaje de cabañas, baños y cocina se recolecta en tuberías de PVC hasta registros de tabique interconectados con albañales hasta el sistema de tres tanques de 24 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada, que tienen la función de regular el gasto de descarga a planta de tratamiento paquete con Zeolitas que cumple con la normatividad de CNA. Los lodos se mezclan con la composta y se aprovechan en un lombrisario que genera composta de excelente calidad para sus jardines y árboles. El agua tratada se reutiliza para riego de cancha de futbol. Para el manejo de residuos sólidos cuentan con depósitos para separar residuos orgánicos e inorgánicos dispuestos por todo el terreno, también con cuarto específico para clasificación de basura que se separa, acumula y dispone en centros de reciclaje en Xalapa.

La energía eléctrica proviene de la red municipal, y cuentan con acometida, medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas. La red de distribución es subterránea con ductos plásticos hasta los diferentes inmuebles. Cuentan con





planta de emergencia. La instalación se observa eficiente y de buena calidad y condición.

Cabe señalar que aunque la empresa es de las pocas que cumplen cabalmente con la normatividad aplicable por las diversas instituciones rectoras, resulta contradictoriamente inhibitorio la falta de apoyo que recibe y, en cambio, se le impone más requisitos para monitorear la eficiencia de la planta de tratamiento. En comparación, se aplica un criterio permisivo de la autoridad con otras empresas y demás usuarios de sistemas convencionales, que descargan a la red municipal o al río y que no sufren consecuencia alguna.

Los inmuebles de hospedaje de la empresa no cuentan con instalación telefónica, pero hay recepción regular de señal de teléfono celular y las oficinas administrativas y el centro de negocios cuentan con teléfono e internet.

La empresa oferta dentro de sus servicios: descenso en río, kayak, hospedaje, alimentación y tirolesa

Cuenta con guías locales especializados y capacitados por la propia empresa.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Empresa Río y Montaña.** Río y Montaña es la empresa más grande y de mayor operación en Jalcomulco, es una de las empresas pioneras en la venta de servicios turísticos de descenso en río. Cuenta con un avión de siete plazas para sus clientes VIP. Se ubica a 200 m, cruzando el puente, de la otra margen del río.

Proporciona servicios de hospedaje, comedor, salón de usos múltiples, bar, alberca, temascal, spa, oficinas administrativas, bodegas y módulos de baños, para lo que ha construido 24 cabañas, 10 para cuatro personas y 14 para dos o tres personas; todas ellas, con baño integrado con regadera, wc y lavabo, construidas sobre palafito. Los materiales y diseño arquitectónico de los inmuebles son de la región y de buena manufactura; los muros, de estuco o adobe con aplanado o acabado aparente; techos inclinados, con palma.

Además tiene una alberca construida en acabado de mosaico veneciano con material y manufactura de buena calidad. El bar y comedor están construidos mediante una palapa de buena manufactura, con pisos de loseta y capacidad para 80 comensales. El spa, módulos de baños y salón de usos múltiples, para 100 asistentes, están construidos con muros de tabicón y acabado aplanado aparente con pintura, techos de palma y lámina de teja, pisos con cerámica de





buena calidad y manufactura. Las bodegas de equipo también están construidas con buenos materiales y diseño.

El abastecimiento de agua potable es de la red municipal y mediante pozo. Cuentan con cisterna de 12 m<sup>3</sup> de capacidad y en buen funcionamiento, la instalación hidrosanitaria es con tuberías plásticas (PAD agua potable y PVC drenaje), de buena calidad y en diámetros adecuados. Sin embargo, algunos tramos de tubería se observan expuestas, lo que representa riesgo para la integridad y funcionamiento del sistema. La red de drenaje descarga a fosa séptica de 27 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada y con buen funcionamiento reportado.

La energía eléctrica se obtiene de la red municipal, cuentan con acometida, medidor, interruptor de cuchillas y centro de cargas. Además, cuenta con planta de emergencia de combustible. El sistema se observa en buenas condiciones de funcionamiento.

Los inmuebles de hospedaje no cuentan con teléfono particular, sin embargo, la empresa tiene servicio telefónico e internet en sus oficinas; hay buena recepción de señal celular.

Su operación turística se centra en los servicios de hospedaje, alimentación, descenso en río, kayak y tirolesa.

La plantilla responsable de dicha operación comprende guías locales de descenso en río, personal administrativo y de intendencia.

Por lo que respecta al equipo, manejan balsas, cascos, remos, chalecos salvavidas, y cuerdas de rescate. Respecto al equipamiento, cuentan con campamento de gran lujo, restaurante, transportación y una avioneta de siete plazas.

La capacitación de su personal se efectúa de manera privada, aunque sus guías no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur; sin embargo, son expertos en el descenso en río.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Empresa Aventura sin límite.** Se encuentra en Jalcomulco, aunque ha adquirido terreno a las afueras del pueblo, donde está construyendo instalaciones para campamento. Describiremos brevemente las características de sus instalaciones en ambos lugares.





En el poblado tiene sus oficinas, hostel, temascal, comedor y módulo de baños. Cuenta con cuatro cuartos para 15 o 20 visitantes, construidos con tabicón aplanado con acabado aparente y pintura. Sin embargo, el interior de las habitaciones es reducido y carece de espacios adecuados de ventilación y circulación. El módulo de baños consta de dos servicios para cada sexo, construidos en los mismos materiales y acabados que los cuartos de hospedaje. La instalación hidrosanitaria es con tuberías de PAD, cobre y PVC en diámetros considerados adecuados, aunque en tramos se muestran expuestos lo que los pone en riesgo de daños. Cuenta con cisterna de 12 m<sup>3</sup> y tinaco de 1100 m<sup>3</sup>. El drenaje descarga a fosa séptica. El temascal y comedor está construido con materiales y arquitectura de la región: estuco, adobe y techo de palma, con manufactura y materiales de regular calidad.

En las oficinas de la empresa tiene servicio telefónico.

En las instalaciones en construcción habilitan plataformas de campamento, módulo de baños secos, ocho para cada sexo, regaderas y fuente de energía alterna con módulo de fotoceldas. Las instalaciones están en proceso de construcción y se observa en buenas condiciones y diseño.

**Aventura Sin límite Expediciones.** Empresa privada ubicada en la calle de Zaragoza 54 en Jalcomulco. Se dedica al descenso en río y brinda los servicios de hospedaje, alimentos, kayak y tirolesa. Cuenta con guías de descenso en río, equipados con balsas, cascos, remos, chalecos salvavidas y cuerdas de rescate. esta empresa está integrada por guías locales de Jalcomulco. La empresa capacita a su personal de manera privada y no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur; sin embargo, tienen con amplia experiencia en el descenso en río.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC. (CETA).

**Expediciones México Verde.** Esta empresa privada es la segunda más grande en Jalcomulco, pero la única que cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, reciclaje de basura y lombricomposta de residuos orgánicos en su campamento.

Su oferta de servicios la componen descenso en río, kayak, hospedaje, alimentación y tirolesa, para lo cual cuentan con el siguiente equipamiento y equipo: campamento, restaurante, servicio de transportación, balsas, cascos, remos, chalecos salvavidas y cuerdas de rescate.





Esta empresa opera con guías locales de Jalcomulco, capacita a su personal de manera privada y no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur; sin embargo, son expertos en el descenso en río.

**Proadventure Team.** Empresa privada localizada en la Calle de Úrsulo Galván 96, Centro, en Jalcomulco. Ofrece los siguientes servicios: descenso en río, kayak, hospedaje y alimentos.

la empresa cuenta con el siguiente equipo: balsas, cascos, remos, chalecos salvavidas y cuerdas de rescate.

Subcontrata el servicio de hospedaje y alimentación. La empresa capacita a su personal de manera privada. Sus guías no cuentan con credencial de guías especializados expedida por Sectur; sin embargo, son expertos en el descenso en río.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Río Salvaje.** Empresa privada ubicada en Prolongación Ignacio Zaragoza 5, Centro, en Jalcomulco.

La empresa brinda los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje, alimentación.

Cuentan con campamento con cabañas y zona de acampar y respecto del equipo tienen balsas, cascos, remos, chalecos salvavidas y cuerdas de rescate.

La empresa capacita a su personal de manera privada; aunque sus guías no ostentan credencial expedida por Sectur, sin embargo se han especializado en descenso en río.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Selva Azul.** Empresa privada localizada en 41 Poniente 2120, exhacienda La Noria, Jalcomulco.

Oferta a sus visitantes los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje y alimentos. Respecto al equipo cuentan con balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas.

Sus guías son expertos en descenso en río capacitados por la propia empresa, sin contar aún con credencial de guías especializados expedida por Sectur.





La empresa tiene oficinas en Puebla y está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Explorando.** Empresa privada que oferta descenso en río, kayak, hospedaje, alimentos y temascal, para lo cual subcontrata el servicio de hospedaje y alimentos.

La empresa cuenta con el siguiente equipo: balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas. Emplea guías locales especializados en descenso en río, aunque no tienen credencial de guías especializados expedida por Sectur.

Está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Veraventuras.** Empresa privada que cuenta con los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje y alimentación para lo cual subcontrata el servicio de hospedaje y alimentos.

Para la realización de sus actividades cuentan con el siguiente equipo: balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas.

Sus guías son expertos en descenso en río capacitados por la propia empresa, sin contar aún con credencial de guías especializados expedida por Sectur.

Tiene oficinas en Xalapa y está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Different Consultants.** Esta empresa tiene oficinas tanto en Jalcomulco como en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, y ofrece los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje y alimentación, para lo cual subcontrata el servicio de hospedaje y alimentos.

La empresa cuenta con el siguiente equipo: balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas.

Sus guías son especialistas en descenso en río y son capacitados por la propia empresa, pero carecen de la credencial expedida por Sectur.

La empresa está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**Amigos del río.** Esta empresa privada ofrece los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje y alimentación, para lo cual subcontrata el servicio de hospedaje y alimentos.







Para la realización de sus actividades ocupa guías de base y dispone del siguiente equipo: balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas.

Sus guías son expertos en descenso en río capacitados por la propia empresa, sin contar aún con credencial de guías especializados expedida por Sectur.

Cuenta con oficinas en Xalapa y está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

**MOA.** Empresa privada que cuenta con oficinas en Cuernavaca, Morelos, y que presta los servicios de descenso en río, kayak, hospedaje y alimentación para lo cual subcontrata el servicio de hospedaje y alimentos.

Para la realización de sus actividades cuentan guías de base y con el siguiente equipo: balsas, cascos, remos y chalecos salvavidas.

La empresa está afiliada a la Asociación del Consejo de Empresas de Turismo Alternativo AC (CETA).

De manera general se puede señalar que, en el caso de Jalcomulco las empresas que ofrecen el servicio de descenso del río son privadas; cuyos propietarios han financiado con sus propios recursos sus negocios y llevan a cabo sus estrategias para la venta y promoción de su producto, capacitan a su personal, ya sea que esté de planta o se contrate en función de la demanda. Han desarrollado un buen producto turístico que se ha posicionado y es conocido en el mercado turístico, todo lo cual ha redundado en el éxito y rentabilidad de las empresas que se dedican a esta actividad.





## 5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS ZPTN SELECCIONADAS





## 5.1 ANTECEDENTES

Para elaborar la evaluación del impacto del turismo de naturaleza en las zonas prioritarias seleccionadas y analizar la magnitud de los efectos que ha tenido esta actividad en los ámbitos económicos, sociales y ambientales, se consideraron dos niveles de evaluación.

En primer término, se identificó la percepción que tienen las comunidades respecto a los valores que ha generado esta actividad para la población en función de la importancia económica respecto a las actividades tradicionales, la imagen social de las empresas y la conservación de los recursos naturales de la localidad.

Posteriormente, se determinó el papel que han tenido las empresas dedicadas al turismo de naturaleza en la generación de empleo e ingresos, su éxito financiero y su contribución al bienestar de su comunidad. También se apreció su responsabilidad social y su desempeño como agentes de la preservación y protección de los recursos naturales.

La evaluación del impacto del turismo de naturaleza consideró originalmente una muestra de 99 empresas ubicadas en siete regiones. Sin embargo, al momento de realizar la supervisión en campo de estas empresas se encontró que en no todas era susceptible mediar sus resultados, lo que obligó a redimensionar la muestra de original.

Entre los principales factores que afectaron la muestra original de empresas se encontró, en primer término, que algunas de ellas no se dedicaban al turismo de naturaleza, como actividad principal, o bien eran empresas que estaban abandonadas, cerradas o sólo ofrecían servicios en una etapa particular del año. Por otra parte, también se identificaron proyectos de reciente creación, que todavía no contaban con una oferta estructurada de actividades.

Por otra parte, algunas empresas que aparecían en el Inventario de Empresas Comunitarias y Privadas de turismo de naturaleza en México no fueron ubicadas en el campo por falta de una adecuada señalización. Así mismo, existieron proyectos que eran operados por instancias del gobierno federal (Conanp) y por tanto no entraban en las categorías de empresas comunitarias o privadas. Por último, es tuvo que descartar aquellas empresas cuyo giro principal se enmarcaban en el sector productivo, aunque indirectamente llegaban a realizar actividades de turismo de naturaleza.





## 5.2 LA PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DEL TURISMO DE NATURALEZA

### 5.2.1 Dimensión económica: resultados por ZPTN

El ejercicio metodológico consideró 50 localidades ubicadas en siete regiones. El número de localidades y de regiones son las mismas que definió el Cestur.<sup>20</sup> En éstas se localizan 85 empresas de turismo de naturaleza cuyos efectos económicos son los que se evalúan en este estudio (cuadros 5.1 y 5.2).

#### *Corredor de la Montaña*

*Generación directa de empleo e ingresos.* En esta región se identificaron 19 empresas, para efectos del estudio, de las cuales actualmente operan 15. De acuerdo con los resultados obtenidos, la actividad económica del turismo de naturaleza aún no ha logrado consolidarse, por lo que los efectos económicos positivos son reducidos. El turismo de naturaleza no se percibe todavía como una importante fuente generadora de ingresos que se ubique por arriba de las actividades tradicionales. El interés de la comunidad por incorporarse a esta actividad y convertirla en una fuente de empleo principal no es evidente.

Sin embargo, esta situación contrasta con un significativo interés de la comunidad por recibir apoyos para desarrollar esta actividad, *versus* los apoyos a otras actividades económicas, lo cual puede explicarse por la necesidad de nuevas oportunidades de empleo y una limitada oferta de puestos de trabajo en actividades tradicionales.

*Generación indirecta de empleo e ingresos.* No obstante que la actividad turística no se ha consolidado, se percibe en la comunidad que la operación de empresas de turismo de naturaleza sí ha tenido un efecto indirecto benéfico. La población siente que a raíz de la presencia de esta actividad han aparecido nuevas actividades económicas, que no se ha afectado negativamente otras actividades tradicionales, que la situación económica en general ha mejorado y los beneficios se distribuyen a toda la población.

---

20 Las localidades y regiones consideradas se presentan en el documento anexo a este apartado.





### Sierra Norte

*Generación directa de empleo e ingresos.* Con 11 empresas en 11 localidades en esta región (una por cada localidad), el turismo de naturaleza poco representa como fuente de ingresos respecto a lo que significan las actividades tradicionales, por esta razón se percibe actualmente como una actividad complementaria. No obstante, se pudo apreciar que la comunidad siente que los servicios vinculados con el turismo de naturaleza pueden llegar a constituir la actividad principal y muestran un marcado interés por emplearse en la prestación de estos servicios. Se interpretó que es la falta de empleo lo que empuja a los habitantes de la región a pensar que las actividades relacionadas con el turismo de naturaleza pueden proporcionar nuevas oportunidades de empleo e ingreso.

*Generación indirecta de empleo e ingresos.* De acuerdo con las respuestas proporcionadas por los líderes de opinión, se puede interpretar que está presente el deseo de cambiar de actividades tradicionales, probablemente por su baja rentabilidad, y se ve al turismo de naturaleza como oportunidad para llevarlo a cabo. La idea que se tiene en la región de que esta actividad es promotora de otras actividades y de que mejora la situación económica para toda la población, contrasta con la idea de que también afecta actividades tradicionales como la agricultura.

### Costa

*Generación directa de empleo e ingresos.* En la región se concentran nueve empresas de turismo de naturaleza en tan sólo dos localidades. Las comunidades de esta región perciben al turismo de naturaleza como una fuente importante de empleo e ingreso. Consideran al turismo de naturaleza como una actividad principal más que complementaria, por arriba de las actividades tradicionales como generadora de ingresos. Esta sensación motiva a la comunidad a mostrar, en alto grado, su preferencia al contratarse en la prestación de servicios en el turismo de naturaleza. Esta situación se explica básicamente por la cercanía a un importante destino de turismo tradicional de sol y playa, como Bahías de Huatulco, principal generador de visitantes a los atractivos de turismo de naturaleza, lo que explica también que seis de las nueve empresas consideradas en el estudio se ubiquen en el municipio de Santa María Huatulco.

*Generación indirecta de empleo e ingreso.* La percepción de la comunidad es que el turismo de naturaleza genera importantes beneficios indirectos. En sus respuestas, la comunidad refleja que este tipo de turismo promueve otras





actividades productivas, que no afecta a la ocupación tradicional y que mejora la situación económica para toda la población y no sólo para algunos.

#### *Yum Balam*

*Generación directa de empleo e ingresos.* En cuatro localidades de la región se realizó la investigación en torno a cinco empresas de turismo de naturaleza. Se considera que la actividad aún no se consolida ya que los indicadores obtenidos señalan que es más una actividad complementaria. Sin embargo, la comunidad percibe que los beneficios representados por el nivel de ingresos que se obtiene están por arriba de los que se logran en actividades tradicionales. Esto genera también el interés de la comunidad en consolidar al turismo de naturaleza como una actividad principal y de emplearse preferentemente en la prestación de servicios vinculados a la misma.

*Generación indirecta de empleo e ingreso.* Los resultados obtenidos indican que la comunidad tiene una posición favorable de los beneficios indirectos que proporciona en la región el turismo de naturaleza. Se tiene la idea de que esta actividad es promotora de actividades productivas, que no afecta a actividades tradicionales y que, en cambio, trae consigo una mejora económica para toda la población de las localidades de esta región prioritaria.

#### *Sian Kaan*

*Generación directa de empleo e ingresos.* En nueve localidades de esta región se realizó la investigación evaluando el desempeño de 16 empresas de turismo de naturaleza; de éstas, siete se ubican en la localidad de mayor dinamismo turístico de sol y playa en la región: Playa del Carmen. Es precisamente esta condición de cercanía a un importante centro turístico, la que facilita que la comunidad perciba al turismo de naturaleza como una actividad relevante para generar empleo e ingresos. En esta región los indicadores obtenidos se ubican en niveles altos en todos los casos. El turismo de naturaleza se percibe como una actividad principal de la mayor importancia en la generación de ingresos; además, motiva en alto grado el interés por emplearse en la actividad y la preferencia de que se canalicen apoyos institucionales hacia esa actividad en oposición a las tradicionales.

*Generación indirecta de empleo e ingreso.* Entre la comunidad prevalece la idea de que el turismo de naturaleza tiene efectos económicos indirectos positivos como generador de actividades productivas y que, aún teniendo un efecto medio





en la mejora económica de la comunidad, beneficia a toda la población en las localidades. En contraparte a estos efectos positivos, se considera que afecta otras actividades económicas, principalmente a la agricultura.

### *Tuxtla*

*Generación directa de empleo e ingresos.* En torno a 14 empresas de turismo de naturaleza, se investigó la percepción que la comunidad de 13 localidades tienen respecto a los efectos económicos directos de esta actividad en la región. El bajo efecto económico que percibe la comunidad de las localidades, no estimula el interés para consolidarla como una ocupación económica principal, tampoco se percibe como una actividad atractiva en términos económicos para emplearse en ella, por lo que prefieren que los apoyos institucionales se canalicen a las actividades económicas tradicionales.

*Generación indirecta de empleo e ingreso.* Entre la comunidad prevalece la idea de que los beneficios económicos de la presencia de empresas de turismo de naturaleza sólo los reciben algunos y no toda la población; además, se considera que tiene un efecto medio en la afectación negativa sobre otras actividades productivas, especialmente sobre la agricultura.

### *Jalcomulco*

*Generación directa de empleo e ingresos.* La región está conformada por una sola localidad, Jalcomulco, donde se desarrolló la investigación de campo en torno a las 11 empresas de turismo de naturaleza que ahí se concentran. Esta concentración de empresas en una sola localidad explica la percepción de la comunidad respecto a los beneficios económicos que genera esta actividad. Entre los habitantes, el turismo de naturaleza produce la sensación de ser una actividad principal, que les deja ingresos superiores a los que obtienen en labores tradicionales. Les resulta atractivo económicamente dedicarse a la prestación de servicios al turismo y, por lo tanto, tienen una alta preferencia para que los apoyos institucionales se canalicen hacia las empresas de turismo de naturaleza, más que a otras actividades tradicionales.

*Generación indirecta de empleo e ingreso.* El posicionamiento del turismo de naturaleza en esta región genera opiniones favorables en torno a sus efectos económicos indirectos. Salvo la afectación que la comunidad aprecia en las actividades agrícolas, valora positivamente el turismo como un generador de otras actividades productivas, también como factor para mejorar las condiciones





económicas de la comunidad, incidiendo en toda la población y sólo en algunos habitantes.





**Cuadro 5.1 Indicadores de generación directa de empleo e ingreso**

		C. de la Montaña		Sierra norte		Costa		Yum Balam		Sian Kaan		Tuxtlas		Jalcomulco	
		Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo
Generación directa de empleo e ingresos	Indice de posicionamiento del turismo de naturaleza en la estructura económica	3	bajo	3	bajo	1	alto	3	bajo	1	alto	3	bajo	1	alto
	Coficiente de importancia como actividad principal respecto a actividad complementaria.	0.00	bajo	0.00	bajo	1.25	alto	0	bajo	10	alto	0.00	bajo	10	alto
	Coficiente de importancia de los ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades	0.00	bajo	0.00	bajo	8	alto	5	alto	11	alto	0.13	bajo	11	alto
	Coficiente de interés por emplearse en el turismo	0.36	bajo	10	alto	9	alto	5	alto	11	alto	10	alto	11	alto
	Coficiente de preferencia por el turismo de naturaleza como actividad económica principal	0.00	bajo	2.33	alto	1.25	alto	1.5	alto	11	alto	0.25	bajo	11	alto
	Indice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística.	80%	alto	0%	bajo	55%	medio	60%	medio	100%	alto	30%	bajo	91%	alto



**Cuadros 5.2 Indicadores de generación indirecta de empleo e ingreso**

		C. de la Montaña		Sierra norte		Costa		Yum Balam		Sian Kaan		Tuxtías		Jalcomulco	
		Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo
<b>Generación indirecta de empleo e ingresos</b>	Coeficiente de efecto promotor de actividades económicas	15	alto	10	alto	9	alto	5	alto	11	alto	10	alto	11	alto
	Coeficiente de afectación a otras actividades económicas	0.00	bajo	2.30	alto	0	bajo	0	bajo	1.75	alto	0.29	medio	11	alto
	Índice de afectación por sectores de actividad económica	0.17	bajo	70%	alto (agr)	-	-	-	-	100%	alto (agr)	20%	medio (agr)	100%	alto (agr)
	Índice de efecto económico en la comunidad	100%	alto (m)	100%	alto (m)	100%	alto (m)	100%	alto (m)	55%	medio (m)	80%	alto (m)	100%	alto (m)
	Coeficiente de distribución de los beneficios	4.00	alto	9.00	alto	1.25	alto	1.5	alto	11	alto	0.25	bajo	11	alto





## 5.2.2 Dimensión económica: resultados por localidad

### 5.2.2.1 Generación directa de empleo e ingresos

#### Corredor de la Montaña

- *El Puente.* En esta localidad se identificaron tres empresas. Aquí la actividad económica del turismo de naturaleza aún no ha logrado consolidarse, y la comunidad no percibe al turismo como una fuente generadora de ingresos que se ubique por arriba de las actividades tradicionales. Sin embargo, hay interés por incorporarse a esta actividad y se percibe el efecto positivo de la actividad en la generación de empleos, por lo que muestran interés en los apoyos para el sector, aunque no es evidente que se busque convertir la actividad turística en la fuente de empleo principal.
- Mineral del Chico. En esta localidad se localizan ocho de las empresas con actividades de turismo de naturaleza. No obstante el relativamente alto número de empresas, la actividad aún no logra consolidarse, ni la comunidad la percibe como una importante fuente generadora de ingresos que se ubique por arriba de las actividades tradicionales, por lo que no se muestra un claro interés para incorporarse a esta actividad. Sin embargo, la población perciben el impacto de la actividad en la generación de empleos y hacen patente su interés por destinar recursos hacia la actividad turística.
- San Lorenzo el Zembo. En esta localidad donde se identificaron dos empresas de turismo de naturaleza, el turismo es la actividad principal. Sin embargo, la comunidad no percibe que la actividad turística sea una fuente de ingresos que esté por arriba de las actividades tradicionales, por lo que sus demandas de recursos se concentran más bien hacia el sector pesquero.
- El Huariache. En esta localidad se identifica una empresa y con base en los resultados se observa que el turismo aún no constituye una actividad relevante. La comunidad no percibe al turismo de naturaleza como una fuente de ingresos que se ubique por arriba de las actividades tradicionales. Sin embargo, hay interés por incorporarse a esta actividad y consideran que puede tener un efecto positivo en la generación de empleos. También se hace patente el interés por recibir apoyo de recursos





dirigidos a la actividad turística, aunque no es evidente que se busque convertirla en una fuente de empleo principal.

- La Carbonera. En esta localidad donde se evaluó una empresa, la comunidad no percibe aún al turismo de naturaleza como una actividad principal y fuente de ingresos, por arriba de las actividades tradicionales. Tampoco existe un claro interés por incorporarse a esta actividad, sin embargo les resulta atractiva por su posible efecto en la generación de empleos, y es evidente su interés para que se destinen recursos hacia la actividad turística, sin que con esto se busque convertirla en una fuente de empleo principal.

#### Sierra Norte

- Benito Juárez. En esta localidad la comunidad no percibe aún al turismo de naturaleza como una fuente de ingresos más importante que las actividades tradicionales; sin embargo, hay motivación para incorporarse a la actividad en forma complementaria, por lo que su interés está más en que se canalice recursos a las actividades tradicionales.
- Ixtlán de Juárez. La comunidad, en la cual existe sólo una empresa, considera que el turismo es una actividad complementaria que no se ha consolidado aún, y que los ingresos que se perciben en esa actividad, son menores a los que se obtienen en otros sectores de la economía. Sin embargo, la comunidad reconoce la importancia del turismo de naturaleza y manifiesta interés por emplearse en ella y en establecerla como la fuente de empleo principal; sin embargo, siguen prefiriendo que los apoyos públicos se dediquen a actividades tradicionales.
- La Nevería. Con una sola una empresa en esta localidad, se observa que sus efectos económicos son de bajo impacto y que los ingresos que se reciben en el turismo no superan a los que se obtienen trabajando en otros sectores de la economía. Sin embargo, la comunidad percibe la importancia del turismo de naturaleza y manifiesta interés por emplearse en ella y establecerla como la fuente de empleo principal aunque, tratándose del destino de apoyos públicos, su preferencia se inclina hacia las actividades económicas del sector primario.
- Nexicho. También con una empresa apoyada, el turismo de naturaleza es apenas una actividad que complementa los ingresos que se obtienen principalmente en la agricultura. No obstante, la comunidad expresa su





interés por emplearse en el turismo como la fuente de empleo principal. Sin embargo, ante la disyuntiva de dónde aplicar los recursos públicos, siguen prefiriendo que sean destinados a las actividades primarias.

- San Antonio Cuajimoloyas. En esta localidad también se refleja la misma percepción de la comunidad: como en las otras localidades de la región donde sólo se cuenta con una empresa apoyada, se muestra interés por lo que pueda significar el turismo de naturaleza en términos de empleo, aunque actualmente los ingresos que proporciona no son superiores a los que se obtienen en el sector primario, pero se prefiere que el apoyo institucional se aplique para apoyar las actividades tradicionales.
- San Isidro Llano Grande. Los posibles beneficios económicos del turismo de naturaleza no se perciben como superiores a los ingresos que se obtienen en otros sectores de la economía. No obstante, se aprecia como una posibilidad de empleo complementario, por lo que su mayor prioridad es el apoyo institucional a las actividades económicas del sector primario.
- San Miguel Amatlán. Se observa que no se ha logrado consolidar las actividades del turismo de naturaleza y que los ingresos que se perciben son menores a los que se obtienen en otros sectores de la economía. Sin embargo, existe la expectativa de mayores oportunidades de empleo y el interés porque se convierta en la actividad principal, actitud que no es suficiente como para dejar de preferir que el apoyo institucional se canalice a las actividades económicas tradicionales del sector primario.
- Santa Catarina Ixtepeji. Igualmente, en esta localidad el turismo de naturaleza se distingue por operar con una sola empresa, y la percepción de la comunidad con relación a los efectos económicos del turismo de naturaleza es de una actividad complementaria y que los ingresos que se perciben son menores a los que se obtienen en actividades primarias, por lo que prefieren que se apoye a éstas. Pero también, como en las otras localidades de la región, se tiene la idea de que la importancia del turismo de naturaleza radica en una expectativa de empleo, lo cual se manifiesta por el interés de ocuparse en ella y establecerla como la fuente de empleo principal.
- Santa Catarina Lachatao. La comunidad considera que los beneficios económicos del turismo de naturaleza no son superiores a los que les proporcionan las actividades económicas en las que tradicionalmente se ha ocupado: se ve esta actividad como una fuente complementaria de empleo,





por lo que su mayor prioridad es el apoyo institucional a las actividades económicas del sector primario.

- Santa Martha Latuví. En forma semejante al resto de las localidades de esta región, se observa que no se ha logrado consolidar el turismo y que los ingresos que se perciben en el mismo son menores a los que se obtienen en actividades tradicionales. No obstante, la comunidad percibe la importancia del turismo de naturaleza y manifiesta interés por emplearse en ella como una fuente de ingresos complementaria, por esta razón, y en una disyuntiva de apoyo institucional, se prefiere que se apliquen recursos a las actividades primarias.

#### Costa

- La Crucecita. En esta localidad alrededor de dos empresas han consolidado la actividad turística como principal ocupación. Asimismo, la comunidad percibe que se obtienen mejores ingresos en este sector que en otros, por ello muestra preferencias para hacer del turismo su actividad principal y está de acuerdo en que se canalicen recursos públicos en su apoyo.
- San Agustín. En esta localidad con 11 empresas, el turismo de naturaleza es la principal actividad económica. Asimismo, la comunidad percibe que se obtienen mejores ingresos en este sector que en otros, por ello muestra preferencias para emplearse en el turismo y manifiesta su acuerdo para que se canalicen recursos públicos en apoyo a esta actividad.
- Ventanilla. Con dos empresas en esta localidad, el turismo de naturaleza aún no se consolida. No obstante la comunidad percibe la importancia de los ingresos que se obtienen en la actividad y manifiesta interés por ocuparse en ella, como una fuente complementaria de empleo, aunque muestra desinterés para destinar inversiones públicas en apoyo de la actividad.
- Escobilla. En esta localidad con una empresa se aprecia que el turismo de naturaleza aún no es una sólida actividad económica y que los ingresos ahí obtenidos, son menores que los generados en otras actividades. No obstante, la comunidad manifiesta inclinación para ocuparse en el sector como una fuente complementaria de empleo. Al enfrentar la alternativa de aplicar recursos públicos, se prefiere de estos se canalicen en apoyo de las actividades del sector primario.





- Piedra de Moros. En esta localidad con base en dos empresas de turismo de naturaleza y de acuerdo a los resultados de los indicadores, se observa que no se ha logrado consolidar el turismo. La comunidad no percibe mejores ingresos en la actividad turística, sin embargo manifiesta interés por emplearse en el turismo de naturaleza y hacer de esta actividad una fuente de empleo complementaria de ocupación e ingresos; su interés primordial es que se canalicen apoyos públicos a las actividades del sector primario.
- Tangolunda. Con tan sólo una empresa apoyada, se ha logrado consolidar la actividad turística como principal en la estructura económica de la localidad. La comunidad percibe que los ingresos que se obtienen en el turismo son mejores que en labores tradicional, por ello muestran preferencias para emplearse en el turismo de naturaleza y hacer de el su actividad principal.

#### Yum Balam

- Solferino. Aún cuando el turismo de naturaleza no esta consolidado, la operación de dos empresas ha dado lugar a que entre la comunidad se tenga la idea de que se obtienen mejores ingresos en la actividad turística que en otras actividades de la localidad. Por ello se manifiesta interés por emplearse en el turismo y hacer de él una fuente de empleo complementaria. Sin embargo, todavía se tiene preferencia por las actividades tradicionales y por que se asignen recursos en apoyo a éstas.
- Cancún. En esta localidad se encuentra una empresa que opera en Holbox, y la comunidad considera que se obtienen mejores ingresos en la actividad turística, por lo que manifiesta interés por emplearse en ella como una fuente de empleo complementaria; sin embargo, muestra aún un mayor interés de que se apliquen los apoyos institucionales a las actividades tradicionales.
- Chiquilá. En esta localidad, y en torno a una empresa de turismo de naturaleza, la comunidad percibe que se obtienen mejores ingresos que los que reciben en otras actividades económicas. En virtud de ello, se manifiesta interés por emplearse en el turismo, pero como una fuente de empleo complementaria.
- Holbox. También a partir de la influencia económica de una empresa, los efectos se dejan sentir en forma reducida y aunque se muestra interés para





ocuparse en el turismo de naturaleza, sólo se considera como complemento a sus actividades tradicionales, a las cuales les confieren mayor importancia cuando se trata de alternativas de apoyos públicos.

#### Sian Kha'an

- Playa del Carmen. En torno a esta localidad de turismo de sol y playa se evaluó el efecto económico de siete empresas de turismo de naturaleza. La existencia de un mercado turístico importante contribuye a reforzar el segmento, y la comunidad percibe sus beneficios económicos por los mejores ingresos recibidos respecto a las actividades tradicionales del sector primario. Por ello, muestra preferencias para emplearse en este tipo de turismo y hacer de éste su actividad principal, así como para que se canalicen recursos públicos a su fortalecimiento.
- Punta Allen. En esta localidad se evaluó la operación de dos empresas y con base en los resultados se aprecia que no se ha consolidado el turismo de naturaleza. A pesar de que la pesca es la actividad principal, se perciben mejores ingresos en el sector turístico, que en otras actividades, por ello se muestra preferencia para emplearse en el turismo y hacer del mismo la principal su actividad, así como para que se canalicen recursos públicos en su apoyo.
- Tulum. En torno a una empresa de turismo de naturaleza, la comunidad estima que se obtienen mejores ingresos en el sector turístico que en la pesca, actual actividad principal. Por ello se muestra preferencia para emplearse en el turismo, consolidarlo como la actividad más relevante, y canalizar recursos públicos para su apoyo.
- Chunyaxche. También a partir de una empresa que proporciona servicios de turismo de naturaleza, los indicadores obtenidos señalan que en la localidad no se considera que sea la actividad principal, pero sí que se obtienen mejores ingresos respecto a los que se reciben en otras actividades. También aquí se expresó preferencias para emplearse en este segmento del turismo para de él su actividad principal, así como para canalizar recursos públicos en su apoyo.

#### Tuxtlas

- Arroyo de Liza. En esta localidad, en función de una empresa y de los resultados obtenidos, se observa que la comunidad considera que no se ha







logrado consolidar el turismo de naturaleza. Además, los ingresos que se obtienen en la actividad son menores a los de otras actividades. No obstante, la comunidad manifiesta interés por emplearse en el turismo, sin establecerlo como fuente de empleo principal, pero muestra interés en los recursos públicos destinados a esta actividad.

- Arroyo de Liza (Costa de Oro). Alrededor de una empresa de turismo de naturaleza apoyada, entre la comunidad se tiene la impresión de que los ingresos que se obtienen en esta actividad son menores a los que se reciben en labores tradicionales. No obstante, la comunidad manifiesta interés por emplearse en ella y, aunque no la consideran como la fuente de empleo principal, es evidente el interés en que se le siga apoyando con recursos públicos.
- Benito Juárez. Los efectos económicos de una empresa de turismo de naturaleza, apoyada con recursos públicos, son reducidos en esta localidad y la comunidad percibe que los ingresos que se obtienen son menores a los que reciben en otras ocupaciones. No obstante, es manifiesto el interés por ocuparse en el turismo como complemento de sus actividades básicas, hacia las cuales prefieren que se canalicen los apoyos del sector público.
- Catemaco. En esta localidad también son escasos los efectos económicos positivos por la operación de una empresa de turismo de naturaleza. La apreciación de la comunidad es que los ingresos que se obtienen son mayores en otras actividades que en el turismo. Sin embargo, el problema del desempleo y la reducida rentabilidad de las actividades tradicionales provocan interés por conseguir empleo en este segmento del turismo, pero solo como complemento a sus actividades básicas que consideran receptoras prioritarias del apoyo del sector público.
- Las Margaritas. Tampoco aquí se ha dejado sentir un fuerte efecto económico en torno a una empresa de turismo de naturaleza. Los resultados obtenidos con la aplicación de los indicadores exhiben los mismos rasgos que distinguen a las localidades de la región. La comunidad percibe que el turismo les proporciona ingresos menores a los obtenidos en actividades primarias tradicionales; sin embargo, manifiesta interés por emplearse en el turismo como complemento a sus ocupaciones principales y predilección por destinar apoyos de sector público a las actividades tradicionales.





- López Mateos. El desconocimiento de si los ingresos que se obtienen en esta actividad son mejores que los de otras actividades, indica que si esto fuera así ya se hubiera hecho evidente. No obstante, la comunidad manifiesta su disposición para ocuparse en el turismo de naturaleza y consolidar esta actividad como una fuente de empleo principal, con el apoyo preferente de los programas del sector público correspondientes.
- Matacalcintla. Catemaco. En torno a una empresa y con base en los resultados obtenidos se observa que el turismo de naturaleza no ha logrado consolidarse ya que los ingresos que se obtienen son menores que los de otras actividades. No obstante, la comunidad manifiesta interés por emplearse en el sector, sin establecerlo como la fuente principal de empleo y muestra mayor interés por aplicar el apoyo de programas del sector público a las actividades tradicionales.
- Miguel Hidalgo. Alrededor de la operación de una empresa de turismo de naturaleza, en esta localidad es evidente que el turismo se ve como la oportunidad de nuevos empleos, aunque no se desea convertirla en la actividad principal y se prefiere que los recursos públicos sirvan para apoyar las actividades productivas del sector primario.
- Salinas Roca Partida. En la localidad es evidente la preferencia hacia las actividades tradicionales como principal fuente de ingresos. En este contexto, el turismo de naturaleza parece que no ha tenido los efectos económicos que hagan cambiar en su favor la estructura productiva. La comunidad considera que los ingresos por el turismo de naturaleza no son comparables con los que se obtienen en la actividades tradicionales. Por esta misma razón, existe un mayor interés en que se apliquen programas de apoyo a las actividades del sector primario. A pesar de todo ello, se tiene la expectativa de que el turismo de naturaleza sea una fuente complementaria de empleo.
- Sontecomapan. En la comunidad se percibe que el turismo de naturaleza deja más ingresos que las actividades tradicionales y que es una fuente de empleo a la que desean incorporarse. Sin embargo, se ve aún como una actividad complementaria de las actividades tradicionales hacia las cuales, en una disyuntiva, prefieren que se destinen los recursos de los programas del sector público.





## Jalcomulco

- Jalcomulco. A diferencia de las localidades donde no existe una concentración relevante de empresas de turismo de naturaleza, en esta localidad, con once empresas que operan en este giro, se ha consolidado la actividad turística al grado de que se considera como principal actividad productiva. La comunidad percibe que se obtienen mejores ingresos en este sector que en otros y por ello muestra preferencias para emplearse en este segmento del turismo, y desde luego el indicador correspondiente señala la preferencia para que se canalicen recursos públicos en apoyo a las empresas prestadores de servicios de turismo de naturaleza.

En el cuadro 5.3 se resumen los resultados de los indicadores aplicados.



## Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México



### Generación directa de empleo e ingreso

REGIÓN Localidad	1. Índice de posicionamiento del turismo de naturaleza en la estructura económica		2. Coeficiente de importancia de actividad principal respecto a actividad complementaria.		3. Coeficiente de importancia de los ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades		4. Coeficiente de interés por emplearse en el turismo		5. Coeficiente de preferencia por el turismo de naturaleza como actividad económica principal		6. Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística.	
	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo
<b>CORREDOR DE LA MONTAÑA, HIDALGO</b>												
El puente	3	bajo	0	bajo	0	bajo	3	alto	0	bajo	67%	alto
Mineral del Chico	3	bajo	0	bajo	0	bajo	0	bajo	0	bajo	100%	alto
San Lorenzo el Zembo	1	alto	1	alto	0	bajo	0	bajo	0	bajo		alto
El Huirache		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		alto
La Carbonera		bajo		bajo		bajo		bajo		bajo		alto
Mixquiapán	sin datos											
Pueblo Nuevo	sin datos											
<b>SIERRA NORTE, OAXACA</b>												
Benito Juárez		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Ixtlán de Juárez		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
La Nevería		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
Nexico		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
San Anonio Cuajimolov		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
San Isidro Llano Grande		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
San Miguel Amatlán		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
Santa Catarina Ixtepeji		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
Santa Catarina Lachatao		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
Santa Martha Latuvi		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Santa María Yavesía	sin datos											
<b>COSTA, OAXACA</b>												
La Cruzcita	1	alto	2	alto	2	alto	2	alto	2	alto	100%	alto
San Agustín	1	alto	2	alto	2	alto	2	alto	2	alto	100%	alto
Ventanilla	3	bajo	0	bajo	2	alto	2	alto	0	bajo	0	bajo
Escobilla		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Piedra de Moros		bajo		bajo		alto		bajo		bajo		bajo
Tangolunda		alto		alto		alto		alto		alto		bajo
<b>YUM BALAM, QUINTANA ROO</b>												
Solferino	3	bajo	0	bajo	2	alto	2	alto	0	bajo	0	bajo
Cancún		bajo		bajo		alto		alto		bajo		alto
Chiquilá		bajo		bajo		alto		alto		bajo		alto
Hol box		bajo		bajo		alto		alto		bajo		alto
<b>SIAN KAAN, QUINTANA ROO</b>												
Playa del Carmen	1	alto	6	alto	7	alto	7	alto	7	alto	100%	alto
Punta Allen	3	bajo	2	alto	2	alto	2	alto	2	alto	100%	alto
Tulum		bajo		alto		alto		alto		alto		alto
Chunyaxche		bajo		alto		alto		alto		alto		alto
Laguna Kana	sin datos											
Nueva Loria	sin datos											
Carrillo Puerto	sin datos											
Laguna Ocom	sin datos											
Xmaben	sin datos											
<b>TUXTLAS, VERACRUZ</b>												
Arroyo de Liza		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		alto
Arroyo de Liza (costa de oro)		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		alto
Benito Juárez		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Catemaco		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
La Margarita		bajo		bajo		bajo		alto		alto		bajo
Lopez Mateos		bajo		bajo		ns		alto		alto		alto
Matacalcintla, Catemaco		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Miguel Hidalgo,		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Salinas Roca Partida		bajo		bajo		bajo		alto		bajo		bajo
Sontecomapan		bajo		bajo		alto		alto		bajo		bajo
<b>JALCOMULCO, VERACRUZ</b>												
Jalcomulco	1	alto	1	alto	11	alto	11	alto	11	alto	91%	alto

ns: no sabe; nd: no disponible





### 5.2.2.2 Generación indirecta de empleo e ingresos

#### Corredor de la Montaña

- El Puente. El turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto económico indirecto favorable en la promoción de otras actividades, con excepción de la actividad agrícola en la que se percibe un impacto bajo. Respecto de los beneficios, la comunidad tiene la impresión de que ha mejorado la situación económica desde la introducción de la actividad turística, aunque los beneficios del turismo de naturaleza no se distribuyen entre toda la población.
- Mineral del Chico. El turismo de naturaleza en la localidad crea un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas. Sin embargo, la comunidad percibe que se han afectado actividades tradicionales agrícolas que han sido abandonadas. Respecto de los beneficios, la comunidad considera que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo en la localidad y que los beneficios del turismo de naturaleza sí se distribuyen entre la población.
- San Lorenzo el Zembo. El turismo de naturaleza en la localidad tiene efectos positivos en la promoción de otras actividades económicas que no afectan a otros sectores. Entre la comunidad se tiene la idea de que ha mejorado la situación económica y que dichos beneficios se distribuyen entre toda la población.
- El Huirache. En la localidad, el turismo de naturaleza, a decir de la comunidad, tiene un efecto favorable en la promoción de las actividades vinculadas a él, sin perjudicar otros sectores. Respecto de los beneficios, también se tiene la idea de que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo en la localidad, pero no es evidente que los beneficios del turismo de naturaleza se distribuyen entre toda la población.
- La Carbonera. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad percibe que ha mejorado la situación económica desde la introducción de la empresa en la localidad aunque los beneficios del turismo de naturaleza no se distribuyen entre la población.





## Sierra Norte

- Benito Juárez. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto indirecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad percibe que la situación económica ha mejorado desde la introducción del turismo de naturaleza del turismo de naturaleza no se distribuyen entre la población.
- Ixtlán de Juárez. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad generan un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas, sin embargo la comunidad percibe que se han afectado actividades tradicionales agrícolas las cuales han sido abandonadas. La comunidad estima que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se distribuyen entre la población.
- La Nevería. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad percibe que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo en la localidad, pero que los beneficios no se distribuyen entre la mayoría de la población.
- Nexicho. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas, sin embargo la comunidad percibe que se han afectado actividades tradicionales agrícolas, las cuales han sido abandonadas. La comunidad tiene la impresión de que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se distribuyen entre la población.
- San Antonio Cuajimoloyas. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas, sin embargo la comunidad considera que se han afectado actividades tradicionales agrícolas las cuales han sido abandonadas. En la comunidad se tiene la idea de que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se distribuyen entre la población.
- San Isidro Llano Grande. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas, sin embargo se tiene la sensación de que se han resentido





actividades tradicionales como el abandono de la agricultura. La comunidad percibe que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se distribuyen entre la población.

- San Miguel Amatlán. Desde que inició la prestación de servicios de turismo de naturaleza se siente que han proliferado otros negocios, pero que se han afectado actividades tradicionales agrícolas que están siendo abandonadas. A pesar de ello, la comunidad tiene la impresión de que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se reparten entre la población.
- Santa Catarina Ixtepeji. También en esta localidad se tiene la impresión de que el turismo impulsa otras actividades vinculadas con él y que produce una mejor situación económica con beneficios entre la población. No obstante, entre la comunidad se tiene la sensación de que se han afectado actividades agrícolas tradicionales que están siendo desatendidas.
- Santa Catarina Lachatao. El turismo de naturaleza de la localidad tienen efectos económicos indirectos positivos dado su carácter promotor de pequeños negocios de servicios al turista y ha mejorado la situación económica de la población en su conjunto. No obstante, entre los habitantes de la comunidad se tiene la sensación de que se han abandonado actividades tradicionales agrícolas.
- Santa Martha Latuví. Por una parte se tienen efectos económicos indirectos favorables por la promoción de actividades productivas que no afectan otros sectores. Pero por otra, y a pesar la mejora que se percibe en la situación económica, se tiene la sensación de que los beneficios del turismo de naturaleza no se distribuyen equitativamente entre la población.

#### Costa

- La Crucecita. Los efectos indirectos del turismo de naturaleza son favorables en la localidad dado que genera un efecto positivo en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. De igual forma, se percibe que ha mejorado la situación económica desde que se inició la prestación de servicios al turista la y que los beneficios que se obtienen se distribuyen entre la población.





- San Agustín. Por la percepción que tiene la comunidad del turismo de naturaleza, los principales indicadores de efectos económicos indirectos son positivos: se reconoce su carácter de promotor de otras actividades productivas, que no afecta significativamente otros sectores de la estructura económica y que los beneficios se distribuyen justamente entre la población, lo que redundará en la mejora de la situación económica de la localidad.
- Ventanilla. El efecto indirecto del turismo de naturaleza es favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad percibe que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo en la localidad y que sus beneficios se distribuyen entre la población.
- Escobilla. Al igual que en otros sitios de la costa donde se prestan servicios de turismo de naturaleza, la impresión que tienen los habitantes de esta localidad es que sus efectos económicos indirectos son favorables. Esto en virtud de su función como promotor de actividades productivas que no afectan otros sectores de la economía, además de la mejor situación económica de la comunidad y de que los beneficios que genera se propagan entre la población.
- Piedra de Moros. Los indicadores obtenidos señalan efectos económicos indirectos que favorecen a la comunidad, esto debido al impulso que provoca para que se den nuevas actividades de servicios al turista, las cuales propician mejoras en la situación económica de la población, sin que por ello se vean afectadas otras actividades productivas.
- Tangolunda. Con las mismas características de las localidades de la costa, el turismo de naturaleza presenta indicadores positivos en los efectos económicos indirectos entre la población. El sentir de la comunidad es que esta actividad promueve la prestación de servicios al turista, sin detrimento del desarrollo de las actividades en otros sectores y que ha dado lugar a mejoras económicas para el conjunto de sus habitantes.

#### Yum Balam

- Solferino. De acuerdo con los resultados de los indicadores, el turismo de naturaleza genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad percibe que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo de







naturaleza en la localidad, aunque los beneficios no se distribuyen equitativamente entre la población.

- Cancún. La impresión que se tiene en esta localidad es que el turismo de naturaleza da lugar a una mejora económica para la población en conjunto, esto debido a que se considera un factor que promueve el desarrollo de más negocios, sin detrimento de las actividades tradicionales.
- Chiquilá. De igual forma, en esta localidad los efectos económicos indirectos del turismo son percibidos totalmente favorables por la comunidad. Se valora positivamente su carácter de promotor de nuevas actividades productivas sin afectar otros sectores, su importancia para mejorar las condiciones económicas de la localidad y su influencia para distribuir entre los habitantes los beneficios que genera.
- Holbox. Las consecuencias indirectas del turismo de naturaleza en la localidad son favorables en las vertientes adoptadas para su evaluación: se percibe como promotor de nuevos negocios; no afecta negativamente otras actividades productivas; mejora la condición económica de la comunidad y distribuye equitativamente los beneficios entre la población.

#### Sian Kaan

- Playa del Carmen. Dos efectos aparentemente contrarios se identifican a partir de los resultados de los indicadores. Por una parte, se percibe que el turismo de naturaleza tiene efectos favorable en la promoción de las actividades económicas y en la distribución de los beneficios entre la población en conjunto; por otra, localmente se tiene la impresión DE que se han abandonado actividades agrícolas tradicionales y que la situación económica sigue igual a partir del inicio de la prestación de servicios de turismo.
- Punta Allen. Las dos empresas de turismo de naturaleza de la localidad generan un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas. La comunidad percibe que se han abandonado actividades agrícolas tradicionales, sin embargo considera que la situación económica ha mejorado desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad y que los beneficios se distribuyen entre la mayoría de la población.
- Tulum. Los resultados de los indicadores reflejan que el turismo de naturaleza está propiciando un cambio significativo en la estructura





económica, ya que la comunidad tiene la impresión de que se están abandonando las actividades tradicionales a favor de los servicios turísticos. Esta situación puede deberse a su efecto promotor de nuevas actividades productivas, más rentables que las tradicionales, a la impresión de mejoría en la situación económica y a que se considera que el turismo de naturaleza beneficia a la población de la localidad en conjunto.

- Chunyaxche. En esta localidad, se tiene la impresión de que el turismo de naturaleza genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas, sin embargo también se aprecia que se han abandonado actividades agrícolas tradicionales. La comunidad tiene la idea de que la situación económica ha mejorado desde la introducción del turismo en la localidad y considera que los beneficios se distribuyen entre la mayoría de la población.

#### Tuxtla

- Arroyo de Liza. Los efectos indirectos que se perciben entre la comunidad se refieren a que el turismo de naturaleza promueve nuevas actividades económicas sin que esto vaya en detrimento de otros sectores. También se tiene la idea de que ha mejorado la situación económica desde la introducción del turismo en la localidad, aunque se percibe que los beneficios se concentran en sólo algunos habitantes y no se distribuyen entre el resto de la población.
- Arroyo de Liza (Costa de Oro). Localmente se tiene la impresión de que el turismo de naturaleza provoca un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otros sectores. La comunidad considera que ha mejorado la situación económica, aunque estos beneficios no se distribuyan entre toda la población.
- Benito Juárez. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad provoca un efecto favorable por la promoción de las actividades económicas. No obstante, entre la comunidad se tiene la impresión de que se han desatendido actividades agrícolas tradicionales. Respecto de los beneficios, se percibe que la situación económica sigue igual, a pesar de la introducción del turismo de naturaleza en la localidad, y que los beneficios no se distribuyen entre la población.
- Catemaco. La empresa de turismo de naturaleza en la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas y no se





evidenció que, por esta razón, se estén abandonando otras actividades productivas tradicionales. Se tiene la impresión de que la situación económica ha mejorado desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad, pero se considera que los beneficios no se distribuyen entre la mayoría de la población.

- La Margarita. La empresa de turismo de naturaleza de la localidad genera un efecto favorable en la promoción de las actividades económicas sin afectar otras actividades. La comunidad percibe que la situación económica ha mejorado desde la introducción del turismo de naturaleza en la localidad, sin embargo estima que los beneficios no se hacen extensivas a toda la población.
- López Mateos. En esta localidad los indicadores de percepción señalan que la comunidad tiene una impresión favorable respecto a los efectos económicos indirectos del turismo. Se le reconoce su importancia en la promoción de actividades productivas sin perjuicio de las tradicionales. También se le concede relevancia en la mejora de las condiciones económicas de la comunidad y en la difusión de los beneficios entre la mayoría de la población.
- Matacalcintla, Catemaco. Con excepción de una escasa difusión de los beneficios, el turismo de naturaleza se aprecia como una actividad que contribuye a generar nuevas actividades económicas sin afectar a las tradicionales del sector primario. También se valora su influencia en la mejor situación económica de la localidad.
- Miguel Hidalgo. La comunidad de esta localidad le atribuye al turismo de naturaleza efectos positivos por la mejor situación económica de la población en conjunto y se le considera como factor importante en la promoción de nuevas actividades productivas, aunque esto implique, por otra parte, el abandono de actividades tradicionales del sector primario.
- Salinas Roca Partida. Al turismo de naturaleza se le atribuye la mejor situación económica y la promoción de nuevos negocios, pero también efectos negativos en otros sectores de la economía. Sin embargo, entre la comunidad se tiene la impresión de que los beneficios no se difunden entre la población.
- Sontecomapan. Los efectos indirectos del turismo de naturaleza en esta localidad son considerados favorables por la comunidad. Se le reconoce





como promotor de nuevas oportunidades de negocios, sin afectar las actividades tradicionales, aunque se tiene la impresión que no se difunden los beneficios del turismo de naturaleza entre toda la población.

### Jalcomulco

- Jalcomulco. El prestigio que ha adquirido la localidad como destino de turismo de naturaleza hace que la comunidad tenga la impresión de que entre sus efectos indirectos está la mejora de la situación económica de la población. Además de sus efectos directos, es un promotor de otros negocios vinculados a la prestación de servicios al turista. La importancia del turismo de naturaleza en la localidad ha ocasionado que se dejen sin atención otras actividades, básicamente del sector primario.

En el cuadro 5.4 se resumen los resultados de los indicadores aplicados.



## Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México



### Generación indirecta de empleo e ingreso

REGIÓN Localidad	1. Coeficiente de efecto promotor de actividades económicas		2. Coeficiente de afectación a otras actividades económicas		3. Índice de afectación por sectores actividad		4. Índice de efecto económico en la comunidad		5. Coeficiente de distribución de los beneficios	
	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo
<b>CORREDOR DE LA MONTAÑA, HIDALGO</b>										
El Puente	3	alto	0.67	bajo	67%	alto (agr)	100%	alto (m)	0.5	bajo
Mineral del Chico	8	alto	7	alto	89%	alto (agr)	100%	alto (m)	8	alto
San Lorenzo el Zembo	2	alto	0	bajo	-	-	100%	alto (m)	2	alto
El Huirache		alto		bajo	-	-		alto (m)		bajo
La Carbonera		alto		bajo	-	-		alto (m)		alto
Mixquiapan	sin datos									
Pueblo Nuevo	sin datos									
<b>SIERRA NORTE, OAXACA</b>										
Benito Juárez		alto		bajo	-	-		alto (m)		alto
Ixtlán de Juárez		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
La Nevería		alto		bajo		-		alto (m)		alto
Nexicho		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
San Antonio Cuajimolov		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
San Isidro Llano Grande		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
San Miguel Amatlán		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
Santa Catarina Ixtepeji		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
Santa Catarina Lachatao		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
Santa Martha Latuví		alto		bajo		-		alto (m)		alto
Santa María Yavesía	sin datos									
<b>COSTA, OAXACA</b>										
La Cruzecita	2	alto	0	bajo		-	100%	alto (m)	2	alto
San Agustín	2	alto	0	bajo		-	100%	alto (m)	2	alto
Ventanilla	2	alto	0	bajo		-	100%	alto (m)	0	bajo
Escobilla		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
Piedra de Moros		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
Tangolunda		alto		bajo		-		alto (m)		alto
<b>YUM BALAM, QUINTANA ROO</b>										
Solferino	2	alto	0	bajo		-	100%	alto (m)	0	bajo
Cancún		alto		bajo		-		alto (m)		alto
Chiquilá		alto		bajo		-		alto (m)		alto
Hol box		alto		bajo		-		alto (m)		alto
<b>SIAN KAAAN, QUINTANA ROO</b>										
Playa del Carmen	7	alto	6	alto	100%	alto (agr)	71.43%	alto (i)	7	alto
Punta Allen	2	alto	2	alto	100%	alto (agr)	100%	alto (m)	2	alto
Tulum		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
Chunyahche		alto		bajo		alto (agr)		alto (m)		alto
Laguna Kana	sin datos									
Nueva Loria	sin datos									
Carrillo Puerto	sin datos									
Laguna Ocom	sin datos									
Xmaben	sin datos									
<b>TUXTLAS, VERACRUZ</b>										
Arroyo de Liza		alto		bajo				alto (m)		bajo
Arroyo de Liza (costa de oro)		alto		bajo				alto (m)		bajo
Benito Juárez		alto		alto		alto (agr)		alto (i)		bajo
Catemaco		alto		ns		nd		alto (m)		bajo
La Margarita		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
Lopez Mateos		alto		bajo		-		alto (m)		alto
Matacalcintla, Catemaco		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
Miguel Hidalgo,		alto		alto		alto (agr)		alto (m)		alto
Salinas Roca Partida		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
Sontecomapan		alto		bajo		-		alto (m)		bajo
<b>JALCOMULCO, VERACRUZ</b>										
Jalcomulco	11	alto	1	alto	100%	alto (agr)		alto (m)		alto

ns: no sabe; nd: no disponible; agr: agricultura; (i) igual condición; (m): mejor condición





### 5.3 VALORACIÓN SOCIAL DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA

Con el fin de obtener indicadores del rol que tienen las empresas de turismo de naturaleza en las comunidades, se indagó sobre la cohesión que tienen en la vida de éstas a partir de los siguientes elementos:

- La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa),
- La operación de la empresa depende de una organización comunitaria.
- Participa en las actividades comunitarias.
- Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.
- La aceptación del turista en la comunidad.
- La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad.
- La empresa destina recursos económicos a la comunidad.

Durante el desarrollo del trabajo, se detectó que la migración de la población es ya una problemática que enfrentan las empresas de turismo de naturaleza comunitarias, sobre todo las asentadas en pequeñas localidades rurales.

A continuación se presenta una síntesis por región y localidades:

#### Corredor de la Montaña

En esta región, las empresas clasificadas como comunitarias están supeditadas a los proyectos productivos de creación y venta de peces. Una síntesis de los aspectos indagados se expone en el cuadro 5.5.





**Cuadro 5.5 Imagen social de las empresas de turismo de naturaleza en la zona Corredor de la Montaña**

Localidad	1	2	3	4	5	6	7
Barrio El Huariche.	Sí	Sí	Sí	Sí	Buena	Buena	Sí
San Lorenzo El Zembo.	Sí	Sí	Sí	Sí	Poca	Poca	Sí
El Puente (Empresa1)	No	Sí	Sí	No	No	No	No
El Puente ( Empresa 2)	No	Si	Si	No	No	No	No
La Carbonera	No/0	No/0	No/0	No/0	No/0	No/0	No/0

1. La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa).  
 2. La operación de la empresa depende de una organización comunitaria.  
 3. Participa en las actividades comunitarias.  
 4. Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.  
 5. La aceptación del turista en la comunidad.  
 6. La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad.  
 7. La empresa destina recursos económicos a la comunidad.

En general las empresas privadas que operan en la zona no tienen su sede en las localidades de la región.

**Localidad El Huariche**

- Creada por la asamblea ejidal en 1997, la empresa turística es operada por un comité que se renueva cada tres años y en ella participan las personas residentes en la comunidad, los hijos de ejidatarios y avecindados.
- Los ejidatarios realizan jornadas de trabajo, en actividades específicas de mejoramiento y mantenimiento de los terrenos en donde se ubica la empresa turística.
- Actualmente la empresa es operada por cuatro personas (dos hombre y dos mujeres) quienes manifiestan preocupación por el poco interés mostrado por los ejidatarios para el desarrollo del proyecto. De ahí que aún no han establecido una figura jurídica para la empresa.
- La empresa tiene un convenio firmado con el ejido para el uso del terreno y las instalaciones donde se ubica.
- Existe una buena aceptación para los turistas, y no existe ningún tipo de conflicto con ellos.





#### Localidad San Lorenzo El Zembo (El Zembo)

- En esta localidad, la tenencia de la tierra es ejidal.
- Los ejidatarios tienen una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos productivos (aprovechamiento de productos forestales y criaderos de peces), inclusive exportan hongos blancos.
- La empresa turística, integrada en 1989, está constituida por 98 ejidatarios, todos hombres, quienes participan con trabajo comunitario (faenas), para el mantenimiento del camino y del terreno donde se ubican las cabañas.
- Actualmente han contratado a cuatro mujeres, quienes acuden cuando existen personas alojadas en las cabañas, generalmente los fines de semana.
- Las utilidades que obtienen son distribuidas entre los socios.
- La presencia del turista es aceptada, no registrándose conflictos con ellos, aunque se reporta la presencia de jóvenes que realizan fiestas en las cabañas con alto consumo de alcohol.

#### Localidad Mixquiapan

- El proyecto turístico se encuentra abandonado.

#### Localidad Pueblo Nuevo

- De las empresas turísticas ubicadas en Pueblos Nuevo, una fue abandonada y otra opera estacionalmente, por lo que no se obtuvo información.

#### Localidad El Puente

- Las dos empresas comunitarias de turismo ubicadas en esta localidad están supeditadas a los proyectos de producción y venta de truchas, son operadas por particulares, sin relación con la asamblea ejidal, aunque sus proletarios son miembros del ejido. Los proyectos se desarrollan en terrenos de su propiedad.
- En total son nueve las personas (cinco hombres y cuatro mujeres) ocupadas en actividades de servicios turísticos, con lazos de parentesco (empresas familiares); de ninguno de ellos, es su ocupación principal.







- No existen parámetros para medir el impacto del turismo en la comunidad, ya que las empresas no se ubican en la localidad, sino en las terrenos ejidales propiedad de quien las opera.
- La empresa privada da una aportación mensual al ejido, lo que le permite mantener instalaciones para los servicios de turismo de aventura que operan en la zona.

#### Localidad La Carbonera

- La empresa turística comunitaria ubicada en La Carbonera, no opera.
- La empresa privada desarrolla sus actividades en un terreno privado, alejado de la comunidad.

#### Localidad Mineral del Chico

- No es posible una valoración ya que las empresas seleccionadas no ofrecen servicios turísticos.

#### **Sierra Norte**

En esta región prevalecen los usos y costumbres de los pueblos zapotecas, por lo cual todas las empresas tienen una gestión comunitaria. Un factor de riesgo encontrado es la migración de su población. La síntesis de las empresas comunitarias de la Sierra Norte de Oaxaca se presenta en el cuadro 5.6.





**Cuadro 5.6 Imagen social de las empresas de turismo de naturaleza en la zona Sierra Norte**

Localidad	1	2	3	4	5	6	7
Benito Juárez	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sí
La Nevería	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sin
Santa Catarina Lachatao	Sí	Sí	Sí	Tequio			Sin
San Antonio Cuajimoloyas	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sí
San Isidro Llano Grande	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sí
San Miguel Amatlán	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sin
Santa Catarina Ixtepeji	Sí	Sí	Sí	Tequio	Poca	Poca	Sí
Nexicho							
Ixtlán de Juárez	Sí	Sí	Sí	Tequio	Buena	Buena	Sin

1. La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa).  
 2. La operación de la empresa depende de una organización comunitaria.  
 3. Participa en las actividades comunitarias.  
 4. Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.  
 5. La aceptación del turista en la comunidad.  
 6. La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad.  
 7. La empresa destina recursos económicos a la comunidad.



Las empresas turísticas permiten a las comunidades preservar sus valores y principios de trabajo comunitario, así como tener un control y manejo de los visitantes en sus comunidades.

Localidad La Tuvi (Santa Martha La Tuvi)

- La empresa comunitaria, creada 2000, operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan cinco miembros de la comunidad (tres hombres y dos mujeres). Tienen el compromiso de operar la empresa durante tres años, y pueden ser reelegidos. También participan los jóvenes que cumplen con su servicio comunitario de un año.
- Por la cantidad de turismo que reciben, no es necesario contratar a miembros de la comunidad.
- Es apoyada con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo con lo aprobado en asamblea comunal.





- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad.
- Las utilidades de la actividad turística se destinan a la comunidad, y su aplicación depende de la asamblea. También tienen que aportar recursos para las fiestas religiosas del pueblo.

#### Localidad Benito Juárez

- La empresa comunitaria, pionera en proporcionar servicios turísticos en la zona de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca, fue creada en 1994 y es operada por un comité designado por la asamblea comunal.
- En el comité participan siete miembros de la comunidad (cuatro hombres y tres mujeres). Tienen el compromiso de operar la empresa durante tres años, y pueden ser reelegidos. Es una opción para que los jóvenes varones cumplan con su servicio comunitario de un año, requisito para aspirar a ser comuneros con pleno derecho.
- El comité es apoyado con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo con lo aprobado en asamblea comunal.
- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad.
- Las utilidades de la actividad turística se destinan a la comunidad, de hecho, los comuneros han dejado de aportar recursos económicos para el servicio comunitario destinado al mantenimiento de la escuela.

#### Localidad La Nevería

- La empresa comunitaria, creada en 2005, es operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan nueve miembros de la comunidad (seis hombres y tres mujeres). Fueron recientemente nombrados por un periodo de un año. En caso de que reciban turistas, se contratan a tres mujeres de la comunidad para realizar la limpieza del lugar, a las que se paga en función de las camas ocupadas.





- El principal problema que enfrentan es la migración de su población joven (hombres y mujeres), que están emigrando una vez que concluyen los estudios en la secundaria.
- Se encuentran aún en proceso de capitalización, por lo que no han generado utilidades.
- Es apoyada con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo con lo aprobado en asamblea comunal.
- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad, en especial los turistas extranjeros que prefieren hospedarse en las casas de la comunidad.

#### Localidad Santa Catarina Lachatao

- La empresa comunitaria, creada en 2001, es operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan cuatro jóvenes varones que cumplen con su servicio comunitario de un año, como requisito para adquirir derechos comunitarios.
- Es mínimo el número de turistas que reciben, por lo que no fue posible hablar de aceptación o no del turismo.
- Durante los seis años de operación de la empresa, no se han generado utilidades.
- Esta comunidad ha registrado un elevado grado de migración de su población, llegándose a convertir en un problema para la operación del comité de turismo, ya que no existen más miembros de la comunidad que puedan participar en la operación de la empresa.

#### Localidad Cuajimoloya

- La empresa comunitaria, creada en 1997, es operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan 15 miembros de la comunidad (nueve hombres y seis mujeres). Tienen el compromiso de operar la empresa durante tres años, y pueden ser reelegidos. También participan los jóvenes que cumplen con su servicio comunitario de un año.





- Es una de las comunidades que mayor número de habitantes tiene en la región de los Pueblos Mancomunados.
- Es apoyada con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo con lo aprobado en asamblea comunal.
- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad, y manifiestan que no han tenido conflicto con ellos.
- Las utilidades de la actividad turística se destinan a la comunidad, y su aplicación depende de la asamblea. También deben aportar para las fiestas religiosas del pueblo.

#### Localidad Llano Grande (San Isidro Llano Grande)

- La empresa comunitaria, creada en 2000, es operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan 12 miembros de la comunidad, todos varones. Tienen el compromiso de operar la empresa durante tres años, y pueden ser reelegidos.
- Por la presencia del turismo se ha logrado la apertura de comedores, manejados por miembros de la comunidad, para servir alimento.
- Es apoyada con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo a lo aprobado en asamblea comunal.
- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad y ha favorecido la apertura de servicios relacionados con ésta actividad.
- Las utilidades de la actividad turística se destinan a la comunidad, y su aplicación depende de la asamblea. También tienen que aportar para las fiestas religiosas del pueblo.

#### Localidad San Miguel Amatlán

- La empresa comunitaria, creada en 2002, es operada por una sola persona, designada por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.





- En este caso cabe señalar que al proceso migratorio de su población se suma que en la comunidad funcionan cinco proyectos más.
- Por la mínima cantidad de turismo que reciben, no han tenido impacto en la comunidad ni se han generado utilidades.

#### Localidad Santa Catarina Ixtepeji

- La empresa comunitaria, creada en 1998, es operada por un comité designado por la asamblea comunal que forma parte de los Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- En el comité participan seis miembros de la comunidad, todos hombres, que tienen el compromiso de operar la empresa durante tres años, y pueden ser reelegidos. También participan los jóvenes que cumplen con su servicio comunitario de un año.
- El comité es suficiente par la atención de turistas que reciben.
- Es apoyada con trabajo comunitario (tequio) de acuerdo a lo aprobado en asamblea comunal.
- El turismo tiene una buena aceptación, sobre todo porque les permite obtener recursos económicos para la comunidad y puede ser una opción productiva para las personas que actualmente se ocupan en las actividades de aprovechamiento forestal, y de esa forma apoyar el programa comunitario para disminuir anualmente el la tala de árboles.
- El comité da aportaciones económicas para las festividades comunitarias, lo que le ha permitido obtener la legitimación de sus actividades.

#### Localidad Ixtlán de Juárez

- La comunidad de Ixtlán de Juárez ha logrado consolidar una estructura organizativa que le permite administrar y controlar las actividades turísticas.
- El comité encargado de la empresa comunal, designado en asamblea, esta conformado por seis comuneros y un administrado designados por el comisariado de bienes comunales.
- Se encuentran en proceso de obtener una figura jurídica que les permita desarrollar el plan de negocios empresarial que han elaborado.





- Se han creado 11 empleos para la comunidad (seis hombres y cinco mujeres).
- El turismo es bien aceptado, sobre todo por el potencial de recursos económicos que pueden generar y no existe conflictos con ellos.

### Yum Balam

Es zona de influencia del destino turístico de Cancún y la Riviera Maya, por lo que algunas comunidades están en proceso de cambiar sus actividades tradicionales, sobre todo por la presencia de líderes de opinión que están encabezando los proyectos comunitarios para ofertar servicios turísticos.

La situación de los aspectos indagados se expone en el cuadro 5.7.

**Cuadro 5.7 Imagen social de las empresas de turismo de naturaleza en la zona Yum Balam**

Localidad	1	2	3	4	5	6	7
Holbox <sup>8</sup>							
Solferino	Si	No	Si	No	Buena	Buena	No
Chiquilá	Si	No	No	No	Buena	Buena	No
1. La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa). 2. La operación de la empresa depende de una organización comunitaria. 3. Participa en las actividades comunitarias. 4. Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario. 5. La aceptación del turista en la comunidad. 6. La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad. 7. La empresa destina recursos económicos a la comunidad. 8. No fue posible obtener los datos básicos en campo							

Los líderes de las empresas comunitarias han creado la Red Puerta Verde, con el fin establecer un corredor turístico en el tramo que lleva hacia la isla de Holbox, en donde cada una de las comunidades participantes puedan especializarse en un producto turísticos que les permita no competir entre sí y diversificar su oferta.

#### Localidad Solferino

- Creada en 1996 como sociedad de producción rural, logró que el ejido entregara en custodia 106 hectáreas de manglar, para realizar recorridos turísticos.
- Esta sociedad está integrada por siete socios (cuatro hombres y tres mujeres), sin contar con el respaldo del trabajo comunitario.





- El turismo tiene buena aceptación sin haberse manifestado algún tipo de conflicto con los turistas.
- Las utilidades se reparten entre los socios.
- Forma parte de la Red Puerta Verde.
- Existen varios proyectos turísticos en la comunidad.

#### Localidad Chiquila

- Creada en 1992 como cooperativa, cuenta con embarcaciones para el paso a Holbox.
- Esta sociedad está integrada por 19 socios (18 hombres y una mujer), sin contar con el respaldo del trabajo comunitario.
- El turismo tiene buena aceptación sin haberse manifestado ningún tipo de conflicto con los turistas, sobre todo por la vocación turística de la región.
- Las utilidades se reparten entre los socios.
- Forma parte de la Red Puerta Verde, y es uno de los principales promotores de la misma.
- Existen varios proyectos turísticos en la comunidad.

#### Sian Ka'an

Una parte de la región tiene una vocación turística, en crecimiento, junto con otra área en donde no han podido establecer proyectos comunitarios.

La imagen social de las empresas comunitarias se encuentra resumida en el cuadro 5.8.







**Cuadro 5.8 Imagen social de las empresas de turismo de naturaleza en la zona: Sian Ka'an**

Localidad	1	2	3	4	5	6	7
Tulum							
Punta Allen	Si	Si	Si		Bueno	Bueno	Si
Laguna Kana	A*	A*	A*	A*	A*	A*	A*
Nueva Loria	A*	A*	A*	A*	A*	A*	A*
Carrillo Puerto	A*	A*	A*	A*	A*	A*	A*
Laguna Ocom	A*	A*	A*	A*	A*	A*	A*
Chun yaxche	Si	No	Si	Faenas	Bueno	Bueno	No

1. La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa).  
 2. La operación de la empresa depende de una organización comunitaria.  
 3. Participa en las actividades comunitarias.  
 4. Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.  
 5. La aceptación del turista en la comunidad.  
 6. La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad.  
 7 La empresa destina recursos económicos a la comunidad.

\* A: abandonada

**Localidad Javier Rojo Gómez (Punta Allen)**

- Forman parte de la región con crecimiento por influencia de Cancún y la Riviera Maya.
- Han designado un grupo de trabajo para interactuar con otra empresa comunitaria para el acceso directo al mercado turístico de la región, sin la pérdida de su autonomía, con el apoyo de organizaciones no gubernamentales internacionales.
- Esto les ha permitido un mejoramiento en su capacidad organizativa y gerencial, contactar directamente a los turistas, elevar su capacitación para la atención de los turistas reducir costos.

**Localidad Tulum**

- Localidad con vocación turística.

**Localidad Señor**

- Proyecto turístico que funciona ocasionalmente y se reduce a recaudar las cuotas de acceso a la zona.
- Es mínimo el número de turistas que acuden a la zona.





### Localidad Chunyaxché

- Forman parte de la región con crecimiento por influencia de Cancún y la Riviera Maya.
- Han designado un grupo de trabajo para interactuar con otra empresa comunitaria, para el acceso directo al mercado turístico de la región, sin la pérdida de su autonomía, con el apoyo de organizaciones no gubernamentales internacionales.
- Esto les ha permitido un mejoramiento en su capacidad organizativa y gerencial, contactar directamente a los turistas, elevar su capacitación para la atención de los turistas y reducir costos.

### Tuxtlas

La imagen social de las empresas comunitarias de la región se resume en el cuadro 5.9.

**Cuadro 5.9 Imagen social de las empresas de turismo de naturaleza en la zona Tuxtlas**

Localidad	1	2	3	4	5	6	7
Salinas Roca Partida	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	No
Arroyo de Liza (Costa de Oro)							
López Mateos	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	No
Matacalcintla							
La Margarita	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	Si
Benito Juárez	Si	Si	Si		Buena	Buena	No
Miguel Hidalgo	Si		Si	Si	Buena	Buena	Si
Sontecomapan	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	Si
Jicacal	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	No
El Pescador	Si	Si	Si	Si	Buena	Buena	No
Pajapan	Si	Si	Si	No	Buena	Buena	No
San Juan Volador							

1. La creación de la empresa fue respalda por la comunidad (asamblea ejidal, comunal, cooperativa).  
 2. La operación de la empresa depende de una organización comunitaria.  
 3. Participa en las actividades comunitarias.  
 4. Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.  
 5. La aceptación del turista en la comunidad.  
 6. La influencia, positiva o negativa, del turismo en la comunidad.  
 7 La empresa destina recursos económicos a la comunidad.





#### Localidad Adolfo López Mateos (El Marinero)

- Con antecedentes organizativos de la comunidad en la lucha por la creación del ejido, la empresa de turismo (creada en 1997), tiene un fuerte vínculo con la comunidad.
- Su gestión es comunitaria, y participa todos los miembros de la comunidad, sobre todo cuando tienen un número importante de turistas.
- Tiene buena aceptación al turismo ya que genera recursos económicos para la comunidad.
- Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario (faenas).
- Las utilidades se destinan a los requerimientos de la comunidad, de acuerdo con lo aprobado en la asamblea, dándole prioridad a la consolidación de la empresa turística.

#### Localidad Matalcalcinta

- No opera la empresa.

#### Localidad La Margarita

- Creada en 1998, la empresa es operada por una cooperativa formada por 25 socios (11 hombres y 14 mujeres) y tiene una gestión comunitaria.
- Cabe señalar que todos los socios son responsables de la operación de los servicios turísticos, para lo cual se han dividido en dos grupos, que de manera quincenal se hacen cargo de las instalaciones y atiende a los turistas.
- Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario (faenas).
- Esta empresa propició la creación de otra cooperativa de mujeres, dedicadas a la elaboración de artesanías que ofrecen a los turistas.
- El turista tiene buena aceptación en la localidad.
- Las utilidades generadas son distribuidas entre los socios.

#### Localidad Benito Juárez

- Creada en 2001, es operada por 11 miembros (cinco hombres y seis mujeres) de la comunidad, designados mediante asamblea ejidal y aún no logra formar una figura jurídica para su organización.
- Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario (faenas).





- Es muy poco el turismo que reciben, y mencionan que los que han llegado son respetuosos y no han tenido problemas con ellos.
- Aún no se generan utilidades.

#### Localidad Miguel Hidalgo (El Apompal)

- Sociedad cooperativa formada en el año 2001, integrada por 16 socios (nueve hombres y siete mujeres).
- Cuenta con el respaldo de trabajo comunitario (faenas).
- Es buena la aceptación del turismo en la comunidad, expresando la necesidad de aprender otros idiomas (francés e inglés) para tener mejor comunicación con ellos.
- Las utilidades se distribuyen entre los socios de la cooperativa.

#### Localidad Sontecomapan

- La empresa comunitaria fue creada en 2000, formando una cooperativa integrada por siete socios (cinco hombres y dos mujeres).
- No tienen el respaldo de trabajo comunitario, costumbre poco atendida en esta comunidad.
- El turismo tiene buena aceptación, no registrando ningún conflicto con ellos.

#### Localidad Salinas Roca Partida

- La empresa comunitaria está formada por siete ejidatarios, quienes designan a un responsable de su operación por un periodo de un año.

#### Localidad Arroyo de Liza

- Sin información.

#### Localidad Costa de Oro (Arrollo de Oro)

- Sin información.

#### Localidad Jicacal

- En 2002 se formó la cooperativa responsable de la operación de los servicios turísticos, por pescadores que no integran la cooperativa de producción pesquera de la comunidad.





- Está formada por cinco miembros (tres hombres y dos mujeres). El ejido les autorizó la utilización del terreno donde construyeron las cabañas y el comedor.
- En la localidad es buena la aceptación del turismo, sin llegar a tener conflictos con ellos, sobre todo porque es un sitio tradicional de paseo para los habitantes locales.

#### Localidad: El Pescador (El Moral).

- La empresa, fue creada en 1999, a iniciativa de un grupo de 12 ejidatarios (siete hombres y 5 mujeres), obteniendo la donación de un terreno por parte del ejido, para la construcción de cabañas y un comedor.
- Todos los socios trabajan en la empresa como actividad complementaria a su ocupación en la agricultura, pesca y ganadería.
- El turismo tiene buena aceptación, sobre todo por la expectativa de la generación de recursos económicos para la comunidad.

#### Localidad: Pajapan.

- Empresa de Turismo formada por iniciativa de un pequeño grupo de ejidatarios en el año 2000.
- Se conformaron como cooperativa, siendo seis socios (tres hombres y tres mujeres), quienes operan la empresa.
- Este proyecto no cuenta con el respaldo de trabajo comunitario.
- Es poco el turismo que reciben, aunque la realización de eventos institucionales en sus instalaciones, les ha permitido obtener algunas ganancias que son distribuidas entre los socios.
- Tienen un cierto nivel de conflicto con la comunidad, sobre todo por la poca cultura del cuidado de los recursos naturales (no hay manejo de la basura en la comunidad, por ejemplo).

#### Localidad: San Juan Volador.

- Comunidad costera

### **Jalcomulco**

El desarrollo turístico en la región, fue impulsado por personas (aficionados y profesionales del deporte de descenso en río) que llegaron a instalarse en la





comunidad, e iniciaron las actividades turísticas, en torno al atractivo de los rápidos del río.

Jalcomulco, recibía un turismo local en la búsqueda de comida regional; sin embargo la oferta turística se incrementó por las acciones y capacidad organizativa de los prestadores servicios turísticos, quienes han desarrollado una serie de atractivos en torno a los rápidos del río.

Entre las acciones que desarrollaron, fue la capacitación de los jóvenes para asistir, apoyar y conducir a los turistas, convirtiéndose en una opción que impide su migración. La gestión de las empresas es privada, registrados, en la mayoría de los casos, como personas físicas con actividad empresarial.

La relación de los prestadores de servicios turísticos ha sido accidentada con los ejidatarios y las autoridades municipales, sobre todo por la incertidumbre en la tenencia de la tierra (ejidal) y en el usufructo del río. Esta situación ha llevado a la organización de los prestadores de servicios turísticos a crear una organización común, para la defensa de sus intereses y el planteamiento de demandas que les garantice el desarrollo de sus actividades.

Los factores de riesgo detectados son la poca sensibilidad en la población de Jalcomulco en torno a la protección del ambiente y la sobreexplotación que se hace de los rápidos, con un número excesivo de balsas, llegado a ser problemática en la temporada alta.

El turismo tiene es aceptado con reserva, pues se observa una tendencia hacia el incremento del alcoholismo y la drogadicción.

#### **5.4 LA PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

El propósito del siguiente apartado, consiste en establecer cuál es la visión que tienen los habitantes de las localidades que integran las siete ZPTN, respecto al papel que tiene el turismo de naturaleza como una estrategia de conservación del capital ambiental. Para ello se consideró como prioritario determinar la percepción que tienen las comunidades humanas respecto a la relevancia y grado de naturalidad en que se encuentran sus recursos naturales, identificando las amenazas que enfrentan y estableciendo el grado de transformación que han tenido. Posteriormente, se busca contrastar la visión sobre el estado en que se encuentra el capital ambiental respecto al papel que desarrollan las actividades de





aventura, ecoturismo y turismo rural, como posibles factores que han contribuido al cuidado de la naturaleza.

Por otra parte, los autores de este trabajo consideran que para lograr la preservación de los componentes estructurales y funcionales del ambiente de una localidad ó región, se requiere que por una parte, el gobierno federal destine apoyos para implementar acciones de protección, preservación, mitigación y restauración del capital ambiental. Sin embargo, es vital que los poseedores y usuarios de los recursos desarrollen una cultura de cuidado y prevención de los elementos del capital ambiental a fin garantizar su permanencia en el espacio y el tiempo.

De igual manera, es importante el papel que juegue la sociedad civil, a través de sus diversas formas de organización, respecto al seguimiento y evaluación de la política ambiental a cualquier nivel de gobierno.

### **Corredor de la Montaña.**

La ZPTN Corredor de la Montaña en el estado de Hidalgo, es una región con vocación turística bien definida, se conforma por dos áreas grandes áreas que agrupan proyectos de turismo de naturaleza: La zona de Mineral del Chico, constituido por el Parque Nacional El Chico, y la región de Huasca y Mineral del Monte, ambas localidades reconocidas dentro del programa de "Pueblos Mágicos".

Para la Zona de Mineral del Chico, se aprecian dos grandes políticas de desarrollo de la zona, por una la consolidación del Nacional El Chico como un espacio para el desarrollo de actividades de aventura, especialmente la escalada y el rappel, ya que en esta zona existen diversas formaciones geológicas que resultan atractivas para escaladores expertos y novatos tales como: "Centinela", "La Tanda", "Las Ventanas", "El Fistol", "Las Monjas", "El Espejo" y "Rosendo de la Peña", todas con más de 170 m de altura. Otras más pequeñas son las llamadas "Panales", "Crestón", "La Bruja", "Cruz Grande", "Escondida" y "La Muela".

Por otra parte, se encuentra el llamado corredor "Truchas y Minas", que es una zona comprendida entre Mineral de Chico y las localidades de El Puente, La Presa y la Zona de Invernaderos de flores. En este corredor, existen casi 20 pequeñas empresas dedicadas a la producción de trucha arcoíris, pero que han intentado ampliar sus actividades productivas al sector del turismo convencional, para lo cual han recibido apoyos a través de la CONAFOR, con el fin de equipar las





unidades de producción con comedores y en algunos casos con alojamientos tipo cabañas.

Con respecto a la zona de Mineral del Monte – Huasca, esta región es básicamente turística con proyectos recreativos muy establecidos como son los diversos balnearios que hay sobre la carretera Huasca – Tulancingo, en San José Ocotillos y Santa María Regla; Otro proyecto importante es el de los “Prismas Basálticos” cerca de la presa San Antonio de Regla, y la zona de haciendas, siendo la más representativa San Miguel Regla.

Para la Zona de Mineral del Chico y Mineral del Monte – Huasca, se identificaron las siguientes presiones antrópicas: Contaminación del bosque por desechos sólidos en la zona de Pueblo Nuevo, así como carencia de sitios adecuados para la disposición final de residuos sólidos en las comunidades de Ojo de Agua y El Puente en Mineral del Chico. Existen evidencias de incendios provocados o por falta de cuidado en el manejo de pastizales, talas clandestina, y en la zona de pendientes pronunciadas por el establecimiento de viviendas y cultivos, hay evidencias de erosión por eliminación de la cubierta vegetal que la escorrentía y la pérdida del suelo, desvío de cauces de ríos para aprovisionar de agua; la cantidad de visitantes que se concentran en temporadas de vacaciones y la falta de control en el acceso al Parque Nacional El Chico.

#### *Estado del Capital Ambiental*

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (figuras 5.1 y 5.2):

Mineral del Chico: los componentes del capital ambiental más relevantes en la mayoría de opiniones se orientaron hacia los bosques, especialmente el de Oyamel, seguido del Bosque de Pino, los encinares, y en menor grado el de Cedro y el Tlaxcal (*Juniperus sp*), otro componente importante, fueron las cañadas con presencia de arroyos permanentes. En términos de la significancia como valor de existencia, fueron unánimes las opiniones sobre la belleza que tienen estos atractivos naturales, especialmente los bosques de oyamel y encinares, en las zonas de La Carbonera y El Puente. Así mismo se reconoció que estos elementos naturales representan atractivos que distinguen a las localidades en particular y que actualmente son una fuente de ingresos económicos ya sea por actividades de turismo convencional, turismo de aventura, ecoturismo.

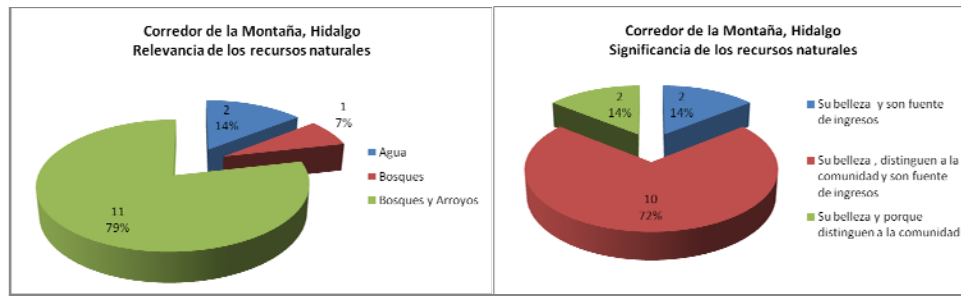
Mineral del Monte – Huasca: Para esta zona, los elementos naturales más importantes fueron el recurso agua, ya sea como ríos que se asocian con paisajes







espectaculares como es el caso de los prismas basálticos, o como arroyos que cruzan las zonas de bosques de pino y encinares, especialmente en la zona de San Lorenzo El Zembo. Estos componentes resultaron ser significativos para las personas porque en primer término reconocen su belleza como valor de existencia, pero por otra representan atractivos que distinguen a las localidades en particular, como el caso de San Lorenzo El Zembo. Así mismo, se reconoció la importancia de estos elementos naturales y por ser una fuente actual de ingresos económicos, ya sea como sustento de granjas productoras de truchas, o bien espacios para la recreación, desarrollo de actividades de ecoturismo y turismo de aventura.



**Figuras 5.1 y 5.2 Percepción y valoración por los recursos naturales del Corredor de la Montaña**

En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región (figura 5.3):

Mineral del Chico: Las opiniones coincidieron que el paisaje ha cambiado notablemente, sin embargo se distinguen dos momentos de cambio respecto al tiempo. El primero, representado por los cambios negativos que se dieron sobre los recursos naturales de la zona, especialmente en la extensión de los bosques, cuando en la zona operaban más de 35 haciendas de beneficio que funcionaron durante su esplendor como centro minero, y en la cual los consumos de madera y agua eran básicos para el mantenimiento de esta actividad económica. Y la otra, cuando se amplió la frontera agrícola, especialmente por el cultivo de maíz y a su vez se promovió el crecimiento urbano de la cabecera municipal de Mineral del Chico, Carboneras y en menor grado parte de la Estanzuela y El Cerezo. Estos factores promovieron que zonas como Barrio La Compañía, Carboneras, Peña Las Monjas, la creación de mosaicos con diversos grados de deterioro ambiental.

El segundo, representado por cambios positivos, cuando a partir del 2004 cuando el Consejo de Administración del Parque Nacional El Chico hace entrega del

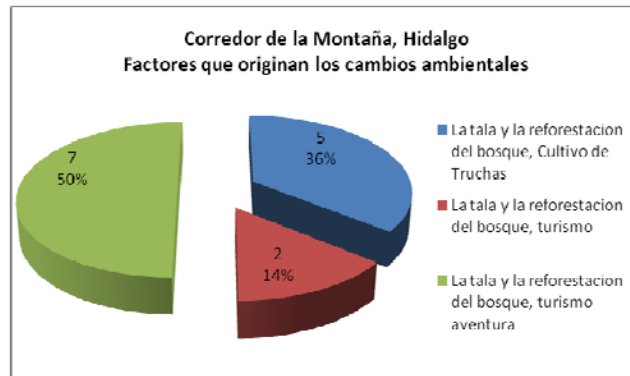




Programa de Conservación y Manejo del área natural protegida a la Conanp (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) y se inicia la aplicación de recursos del Programa de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) para fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales y bienes y servicios ambientales que presta el Parque Nacional El Chico. Especialmente se favorecen programas de saneamiento forestal, tales como extracción de madera muerta, cortas de liberación, reforestación, control de incendios, aumento en la vigilancia. Todo esto con lleva a una recuperación gradual de los rodales de bosque y el mantenimiento de la naturalidad del paisaje.

Mineral del Monte – Huasca: Para esta zona, los cambios se orientaron de manera positiva en términos de mejoría de las comunidades, cuando hace 18 años los ejidatorios de El Huariche y El Zembo que vivían básicamente de la explotación forestal, reconocen que el deterioro ambiental de la zona es evidente y que se requiere buscar otras opciones económicas. Por tanto, iniciaron el cultivo de trucha arcoíris como una estrategia para generar empleos y recursos económicos. Posteriormente, desarrollan la idea de “vender naturaleza” más los atractivos histórico-culturales de la zona, con lo cual inician los grupos comunitarios a buscar la gestión, ante diversas instancias de gobierno para la construcción de alojamientos tipo cabañas y los operadores privados inician el desarrollo de actividades de aventura. En el caso de los grupos comunitarios, éstos se conforman como empresa, buscan diversificar las actividades y reconocen la necesidad de mejorar la calidad del servicio, por tanto iniciaron un proceso de capacitación técnica y obtención de distintivos de calidad. La creación de estos proyectos comunitarios y privados, en conjunto con la migración de los jóvenes hacia el norte del país y una situación de abandono del campo, ha favorecido la recuperación de la vegetación nativa, sin embargo esto es más el resultado del proceso natural de sucesión ecológica de las comunidades vegetales como respuesta a la falta de actividades de mantenimiento de las parcelas.





**Figuras 5.3 Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales del Corredor de la Montaña**

Respuestas en torno a la conservación del capital ambiental y el turismo de naturaleza

#### Grado de naturalidad

En general puede considerarse que es aceptable el grado de conservación ambiental del Corredor de la Montaña, especialmente dentro del polígono del parque nacional El Chico, en donde los bosques de pino, oyamel y cedro se encuentran en un estado sucesional en transición a la madurez, el arbolado es del presente<sup>21</sup>, la regeneración natural es adecuada, existe bajo daño por extracción, y la presencia de arbolado enfermo por plagas o enfermedades también es bajo respecto a la extensión total del bosque. Así mismo, se reconoce que la mejoría que presenta el capital ambiental del Corredor de la Montaña se refleja directamente en la protección a los recursos naturales, en usos alternativos de recursos naturales distintos a las actividades extractivas como es el caso del aprovechamiento forestal.

#### El papel del turismo de naturaleza

Con respecto a las respuestas que las comunidades han desarrollado para la conservación de los recursos naturales de la región Corredor de la Montaña puede afirmarse que el turismo de naturaleza a contribuido a la mejoría de la calidad ambiental de la zona, tanto en Mineral del Chico como en Mineral del Monte – Huasca se presenta el mismo fenómeno (figura 5.4).

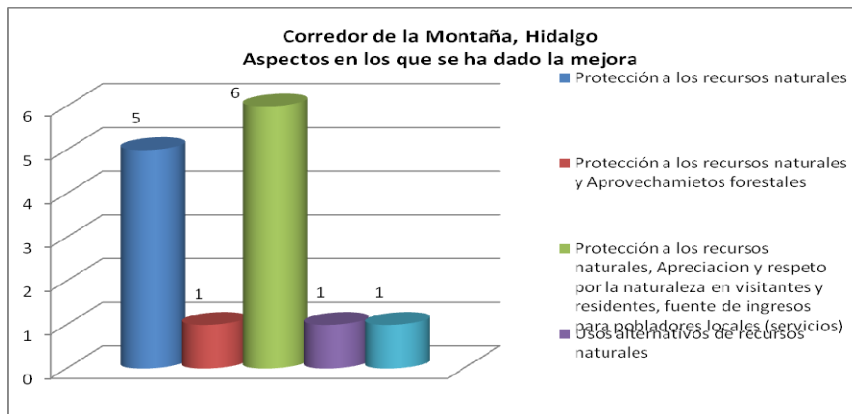
<sup>21</sup> Arbolado del presente: Término empleado en la silvicultura para denotar aquellos árboles cuya proporción entre la cobertura del follaje y respecto al fuste es equivalente. Lo que indica que es un bosque que está entrando a una fase de madurez





El creciente interés de los visitantes al Parque Nacional El Chico por el desarrollo de experiencias turísticas en contacto con la naturaleza, así como el aumento en la presencia de empresas privadas de turismo de aventura ha promovido, que grupos dentro de los ejidos, vean al turismo de naturaleza como una potencial opción económica, que sea complementaria a sus actividades tradicionales, y que contribuya a aminorar las presiones sobre los bosques de las zonas.

El turismo de naturaleza para esta zona, aun no se percibe como una importante estrategia de conservación del capital ambiental, ya que los alcances de las acciones que se han emprendido en las localidades aún son limitados y con poco efecto, de tal forma que no se ubican por arriba de los esfuerzos que están realizando la Conanp, CONAFOR, SEMARNAT.



**Figuras 5.4. Elementos del capital ambiental del Corredor de la Montaña donde se ha percibido mejoría**

El interés de la comunidad por incorporarse al turismo de naturaleza y convertirla en una fuente de empleo principal no es evidente. Pero existen algunos casos como en el Ejido Carboneras, en donde un grupo de ejidatarios el 2002 comenzaron el proyecto "Parque Ecológico Recreativo Carboneras" la cual es una iniciativa que busca crear fuentes de empleo para esta zona con el propósito de aminorar la extracción forestal. El proyecto está aún en fase inicial, aunque ya cuentan con el estudio técnico.

En la localidad de El Puente, los ejidatarios están retomando el proyecto de ecoturismo que existía en esta zona y están coordinados con operadores privados como es Roca de Montaña Extrema, para que en este sitio se consolide como un espacio dedicado al turismo de aventura y al ecoturismo. Cuentan ya con





instalaciones para el desarrollo del ecoturismo, como son miradores, senderos, núcleos de servicios Sin embargo aun no han realizado los guiones para el desarrollo de experiencias interpretativas, lo cual es un aspecto fundamental para lograr un verdadero ecoturismo. No obstante, algunas ganancias por estas actividades se han canalizado al equipamiento de la Escuela y a la Fiesta patronal.

Por otra parte, En la zona de Mineral del Chico a partir de los apoyos otorgados por la CONAFOR a diversos trucheros para la construcción de cabañas y comedores, estos establecimientos están reorientado su perfil con el fin de incorporarse a la actividad turística, de tal forma que sea un complemento económico a las actividades de reproducción o engorda de truchas. Sin embargo, esto proyectos podrían ser parte del segmento de turismo rural, si desarrollaran experiencias interpretativas, para que el visitante conociera y valora todo el proceso de reproducción, crianza, o preparación de las truchas como elemento gastronómico.

Sin embargo, se ve como una amenaza a la viabilidad de estos proyectos, las demandas interpuestas por la CNA a buena parte de estos trucheros, por no contar con las autorizaciones correspondientes para el manejo del agua, por lo que es fundamental regularizar dicha situación.

En el Corredor de la Montaña aun es incipiente la creación de organizaciones sociales ó redes para la conservación del capital ambiental de la zona. Tan sólo se ubican algunos grupos, que están ofreciendo capacitación y asesoría a nuevos proyectos. Tal es el caso, del grupo de los Bosques del Zembo y el grupo de Ejidatarios del Puente.

### **Sierra Norte.**

La ZPTN Sierra Norte en el estado de Oaxaca, es una región con vocación forestal, conformada por una organización comunal denominada Pueblos Mancomunados, que surge como una respuesta a la defensa de sus tierras a partir de un trinomio comunidad-identidad-territorio. La ZPTN Sierra Norte, se conforma por dos grupos, el primero cluster esta integrado por los Pueblos Mancomunados que forman la empresa Expediciones Sierra Norte, que a su vez representa a los comités de ecoturismo de Santa Martha Latuví, Benito Juárez, La Nevería, Santa Catarina Lachatao, San Antonio Cuajimoloyas San Isidro Llano Grande San Miguel Amatlán Santa Catarina Ixtepeji. El segundo grupo se conforma por proyectos los proyectos independientes de Nexicho e Ixtlán de Juárez.





Para el caso de los Comités de Ecoturismo de empresa Expediciones Sierra Norte, éstos se crean como una estrategia para 1) aumentar la capacidad de los miembros de la comunidad para proteger y administrar de manera sustentable su patrimonio natural; 2) generar estrategias de desarrollo que promuevan la conservación y no la explotación de los recursos naturales; 3) integre alternativas modernas de producción y desarrollo a los conocimientos y tradiciones comunitarios; 4) genere oportunidades de empleo para los miembros de la comunidad; 5) sea un modelo de desarrollo para que asesore a otras organizaciones en el establecimiento de programas similares y facilite el intercambio de información y experiencias entre proyectos comunitarios.

Con respecto a los proyectos independientes de Nexicho e Ixtlán de Juárez, para el primer caso la comunidad de San Pedro Nexicho pertenece al municipio de Santa Catarina Ixtepeji. El Comité de Ecoturismo de San Pedro Nexicho, tiene como objetivo inducir a la población en general a interesarse en la historia de la comunidad, cuentos, leyendas, cultural de los templos y casas antiguas, recursos naturales y en todo lo que concierne a su conservación, manejo ordenado y reducir en lo posible la destrucción del patrimonio natural y cultural.

Para el caso de Ixtlán de Juárez, en esta comunidad forestal en donde se ubica el proyecto comunitario Ecoturixtlán el cual busca 1) realizar acciones para la conservación del patrimonio cultural; 2) Difundir el gran valor biológico de nuestras áreas naturales y seguir fomentando su conservación, 3) Generar empleos en beneficio de la comunidad; 4) Garantizar un servicio de calidad; 5) Brindar capacitación a todo el personal que forma parte de la empresa; 6) Propiciar el desarrollo económico de la comunidad.

#### Presiones Ambientales

Para la Zona de Sierra Norte, se identificaron las siguientes presiones ambientales, para la parte alta de la sierra, la amenaza principal es la plaga de descortezador que afecta a los bosques de pino; esta situación ha repercutido en problemas sociales, que afectan las relaciones y la estabilidad de los Pueblos Mancomunados. Las comunidades de Amatlán, Santa Catarina Lachatao y Santa María Yavesía, los cuales comparten tierras comunales y desde hace 60 años tiene un problema limítrofe; el cual se intensificó, al momento de que Amatlán y Lachatao redujeron notablemente sus áreas forestales y pretendieron aprovechar los bosques de Yavesía.





Estos problemas comenzaron por los errores de las autoridades agrarias en el procedimiento de ejecución de la Resolución Presidencial y posteriormente por el permiso de aprovechamiento forestal que otorgó en 1999 el delegado de la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), en donde se permitió a Pueblos Mancomunados, explotar 450 mil metros cúbicos de madera en rollo de pino, por lo que anualmente se tenían que sacar 45 mil metros cúbicos.

Ante estos hechos, Santa María Yavesía inició un juicio de inconformidad en contra de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), porque aseguraba que ya había ejecutado la resolución presidencial. En noviembre de 1999, las autoridades agrarias llevaron el asunto a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). Un año después, el 14 de noviembre de 2000, esa autoridad ordenó al juzgado segundo, con sede en Oaxaca, que reconociera y entregara 9 mil 147 hectáreas a Santa María Yavesía, la misma proporción de terreno que tienen Lachatao y Amatlán.

Por otra parte, en el 2005 estas mismas comunidades provocaron otro conflicto derivado de la autorización que otorgó la CONAFOR a los poblados de Santa María Yavesía y Santa Catarina Lachatao, para el aprovechamiento de 25,000 metros cúbicos de madera para el saneamiento forestal de los bosques dañados por el gusano descortezador. En respuesta, los comuneros de Amatlán, abrieron zanjas y cerraron los caminos para entorpecer los trabajos de saneamiento.

A pesar de que los pueblos Mancomunados ejercen una adecuada vigilancia sobre sus bosques, existen otras zonas de la Sierra Norte, que presentan evidencias notables de la tala desmedida de bosques de pino y oyamel. Por otra parte, con respecto a las partes bajas de la Sierra Norte, existe una evidente deforestación, asociada con erosión y presencia de incendios provocados, así como un aumento en ganaderización en las partes bajas.

#### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que:

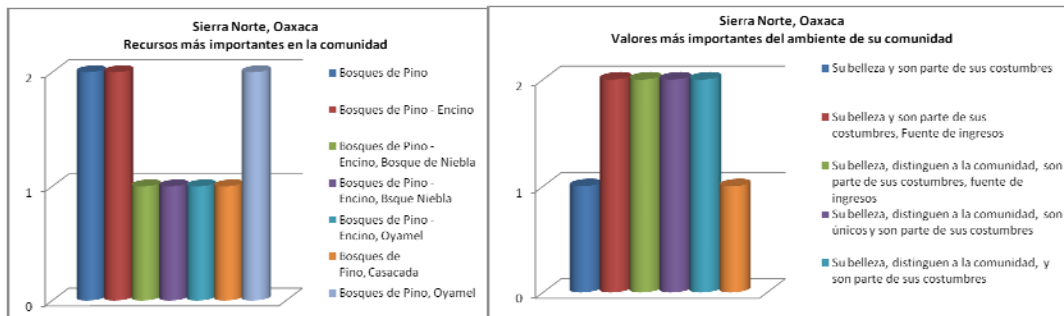
Pueblos Mancomunados: La mayoría de las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se orientaron hacia los bosques, especialmente el de Pino, seguido de los encinares, y en menor grado el de Oyamel. Cabe destacar que para la comunidad de San Isidro Llano Grande, el componente más importante fueron los Bosques de Niebla y para La Comunidad de la Nevería los manantiales





y cascada que son afluentes del río Las Guacamayas. En términos de la significancia como valor de existencia, los comentarios se dirigieron en primer término a la belleza de estos bosques, especialmente en San Isidro Llano Grande, La Nevería, Santa Martha Latuví y Santa Catarina Ixtepeji. En segundo término, que son elementos que distinguen a la comunidad, especialmente para San Miguel Amatlán donde existen unas pinturas rupestres y vestigios de antiguos beneficios y socavones de minas. De igual manera, en Santa Catarina Lachatao, existe un templo construido en el siglo XVIII. Otro comentario recurrente, fue que los bosques de la Sierra Norte, conforman parte de sus costumbres, esto seguramente está asociado al concepto de territorio comunal y las acciones de tequio para el cuidado de los bosques. En menor grado se reconoció la importancia como fuente de ingresos.

Nexicho e Ixtlán de Juárez: Las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se dirigieron al igual que en Pueblos Mancomunados hacia los bosques y su enorme biodiversidad asociada, especialmente el Bosque de Niebla, que en el caso de Ixtlan de Juárez. seguido del bosque de pino y oyamel. En términos de la significancia como valor de existencia, los comentarios se orientaron a la belleza que tiene estos bosques, en segundo término, que son elementos que son únicos y distinguen a la comunidad, especialmente para Ixtlán de Juárez donde los bosques mesófilos (bosques de niebla) al igual que el de *Oreomunnea mexicana* son un rasgo distintivo de esta región, especialmente como sitio para la observación de aves, donde se han registrado 400 especies, incluyendo los tres tipos de tucanes y cuatro de trogones. Así mismo se afirmó que estos recursos ya son una fuente real de ingresos.



**Figuras 5.5 y 5.6 Percepción y valoración por los recursos naturales de la Sierra Norte**

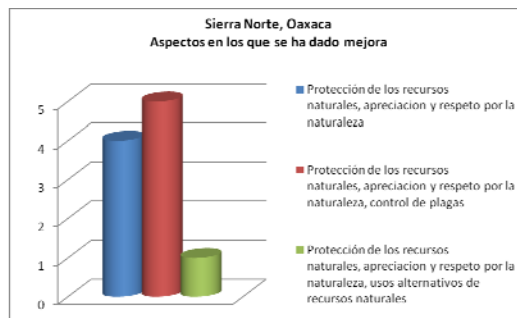




En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región (Figura 5.7):

Pueblos Mancomunados, Nexicho e Ixtlan de Juárez: Al igual que en el Corredor de La Montaña, para la región Sierra Norte también se visualizan dos momentos de cambio. Desde la perspectiva de los cambios en la composición y estructura de los recursos naturales, especialmente respecto al grado de deterioro. Todas las opiniones coincidieron, en que hasta la década de los años ochenta, hubo drásticas reducciones en las extensiones de los rodales de pino y oyamel, producto de irracional esquema de aprovechamientos forestales, así como ampliación de la frontera agrícola. Actualmente, se considera que la principal amenaza a los bosques de estas zonas, son la plaga del descortezador. Se estima que la magnitud de este evento alcanza entre los tres mil 500 a cuatro mil hectáreas de bosques de pino dañados, respecto a los veinte mil que potencialmente pueden afectarse. Sin embargo los bosques de Yvesía y San Antonio Cuajimoloyas son los que mayor daño presentan producto del gusano descortezador.

Con respecto al segundo momento de cambio, aquí los efectos son de carácter positivo, pues desde que se fundó el proyecto ecoturístico de Pueblos Mancomunados se detuvo la extracción ilegal y la tala clandestina de los bosques. Por otra parte, tanto los proyectos de ecoturismo de Pueblos Mancomunados como de Ixtlán de Juárez, consideran como meta fundamental la protección del capital ambiental, a partir de un aprovechamiento sustentable de su patrimonio natural y cultural, esto se refleja en que constantemente proyectos están realizando actividades de reforestación y saneamiento forestal lo cual se observa en la naturalidad del bosque.



**Figuras 5.7 Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales de la Sierra Norte**



Otro factor, que ha contribuido a la mejora de los bosques de la zona, es el efecto positivo que ha tenido el abandono del campo producto de la migración de los jóvenes hacia el norte del país. Si bien esto no es indicador de mejora en el bienestar social, si es una situación que está coadyuvando al restablecimiento de las comunidades vegetales que durante mucho tiempo han presentado evidencias de deterioro, producto de la agricultura y la ganadería. Esto es evidente en la comunidad de Benito Juárez y la Nevería, donde se acordó que cuando se abandonaran parcelas, y estas a su vez se transformaran en acahuals, estas zonas se considerarían como de restauración, en donde se favorecería la recuperación natural a través de la sucesión ecológica de las comunidades vegetales (Figura 5.8).



**Figuras 5.8 Elementos del capital ambiental de la Sierra Norte donde se ha percibido mejoría**

#### Conservación del capital ambiental

En general se puede afirmar que el grado de conservación ambiental de la Sierra Norte es bueno, especialmente en las partes altas de la Sierra como Santa Martha Latuví, San Isidro Llano Grande, Santa Catarina Ixtepeji, Nexicho, Benito Juárez y La Nevería. Otra zona con alto valor ecológico es Ixtlán de Juárez. En estas zonas los bosques de pino, bosques de oyamel, bosques mesófilos y encinares se encuentran con un buen vigor, en un estado sucesional en transición a la madurez, el arbolado es del presente y con pocos rodales de madera muerta, la regeneración natural es adecuada, el daño por extracción es bajo, no hay evidencias de recientes incendios.



Aunque en Santa Catarina y San Miguel Amatlán están hacia las zona bajas de la sierra Norte y el grado de conservación del capital ambiental es menor, puede considerarse que aun esta en aceptable grado de naturalidad.

Con respecto a las respuestas que las comunidades han desarrollado para la conservación de los recursos naturales de la Serra Norte, puede afirmarse que sin lugar a duda, que el turismo de naturaleza ha contribuido notablemente a la mejoría de la calidad ambiental de la zona. Esta afirmación se sustenta con base en que a diferencia de otras zonas del país, aquí el turismo de naturaleza se ha concebido como estrategia de conservación del capital ambiental más que como un negocio turístico.

Por otra parte, si se toma como indicador el grado de internalización que tiene las comunidades sobre la educación ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el resultado es que en todas las localidades de Sierra Norte, se aprecia una conciencia general por la protección del ambiente y un adecuado manejo del discurso de la sustentabilidad ambiental.

Este cambio de racionalidad y actitud de las comunidades respecto al ambiente, se ha logrado en buena medida por el "adoctrinamiento ecológico" que los comités de ecoturismo han tenido durante los primeros dos o tres años de vida de los proyectos.

Este "adoctrinamiento ecológico" se construye a través de una gran cantidad de cursos que son requisitos a cubrir para la obtención de financiamiento de los proyectos por parte de instituciones como: CDI, SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, SAGARPA, Sectur, SECTURE, SEDER.

Por otra parte, desde varios hace varios años han tenido una continua presencia diversas instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales de carácter ambiental como el COINBIO, WWF-MEXICO, The Nature Conservancy. Las cuales han participado en actividades de elaboración de materiales para divulgación, cursos de capacitación técnica, financiamiento, producción científica.

La continua y diversa participación de instancias federales, estatales, académicas y de la sociedad civil con acciones relacionadas con el turismo de naturaleza y la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad asociada.

Otro elemento que ha contribuido a la mejoría de la calidad ambiental de la zona y que se vincula al turismo de naturaleza es el mismo sistema de cargos que tiene la organización comunal de Pueblos Mancomunados. Este elemento es una parte fundamental de la vida comunal; se resume en el derecho y obligación de





todos los miembros de la comunidad para participar en la organización política y social para decidir y contribuir en el destino de la misma.

Este poder se desarrolla en las instancias de deliberación, decisión y ejecución comunitarias, teniendo a la Asamblea General de Pueblos Mancomunados como su máxima autoridad. Le siguen los consejos de ancianos o caracterizados como espacios de consulta y de opinión.

Cada año la asamblea elige a un grupo de ciudadanos que servirán como autoridades municipales o miembros de los múltiples comités civiles durante el próximo año (comité de ecoturismo, agua potable, escuelas, de la carretera, de la fiesta patronal).

En el ayuntamiento las autoridades municipales o cabildo incluyen un presidente (y su secretario), un síndico (y su secretario), un tesorero, de dos a cuatro regidores y varios policías/topiles. Estas autoridades están a cargo del funcionamiento y la administración del pueblo.

En la organización de Pueblos Mancomunados todo ciudadano eventualmente realizará una serie de cargos durante su vida. Tradicionalmente los cargos se han cumplido sin ningún apoyo económico, y por consecuencia representa un costo para la economía personal.

El poder comunal se expresa en el desempeño de los cargos comunales y municipales, por tiempos definidos de un año, año y medio y tres años, según sea el caso. Una de las características notables del poder comunal, es su capacidad para evitar la centralización del poder, y procurar la toma de decisiones de forma colectiva; de esta manera la asamblea determina las decisiones y su ejecución es realizada por una serie de órganos preestablecidos.

El sistema de cargos en el caso del turismo de naturaleza favorece que continuamente los proyectos tengan personal para su operación, sin embargo una debilidad de este sistema es que no se garantiza la continuidad de puestos. Lo que en el caso del ecoturismo y del turismo de naturaleza representa la pérdida de un capital de capacidades y habilidades que se ha logrado aprender con base en los cursos de capacitación y los talleres de intercambio de experiencias. Ya que al momento que algún miembro de los comités de ecoturismo termina su periodo de servicio, entonces en la mayoría de los casos, este abandona el proyecto, cediendo su lugar a una nueva persona que carece totalmente de experiencia teórica y práctica.





Cabe hacer notar, que en la Sierra Norte existe un relativo interés por parte de las comunidades en incorporarse al turismo de naturaleza como una actividad económica y fuente de empleo principal. Sin embargo este proceso aun no se consolida del todo, pues la marcada estacionalidad que tiene la visitación a estos lugares, afecta notablemente la cantidad de ingresos, que por ejemplo un guía puede lograr al año. Esto demerita significativamente el interés de esta persona por mantenerse dentro de las actividades que realizan los comités de ecoturismo.

Actualmente, no existen nuevas iniciativas para crear proyectos de Ecoturismo en la Sierra Norte. Sin embargo esto no se ve como una debilidad, si no como un momento de oportunidad para consolidar y madurar los proyectos ya existentes. En este sentido, Ecoturixtlán se perfila como el proyecto que mayores posibilidades tiene de consolidarse como una oferta de calidad que cumple satisfactoriamente con los requerimientos de un turista casual como de un mercado especializado en ecoturismo, como es caso de las asociaciones norteamericanas de observadores de aves.

Quizá el mayor aporte de los Comités de Ecoturismo de la Sierra Norte respecto al cuidado del medio ambiente tanto de sus localidades como de otras regiones del país, es la formación de una estructura bien establecida, que continuamente participa en eventos de intercambio de experiencias comunitarias de turismo de naturaleza, que capacita a grupos comunitarios respecto a temas de conservación biológica y sustentabilidad, que asesora a comunidades en otras regiones del país respecto a la realización de proyectos, que gestiona financiamientos tanto a nivel del gobierno federal, como a nivel internacional.

## Costa

La ZPTN Costa en el estado de Oaxaca, es una región conformada por 180 km de ambientes costeros con vocación natural para el turismo, la pesca ribereña, la agricultura y la ganadería. La ZPTN Costa está conformada por un conjunto de cooperativas, que están agrupados en diversas organizaciones, siendo las más importantes la Red de Humedales de la Costa de Oaxaca.

Esta red tiene como propósito el crear un espacio de colaboración e intercambio de experiencias en el manejo de los recursos costeros entre comunidades, además de fortalecer capacidades locales y regionales para el manejo de humedales y de las zonas costeras, así como crear las instancias para desarrollar programas de capacitación continuo a través del intercambio de experiencias.





Para la evaluación del La ZPTN Costa, se dividió en dos grandes clusters de proyectos de turismo de naturaleza. El primero ubicado en el municipio de Santa María Huatulco, que agrupa a los proyectos de aventura tales como el descenso en el río Copalita, el mariposario en Piedra de Moros y los proyectos de cooperativas turísticas en Bahía de San Agustín; el segundo ubicado en el municipio de Santa María Tonameca incluye los proyectos de ecoturismo de Playa La Escobilla y la Ventanilla.

### Presiones Ambientales

Para la Zona Costa, se identificaron las siguientes presiones ambientales. Para la zona de Santa María Huatulco, se presume que ante el escenario del Relanzamiento del CIP Bahías de Huatulco, el crecimiento de la actividad turística convencional se oriente hacia la zona de Bahía de Conejos y la ribera del Río Copalita. Por otra parte, en este mismo municipio, específicamente en la Bahía de San Agustín, los conflictos políticos entre FONATUR, los comuneros de la región de Bajos de Coyula y Bajos del Arenal y las autoridades del Parque Nacional Huatulco, se han traducido en un distanciamiento de FONATUR con respecto a la urbanización y equipamiento de la Bahía de San Agustín. De tal forma que en esta zona, existe una falta de control en la operación de los servicios de apoyo de la actividad turística, como son restaurantes, servicios sanitarios, áreas para el embarco y desembarco de visitantes en la zona de playa, manejo de desechos sólidos y aguas residuales.

Para el caso, de Santa María Tonameca el deterioro ambiental es mucho más evidente. Para la zona de lomeríos de esta zona, la continua roza y quema para el establecimiento de cultivos de maíz y potreros, ha hecho que se reduzca considerablemente la superficie y calidad de Selva Baja Caducifolia, además de maximizar la erodabilidad del terreno.

De igual manera, hasta hace algunos años, estas mismas actividades contribuyeron a la deforestación de los manglares y la vegetación natural de la planicie costera, especialmente el establecimiento de potreros y cultivos de cacahuate y papaya.

Por otra parte, en las áreas naturales cercanas a las zonas urbanas de este municipio, los sistemas de cañadas y arroyos se encuentran deteriorados por basura y descargas de drenajes domiciliarios, esto es evidente en las localidades cercanas a Pochutla, Escobilla y Mazunte. Otro componente del capital ambiental de esta zona, que ha sufrido graves deterioros es la situación que enfrentan las





poblaciones de tortuga marina, pues a pesar de las acciones de vigilancia de la Secretaría de Marina y la PROFEPA, es común encontrar a lo largo de las playas de la ZPTN Costa, rastros de saqueo de nidos de tortuga marina, además que en las localidades de esta zona, continua la venta y ilegal de huevos de tortuga, a pesar de que esta considerado como un delito ambiental.

### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (figuras 5.9 y 5.10):

Santa María Huatulco: La mayoría de las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se dividieron en dos categorías: Para la parte marina, se orientaron sobre la zona de las Bahías de Huatulco, las playas de Cacaluta y la India y los arrecifes de San Agustín y la Entrega. Para la parte terrestre, los comentarios se dirigieron a la zona de lomeríos cubiertos por selva baja caducifolia y elementos de selva mediana, especialmente en las zonas de Altos de Conejos, el Parque Nacional Huatulco, y la cabecera municipal de Santa María Huatulco. En términos de la significancia como valor de existencia, para el caso de Copalita, los comentarios se dirigieron a la belleza del lugar y que son fuente de ingresos, esto por las actividades de ecoturismo y aventura y que en esta zona desarrollan las empresas privadas de turismo de naturaleza, como es Aventuras Huatulco, quien realiza recorridos de observación de aves para el mercado de cruceros que arriban a Huatulco, y Aqua Terra Tours y Aventuras Piragua quienes son los líderes en la realización de recorridos de descenso en río en esta zona.

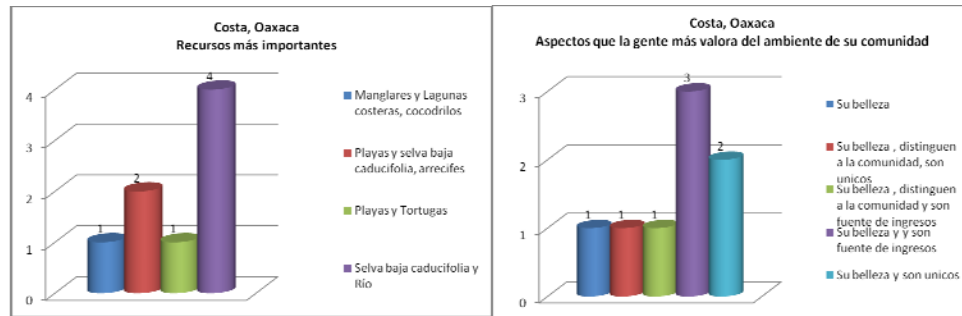
Santa María Tonameca: Para la zona de La Escobilla, los comentarios se centraron sobre la zona de Playas y las poblaciones de tortugas marinas que anidan en esta zona. Con respecto a la zona de Ventanilla, aquí los intereses estuvieron orientados sobre las lagunas costeras, los manglares y los cocodrilos que habitan en ellos. En términos de la significancia como valor de existencia, las opiniones se dirigieron en el caso de La Escobilla que estos recursos se admiran por su belleza, en el caso de las tortugas marinas porque distinguen a la comunidad y son únicos.

Para el caso de Ventanilla, los comentarios se orientaron sobre la belleza que tienen las lagunas costeras y los manglares; porque estos atractivos distinguen a la comunidad y son fuente de ingresos, que en el caso de Ventanilla es un orgullo ya que originalmente esta cooperativa se dedicaba a la explotación de la tortuga marina y posteriormente con el huracán Paulina buena parte de las actividades





agrícolas se vinieron abajo, de tal forma que la cooperativa de Ventanilla se vio obligada a reconvertirse en una cooperativa turística dedicada al ecoturismo.



**Figuras 5.9 y 5.10 Percepción y valoración por los recursos naturales de la Costa**

En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región (Figura 5.11):

Santa María Huatulco: Desde la perspectiva de los Cambios en la composición y estructura de los recursos naturales, especialmente respecto al Grado de deterioro, de manera unánime todas las opiniones coincidieron en que prácticamente no ha cambiado la naturalidad del paisaje, especialmente en la zona de lomeríos cubiertos por selva baja caducifolia y elementos de selva mediana. La razón que sustenta esta apreciación, se fundamenta en el papel que ha jugado FONATUR respecto al seguimiento y vigilancia del capital ambiental dentro del polígono del CIP Bahías de Huatulco, tanto en términos de la prevención y control de incendios como tala clandestina y contaminación por desechos sólidos y descargas de drenajes. Sin embargo, es pertinente resaltar, que otro factor que también ha contribuido a que no se presenten cambios notables en la composición y estructura de los recursos naturales, es el mismo grado de desarrollo que ha tenido este destino turístico, el cual ha crecido de manera lenta y no alcanzado las expectativas turísticas que se han planeado. Entre los factores más evidentes relacionados con la situación del CIP Huatulco destacan la estacionalidad del mercado turístico nacional, y la falta de accesibilidad a este destino tanto por vía aérea como terrestre.

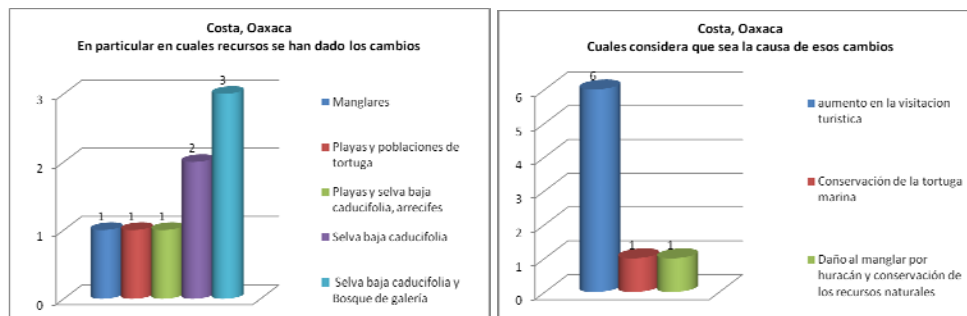
Santa María Tonameca: Para el caso de este municipio, la situación es muy diferente aquí el grado transformación que ha sufrido el paisaje es muy evidente. Para la zona de La Escobilla el aumento de los cultivos de cacahuate eliminó la







vegetación natural de la planicie costera, fragmentando el paisaje y favoreciendo un uso del suelo agrícola y pecuario, dejando solamente algunos relictos de vegetación en forma de parches. Con respecto a la zona de Mazunte y Puerto Ángel, el crecimiento urbano y turístico ha promovido que las áreas naturales se talen para la construcción de viviendas o proyectos turísticos. Sin embargo para Ventanilla, los cambios en el paisaje son positivos, pues a casi diez años del huracán Paulina, el manglar de la laguna de Ventanilla se ha ido recuperando y actualmente presenta un buen vigor. Así mismo, ha crecido notablemente la población de cocodrilos de esta zona, al igual que la presencia de diversas especies residentes de aves acuáticas, las cuales anidan en los manglares de esta zona.



### 5.11. Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales de la Zona Costa

#### Conservación del capital ambiental

En general se puede afirmar que el grado de conservación ambiental de la región Costa es medio, pues para el caso del área de Santa María Huatulco la naturalidad del paisaje aún persiste y prácticamente son escasas las zonas donde ha habido una transformación total de las áreas naturales; quizá las únicas partes sean los bancos de material presentes en la zona de Copalita. Por otra parte, a pesar de la falta de control de las actividades turísticas en el área de San Agustín, los daños que presentan los arrecifes de coral de esta zona son aceptables.

Sin embargo para el caso de Santa María Tonameca, buena parte de la naturalidad de la selva baja caducifolia de esta zona se ha perdido y no hay perspectivas de que a través de la regeneración natural se recupere, pues los constantes incendios que se llevan a cabo en esta zona en conjunto con las





actividades de roza, limitan la producción natural de plántulas y por el contrario favorecen a especies de gramíneas. Para el caso de los manglares estos por el momento se encuentran bien, más por el contexto político que implica la corta de un manglar, ante las disposiciones marcadas en la ley General de Vida Silvestre y la [NOM-022-SEMARNAT-2003](#) respecto a las especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar (Figura 5.12).



**Figuras 5.12. Elementos del capital ambiental de la Región Costa donde se ha percibido mejoría**

#### El papel del turismo de naturaleza

Con respecto a las iniciativas que las mismas comunidades de la región Costa han desarrollado para contender con sus retos ambientales, se puede concluir que en el caso del turismo de naturaleza, este aun no ha logrado una trayectoria protagónica como estrategia de conservación ara atender los problemas ambientales de la costa de Oaxaca.

A diferencia de la región Sierra Norte en el mismo estado de Oaxaca, donde el turismo de naturaleza está totalmente concebido como un proyecto de conservación del patrimonio natural de esa región, y los comités de ecoturismo de las localidades actúan de manera articulada, siguiendo un mismo esquema que se adapta a las particularidades de cada comunidad.

En el caso de la región Costa este proceso se da de manera desarticulada entre los diversos proyectos de las cooperativas de esta zona y estos actúan más bien micro localmente, buscando mas resolver sus propias demandas de creación de empleos que atender los conflictos ambientales de toda la región. Esta situación, a su vez se favorece por el efecto que ha tenido la política de asignación de





apoyos económicos de la Conanp, SEMARNAT, CONAFOR, CDI. Estas instancias han instrumentado un conjunto de apoyos a través de PRODERS y PET'S dirigidos atender los problemas de conservación de los recursos naturales de las zonas de Chacahua y los humedales y playas de Santa María Tonameca. Si bien estos apoyos se logran bajo la etiqueta de apoyo al turismo de naturaleza, y en el mejor de los casos se han logrado construir alojamientos y dotar de algunos equipos para la realización de actividades en contacto con la naturaleza, en la mayoría de los casos estos apoyos no se destinan a la mejoría en la operación de los servicios que tienen estas cooperativas ecoturísticas.

No obstante, el caso de Ventanilla resulta ser distinto, pues aquí el turismo de naturaleza si se ha consolidado como una actividad productiva real que a su vez es un medio para la conservación del capital ambiental. Ventanilla presenta características particulares que en conjunto determinan el éxito de este proyecto, es una comunidad pequeña que ha logrado una cohesión social como resultado del cierre del rastro de tortuga marina en la comunidad de Mazunte y los daños provocados por el huracán Paulina. Además mas del 50%de la población de esta comunidad participa directa o indirectamente en la prestación de servicios relacionados con el turismo de naturaleza.

Por otra parte, la comunidad de Ventanilla al igual que en el caso de la Sierra Norte, aun mantiene su carácter de soberanía como empresa y continuamente colabora con otras comunidades de la costa en la asesoría de proyectos productivos basados en el ecoturismo o la agricultura orgánica, colabora en la realización de talleres de orientación para la organización comunitaria, participa directamente en acciones para la reforestación de manglar en zonas como Colotepec y Chacahua, participa directamente con la SEMARNAT en la protección y reproducción de las tortugas marianas, colabora con otras localidades como el Tomatal y Toltepec, en compartir experiencias de manejo comunitario, especialmente en los temas de cacahuete y café orgánico respectivamente.

Otros factores que han determinado el logro de visiones conjuntas dentro de la comunidad, es por una parte, la propia estructura legal de la cooperativa, pues los habitantes de ventanilla están habituados a estructurar reuniones de planeación para la toma de decisiones respecto a acciones a emprender. Por otro lado, Ventanilla siempre ha estado en contacto con diversas instituciones académicas o de la sociedad civil interesadas en la protección del ambiente, tal es el caso del grupo "Ecosolar", la "Red Bioplaneta" y la UMAR. Estas organizaciones han constantemente asesorado a la comunidad de Ventanilla en la realización de





proyectos productivos, inventarios biológicos y estudios técnico-científicos. Todas las recomendaciones son discutidas en la asamblea comunitaria, manteniendo así la soberanía de su futuro.

La distribución de los recursos es equitativa debido a que cada uno de los socios recibe la misma cantidad de dinero, el cual es proporcional a las llegadas turísticas de la semana. Los socios trabajan dos semanas al mes como guías y las otras dos semanas realizan trabajo comunitario (tequio) o trabajo de la cooperativa, por lo que reciben únicamente el pago de dos semanas al mes. La cooperativa contrata trabajadores, jóvenes de la comunidad, que perciben un salario fijo semanal.

Por otro lado, desde el ámbito turístico el proyecto de Ventanilla ha logrado establecer un flujo de turismo entre los destinos principales, Huatulco, Mazunte, Puerto Ángel y Puerto Escondido, genera una derrama económica para la zona. Por otra parte, estas ganancias se amplían en temporada alta del turismo nacional e internacional, pues los grupos de turistas que visitan Ventanilla, en una corta distancia encuentran otras opciones recreativas, como es la fábrica de cosméticos naturales, el museo del Centro Mexicano de la Tortuga, localizados en Mazunte un centro para la reproducción de la iguana, en Colotepec.

Para el caso de Santa María Huatulco, a pesar que esta zona goza de un buen capital ambiental y el CIP Bahías de Huatulco fue reconocido como un destino sustentable por parte de la organización de Green Globe, la marcada estacionalidad del turismo nacional y la baja afluencia del turismo internacional ha hecho que el turismo de naturaleza no haya detonado como se esperaba.

En parte esto ha sido, porque el mismo FONATUR, no se ha avocado a tomar la bandera del turismo de naturaleza y la sustentabilidad como una estrategia de desarrollo turístico, buscando la creación de proyectos detonadores, promoción específica en mercados especializados en naturaleza, participación activa como parte del consejo directivo del Parque Nacional Huatulco, promover y asesorar proyectos comunitarios de ecoturismo o turismo rural, adecuar zonas para la realización de actividades de aventura con la coordinación con operadores privados, así como instrumentar esquemas de capacitación y formación de recursos humanos en el área del turismo de naturaleza.

En buena medida, todas estas acciones han recaído mas bien sobre el "Equipo Verde- Huatulco" que esta conformado por un grupo de ciudadanos voluntarios que buscan posicionar a Huatulco como uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional e internacional, mediante estrategias que involucren a la





población en acciones de concientización y cuidado ambiental. Esta organización nace el 2002 con el proyecto "Consejo Iniciativa Ciudadana", y es parte de la Comisión de Sustentabilidad formado a partir del programa "Relanzamiento Huatulco".

Finalmente, puede concluirse que el mayor logro que ha tenido el turismo de naturaleza como estrategia de conservación de la costa de Oaxaca radica en la sensibilización de las comunidades sobre el deterioro del ambiente, pues de manera general se aprecia que en donde operan proyectos de turismo de naturaleza, especialmente todo operados por cooperativas, existe una conciencia general por la protección del ambiente.

#### Creación de nuevos proyectos

Actualmente, existen nuevas iniciativas para crear proyectos de Ecoturismo en la Costa de Oaxaca, la zona cercana a la Laguna Manialtepec y Lagartero en el municipio de Viila de Tututepec de Melchor Ocampo se perfila con una zona que brinda oportunidades para turismo de naturaleza. Actualmente en la laguna de Manialtepec, existen diversos proyectos privados, pero que son coordinados por personas de la misma localidad para la realización de actividades de observación de aves y bellezas paisajísticas, entre ellos se encuentran Hidden Voyages, Lalo Ecotours, Zicatela Dorada, Agencia de viajes Dimar, Puerta del Sol, Isla del Gallo y Centro Turístico "La Laguna". Otro lugar con aptitudes para el desarrollo del ecoturismo y del turismo rural es el corredor ecoturístico de Santa María Huatulco, así como la Zona de San Miguel del Puerto.

El turismo de naturaleza ha permitido que surjan diversas organizaciones interesadas en la protección del capital ambiental y la búsqueda de mejores condiciones económicas y sociales para la población de la costa de Oaxaca.

La Red Bioplaneta surge a mediados de 1999 como resultado de la alianza estratégica entre diversas Asociaciones Civiles mexicanas con muchos años de trabajo en los campos del desarrollo social y la conservación ambiental, para contar con una herramienta de desarrollo y comercialización para las organizaciones y empresas comunitarias con las que estaban vinculadas. La red Bioplaneta se ha dedicado a promover cursos de capacitación en fortalecimiento empresarial, talleres para el manejo de recursos naturales. Se han apoyado algunas empresas comunitarias como son la fabrica de Cosméticos de Mazunte invertido en dos empresas asociadas (Servicios ecoturísticos la Ventanilla y la fábrica de chocolate orgánico); Productoras de El Tomatal ecológicas a invertido





también en la fábrica de chocolate; Servicios ecoturísticos la Ventanilla, ha invertido en la cooperativa ecoturística de Chacahua-Tonameca.

la Red de Humedales de la Costa de Oaxaca, se crea en el 2002 durante el segundo taller de capacitación sobre restauración de humedales (Conanp-ECOSUR), con el fin de crear un espacio de colaboración e intercambio de experiencias en el manejo de los recursos costeros entre comunidades, además de fortalecer capacidades locales y regionales para el manejo de humedales y de las zonas costeras, así como impulsar las instancias para desarrollar programas de capacitación continuo a través del intercambio de experiencias.

La Red de Humedales se ha fortalecido, con la constitución de 16 cooperativas durante el 2003, las cuales en marzo de 2004 se agruparon en una Unión de Sociedades Cooperativas, con el objetivo principal de la conservación y el buen uso de los humedales costeros de Oaxaca. Actualmente la Red cuenta con 20 grupos organizados en 19 comunidades de la región ubicadas desde el municipio de Santa María Huatulco hasta Santiago Tepextla, este último en los límites con el estado de Guerrero.

Para el caso de México, la SEMARNAT ha desarrollado el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) es un conjunto de bases de datos (estadísticos, cartográficos, gráficos, documentales dedicados a recopilar, organizar y difundir la información acerca del ambiente y los recursos naturales del país.

El SNIARN desarrolló el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA) ofrece, a través de distintos conjuntos de indicadores, una visión breve y clara de los cambios y la situación actual del medio ambiente y los recursos naturales del país, así como de las presiones que los afectan y las respuestas institucionales encaminadas a su conservación, recuperación y uso sustentable.

### **Yum Balam**

La ZPTN Yum Balam en el estado de Quintana Roo, es una región con vocación turística por la riqueza y calidad de sus atractivos naturales. Esta ZPTN incluye el polígono de protección de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Yum Balam, que incluye la laguna de Yalahau y la Isla de Los Pájaros, así como un amplio sistema de humedales. Las dos poblaciones más importantes que se encuentran dentro del Área de Protección son Chiquilá y Holbox.





Sin embargo la ZPTN Yum Balam se conforma básicamente por un grupo de proyectos de turismo de naturaleza integrado por las comunidades de Holbox, Chiquilá, Solferino, Naranjal, San Ángel y Nuevo Durango.

### Presiones Ambientales

Para la Zona de Yum Balam se identificaron las siguientes presiones antrópicas: Las perturbaciones atmosféricas como son los huracanes, tormentas y depresiones tropicales son eventos que regularmente ocurren en esta zona próxima al canal de Yucatán cuando se desplazan hacia el norte. Estas perturbaciones naturales contribuyen notablemente al deterioro de la vegetación, que por el efecto de los vientos, los árboles y arbustos pierden el área foliar y en la mayoría de los casos, el árbol ó arbusto muere esto crea concentraciones inusuales de madera muerta. Esto en condiciones de sequía, representa una amenaza, en virtud de que la biomasa muerta en pie, es un combustible propicio para la formación de incendios forestales, tanto para los bosques como para la zona de sabana – pastizal presente en la zona.

Aunque el turismo convencional no presenta un desarrollo importante en la zona de Yum Balam, existen planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico en la punta norte de Quintana Roo, especialmente en la Zona de Holbox. Por otra parte, dado que esta zona ha cobrado importancia para el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza, que los pescadores de Chiquilá y Holbox han encontrado que como actividad complementaria a la pesca, esta la realización de paseos y transporte de visitantes lo cual es ya un complemento significativo a sus ingresos, especialmente cuando es la temporada del tiburón ballena. Es por ello, que actualmente existe inquietud entre los pescadores de Chiquilá y Holbox porque esa actividad se amplíe y no se dirija exclusivamente hacia los tour operadores privados, que llevan turistas básicamente de la ciudad de Cancún.

### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (Figura 5.13 y 5.14):

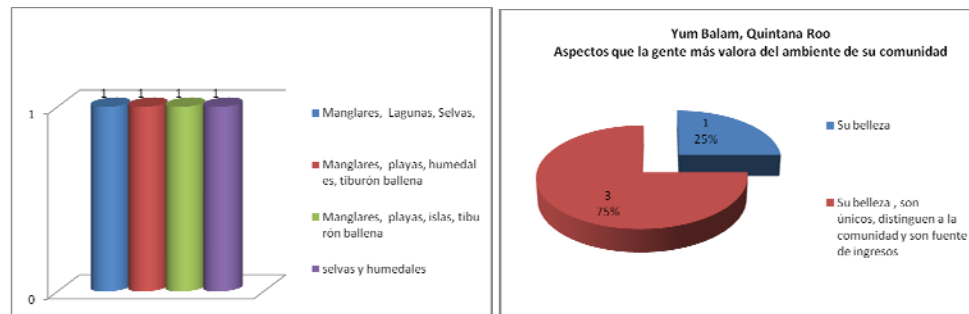
Solferino: los componentes del capital ambiental más relevantes en la mayoría de opiniones se orientaron hacia los humedales y las selvas bajas subcaducifolias, selvas mediana subcaducifolias y selva mediana subperennifolia, En términos de la significancia como valor de existencia, fueron comunes las opiniones sobre la belleza que tienen estos atractivos naturales, especialmente los humedales,





compuestos por pastizales, selvas inundables y manglares. Así mismo se reconoció que estos elementos naturales representan atractivos que distinguen a esta localidad en particular, pues en el caso de los Tasistales y Petenes son tipos de vegetación poco frecuentes<sup>22</sup>. Así mismo se reconoció que estos elementos naturales representan atractivos que actualmente son fuente de ingresos por concepto de actividades ecoturísticas.

Chiquilá - Holbox: Para esta zona, los elementos naturales más importantes fueron los manglares rojos (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erecta*); otros componentes importantes fueron las playas de Holbox, el Ojo de Agua dulce, la isla de los pájaros y la isla pasión. Otro importante atractivo es el tiburón ballena (*Rhincodon typus*) el cual posible observar en los meses de junio a septiembre. Estos componentes resultaron ser significativos para las personas porque en primer término reconocen su belleza como valor de existencia, pero por otra representan atractivos que distinguen a las localidades en particular, como el caso de de la Isla de los Pájaros donde es posible observar hasta 140 especies. Otro elemento que origina orgullo por ser único es que en esta misma zona de Holbox es común observar en su ruta migratoria al tiburón ballena. Así mismo, se reconoció la importancia de estos elementos naturales por ser una fuente actual de ingresos económicos.



**Figuras 5.13 y 5.14 Percepción y valoración por los recursos naturales del la Región Yum Balam**

<sup>22</sup> **Tasistal.** En algunas porciones de las zanjas o en áreas planas en la costa hay zonas de inundación profundas donde domina la palma tasiste (*Acroelorrhaphe wrightii*).

**Petenes.** Son islas arbóreas compuestas por *Manilkara zapota*, *Metopium brownei*, *Sabal yapa* que están dentro zonas con vegetación inundable.



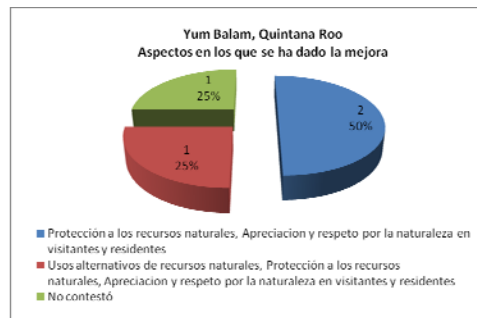


En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región:

Chiquilá – Holbox y Solferino: Las opiniones coincidieron que en general el paisaje no ha cambiado notablemente en términos de deterioro ambiental. Por el contrario, para el caso de Solferino y San Ángel, que son comunidades donde en los años ochentas se presentaron varias quemadas, actualmente estos parches ya se han recuperado naturalmente y en los cuales se está estableciendo rodales de selva baja subcaducifolia. Para el caso del ejido Chiquilá se han abierto zonas nuevas para la ganadería lo cual potencialmente puede representar una variable de cambio importante en términos de la extensión de las áreas de selva.

#### Conservación del capital ambiental

En general puede considerarse como bastante aceptable el grado de conservación ambiental de la zona de Yum Balam, especialmente dentro del polígono del de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF), en donde los rodales de manglar rojo (*Rhizophora mangle*) y manglar negro (*Avicennia germinans*) presentan buenas tallas con bajos coeficientes de extracción y una regeneración natural adecuada. Así mismo, se reconoce que el grado de conservación del capital ambiental de esta zona es producto de las medidas de protección que se han ejecutado por parte de la Conanp, y las acciones de educación ambiental que la Red Puerta Verde ha desarrollado entre los pobladores de la zona de Yum Balam, lo cual se ha reflejado en una mayor apreciación de la naturaleza, tanto en términos de su respeto como de su valoración como fuente de empleo (figura 5.15).



**Figuras 5.15 Elementos del capital ambiental de la Región de Yum Balam donde se ha percibido mejoría**



### El papel del turismo de naturaleza

Hasta el momento en la zona de Yum Balam, no se han detectado nuevos proyectos de conservación de turismo de naturaleza que no se encuentren incluidos dentro de la Red ecoturística Puerta Verde, sin embargo se ha detectado un aumento en el interés de varios tour operadores de la zona de Cancún y Playa del Carmen en la realización de recorridos para observar al tiburón ballena.

En la región de Yum Balam existe la Red Ecológica Puerta Verde, la cual es una organización del municipio de Lázaro Cárdenas. La cual está integrada por 12 organizaciones, que agrupan a 250 beneficiarios directos, pertenecientes a las poblaciones de Naranja, Nuevo Durango, San Ángel, Solferino, Chiquilá y Holbox.

La red de Puerta Verde tiene como misión ser una empresa integradora de proyectos ecoturísticos de las comunidades del norte de Quintana Roo, operando bajo criterios de viabilidad y rentabilidad económica, conservación de los recursos naturales y culturales y elevación del nivel de vida de las comunidades locales.

Actualmente esta red esta encargada de llevar a cabo talleres de asesoría a otras comunidades en la Zona del Municipio de Solidaridad para elaborar proyectos productivos, además de participar en programas de concientización ecológica y educación e interpretación ambiental.

### **Sian Ka'an**

La ZPTN Sian Ka'an en el estado de Quintana Roo, es una región con una clara vocación turística, se conforma por dos áreas grandes áreas, que agrupan clusters de proyectos de turismo de naturaleza: La zona de Playa de Carmen en el municipio de Solidaridad, incluye básicamente a proyectos de turismo de naturaleza operados por empresas privadas como son Alltournative, Eco Aventura, Parque Punta Venado, Xcaret, Ecopark Kentu-Chi, El Cenote, Azul, Atkun-Chen, Selvatica y Centro Ecologico Sian Ka'an. Para la zona específica de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, dentro del municipio de Felipe Carrillo Puerto operan buena parte de las empresas anteriormente mencionadas, además de las empresas comunitarias la Sociedad Cooperativa Los Gaytanes y Community Tours Sian Ka'an.





### Presiones Ambientales

Para la ZPTN de Sian Ka'an la mayor amenaza para el capital ambiental de la región, son las autorizaciones de cambios de uso de suelo de forestal a desarrollo turístico que diversas instancias federales han avalado, especialmente en el municipio de Solidaridad. Esta situación está estrechamente relacionada con un aumento en las densidades de construcción de los hoteles, al permitir mayor cantidad de cuartos por hectárea por tanto dejando mínimas las áreas libres y zonas para conservación de la naturaleza.

Ejemplo de estas autorizaciones, son el caso de la tercera etapa de Costa Cancún, promovido por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), quien solicitó autorización para remover 194.5 hectáreas de masa forestal, mismas que le fueron autorizadas.

El caso del Grupo Gicsa con múltiples desarrollos en Quintana Roo, solicitó permiso para remover 25.87 hectáreas de masa forestal dentro de un predio que medía, según consigna el documento de la SEMARNAT, 26.9 hectáreas, y sobre el cual se realizaría un desarrollo turístico hotelero. Sin embargo, el cambio de uso forestal se le otorga sobre 245.38 hectáreas, dejando para conservación sólo 4.58.

Otros ejemplos son la situación que enfrentó El hotel Playa Senador, ubicado en Puerto Morelos, el cual requirió un cambio de uso de suelo forestal sobre 28.5, y le fue autorizado sobre 22.5, de un total de 192.7 hectáreas que mide el predio.

En la Riviera Maya, el polémico desarrollo Costa Turquesa, solicitó un cambio de uso forestal sobre 15.28 hectáreas, mismas que le son autorizadas, y consigna que la superficie total del predio donde se ejecutará el proyecto es de 39.12 hectáreas.

También Desarrollo Turístico Playa del Secreto Hotel & Resort, solicitó autorización para despallar 33 hectáreas y poder construir el hotel Valentín Playa del Secreto. Por otra parte, Representaciones Turísticas México, solicitó para el desarrollo Bahía Príncipe, una autorización de cambio de uso forestal sobre 105.79 hectáreas, de las cuales le fueron autorizadas 101.59, dentro de un predio con una superficie total de 348.41 hectáreas.

Para el caso del Municipio de Felipe Carrillo Puerto, las principales amenazas al capital ambiental se conforman por problemas dentro de las mismas organizaciones comunitarias de turismo de naturaleza. Pues varios de ellos,





carecen de esquemas de asesoría y sobre todo de seguimiento. La falta de una instancia que vigile a estos proyectos de turismo de naturaleza, ha hecho que algunos de ellos, a pesar de haber recibido apoyos económicos como el caso del de "Las Lagarteras", en la localidad de Nueva Loria, hayan fracasado. Pues al momento de diseñar el proyecto, la zona de alojamientos se creó sobre montículos que incluían vestigios arqueológicos, por tanto el INAH procedió a clausurarlos por delitos al patrimonio histórico.

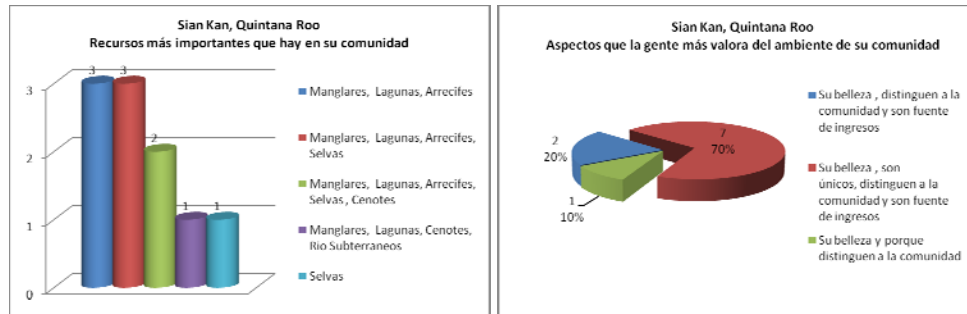
Por otra parte en Felipe Carrillo Puerto, la falta de programas y acciones de sensibilización y educación ambiental entre los habitantes, especialmente en Felipe Carrillo Puerto. En donde es común apreciar, que la población presenta falta de interés en mantener limpias las áreas naturales y que carece de una cultura de la recolección de basura, lo cual es esencial para mantener la imagen de un destino turístico sobre todo si está orientado al turismo de naturaleza.

#### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (Figura 5.16 y 5.17):

Con respecto a los componentes del capital ambiental con mayor relevancia de esta zona, la mayoría de las opiniones se orientaron hacia los manglares circundantes a Xel-Ha y Xpu-Ha, las lagunas y cenotes de esta zona, los arrecifes de coral y la selva baja subcaducifolia. En términos de la significancia como valor de existencia, las opiniones tanto para las localidades del municipio de Solidaridad como para el de Carrillo Puerto, se orientaron a la belleza que tienen estos atractivos naturales, especialmente los humedales, compuestos por selvas inundables, lagunas y manglares. Así mismo se reconoció que este capital ambiental distingue a la comunidad, y por tanto representan atractivos sobre los cuales se construye una imagen de destino turístico. Así mismo que estos recursos son la base para la operación turística y por tanto son fuente de ingresos.

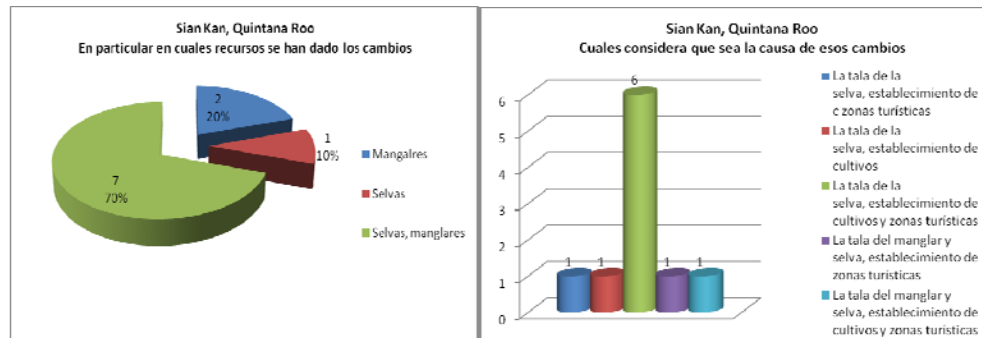




**Figuras 5.16 y 5.17 Percepción y valoración por los recursos naturales de la región Sian Ka'an**

Conservación del capital ambiental

A pesar de las presiones que enfrenta el capital ambiental de la Zona de Sian Ka'an, en general se afirma que el estado de conservación de estos ecosistemas es bueno, especialmente dentro del polígono del de la Reserva de la Biósfera Zona de Sian Ka'an. (Figura 5.18). Hasta el momento en la zona de Sian Ka'an, no se han detectado nuevos proyectos de conservación de turismo de naturaleza.



**Figuras 5.18 Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales de la región Sian Ka'an**

El papel del turismo de naturaleza

En la región de Sian Ka'an no existen redes sociales como tal, sin embargo es importante la presencia de diversos grupos de operadores privados de turismo de naturaleza, los cuales están haciendo gestión ambiental para la educación ambiental de las comunidades donde operan, tal es el caso de "EcoColors" que es una empresa que se funda en 1997 y se localiza en Cancún pero con operaciones en la zona de Yum Balam y Sian Ka'an.





EcoColors, ha desarrollado convenios de colaboración con la WWF, la International Society of Ecotourism, SEMARNAT, para la asesoría de proyectos de ecoturismo en Quintana Roo. Así mismo EcoColors ha desarrollado talleres para la capacitación de las cooperativas de Sian Ka'an en temas sobre biología de la conservación, interpretación ambiental, ecoturismo y administración.

Otra empresa privada que opera servicios de turismo de naturaleza y que también incluye acciones de protección ambiental en las localidades donde opera es Alltournative. Esta empresa se fundó en 1999 con sede en Playa del Carmen y Cancún con el fin de crear proyectos de ecoturismo que conserven y protejan la flora y fauna de la región y contribuyan tanto al logro de un modo de vida digno para los habitantes de las comunidades locales como al desarrollo social y económico de la región además de que conserven las tradiciones culturales de la comunidad.

Actualmente Alltournative está apoyando a tres proyectos de desarrollo sustentable que involucran a cinco comunidades diferentes: Pac-Chén, Tres Reyes, Punta Laguna, Rancho San Felipe y Chikin-Há, convirtiendo estas áreas en santuarios naturales cuya protección se basa en los acuerdos y la buena voluntad que existe entre Alltournative y los miembros de cada comunidad. A través de estos acuerdos se consigue por una parte, la protección de rodales de selva tropical, selva mediana perennifolia y subperennifolia pero por otra, se garantiza la posibilidad de que siempre en cada servicio ecoturístico, el cliente tiene la oportunidad de observar la gran variedad de flora y fauna endémica, como por ejemplo individuos de mono araña y mono aullador, cocodrilos de pantano que viven en las lagunas de esta área, ocelotes, jagarundis y margays), pecaríes de collar, venado cola blanca y temazate.

Alltournative también apoya y promueve la realización de rituales mayas originales para ayudar a la comunidad a conservar su patrimonio cultural, además ofrece 84 puestos de trabajo como guías, asistentes, fotógrafos, cocineros y meseros para aproximadamente unas doscientas personas. Esto beneficia a 68 familias en Tres Reyes, 20 en Pac-Chén y 18 en Punta Laguna. Adicionalmente, Alltournative ofrece entrenamiento en diferentes materias para poder ofrecer mejor servicio a los turistas, y las escuelas se benefician con diferentes recursos y también reciben consejos referentes a cómo ejercer presión política para conseguir apoyo del gobierno local.

Alltournative creó el Proyecto Fotográfico con el fin de desarrollar un proyecto de empleo creativo. Este proyecto ha producido muchos beneficios tanto para las





comunidades como para Alltournative, cuyos resultados se ven reflejados en nuevos puestos de trabajo, desarrollo económico sustentable, oportunidades educativas, el uso de fuentes de energía limpias y alternativas (como por ejemplo paneles solares) y el reciclaje de basura.

Muchas de las fotos artísticas que se encuentran en exhibición en los lugares de las comunidades fueron tomadas por los fotógrafos de las mismas, mostrando así su interés por este proyecto y por la fotografía como profesión. Comprando fotos tomadas en tiempo real durante las excursiones, los clientes apoyan directamente al desarrollo continuo de este importante proyecto.

El proyecto de Alltournative ha logrado los siguientes reconocimientos:

- **Programa de Desarrollo Regional Exitoso 2005.** La comunidad de Pac-Chén (Caribe Mexicano) recibió este premio por su expedición de aventura ecológica y viajes de aventura como una manera alternativa de supervivencia económica en medio de las condiciones desfavorables para el cultivo.
- **Finalista para el Programa de Nuevas Empresas 2005.** El Programa de Nuevas Empresas 2005 es una iniciativa del Instituto de Recursos Mundiales y el "Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza" que apoya el crecimiento de empresas enfocadas al desarrollo sostenible mediante la transferencia de fondos de capital privado a proyectos de negocio con valores económicos que son tanto ecológicos como sociales.
- **Los 10 Mejores Empresarios Mexicanos - Grupo Expansión 2005.** Carlos Marin, Director General de Alltournative®, fue nominado como uno de los 10 mejores empresarios en México por el Grupo Expansión. Esta nominación se le otorgó por motivo de los numerosos proyectos exitosos de desarrollo sostenible creados y llevados a cabo por Alltournative®, durante los últimos 6 años.
- **Premio Mexicanos Sobresalientes 2004.** Por el desarrollo turístico en la comunidad de Pac-Chén. Otorgado por la revista "Vuelo" y Grupo Expansión.
- **Medalla De Oro Premio a la Excelencia Internacional 2003.** Por el compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Premio otorgado por Thomson - Holidays basado en las acciones de conservación medio-ambiental llevadas a cabo en el proyecto de la comunidad Nohoch.





- **Premio Nacional de Ecoturismo 2002.** Por el manejo integral de recursos culturales y naturales dentro de la comunidad de Pac-Chén; otorgado por la SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales) y el INI (Instituto Nacional Indigenista).

Otro proyecto que vale la pena resaltar es el empresa comunitaria "**Community Tours Sian Ka'an**", el cual es una alianza de servicios turísticos de tres operadoras de turismo con sede en la Reserva de Biosfera Sian Ka'an. Los miembros de Community Tours tienen su sede en Tulum, Punta Allen y Muyil y desarrollan recorridos de ecoturismo.

Para lo cual se contratan guías locales, y se establecen contratos con hoteles y restaurantes, así como también provee otros servicios con el objeto de mantener la mayor parte de de los ingresos, generados por sus propios negocios, dentro de sus comunidades.

"Community Tours Sian Ka'an" forma parte de La Alianza para el Patrimonio Mundial (WHA, por sus siglas en inglés), un convenio entre UNESCO, UNEP, la Fundación de las Naciones Unidas y Rare, para el desarrollo de programas de capacitación de guías naturalistas y promotores de ecoturismo, con la finalidad de capacitar a las comunidades en la apropiación local del sector turístico de Sian Ka'an.

La WHA es una asociación integrada por 15 miembros creada por Expedia Inc. y la Fundación de las Naciones Unidas para promover el turismo sustentable a los sitios del Patrimonio Mundial de la UNESCO, y comenzó su trabajo en México en la primavera de 2006 con el Programa Voluntario Expedia para Empleados. El programa consiste en la realización de un trabajo conjunto entre Expedia y compañías comunitarias de turismo sostenible para crear, conjuntamente, excursiones con alto valor cultural y natural.

El primer acercamiento de la WHA en México se realizó en conjunto con Community Tours Sian Ka'an (CTSK), desde la puesta en marcha del proyecto de la WHA y la CTSK se ha logrado un crecimiento de los ingresos superior al 125 por ciento, y a principios de este mes fue merecedora del prestigioso Premio Ecuador, que se otorga bianualmente a las iniciativas de proyectos de desarrollo sostenible comunitario más innovadores del mundo.

En el otoño de 2006, nueve empresas de la industria turística se unieron a la WHA, entre ellos Fairmont Hotels & Resorts, Camino Real Hotels, Club Mediterranee (Club Med), El Sueño Hotel and Spa, Maroma Resort and Spa







(Orient-Express Hotels, Trains & Cruises), Mayaland Resorts Group, Paraíso de la Bonita Resort and Thalasso, Radar Tours y Solimar Marketing and Travel.

Los asociados se comprometen a la aplicación de prácticas comerciales sostenibles, educando a los viajeros sobre la importancia de la conservación del Patrimonio Mundial y del turismo sostenible.

A las empresas mencionadas en días pasados se sumaron Academex Digital Publishing, Destination Ventures, Rainforest Alliance, RARE Conservation, el Consejo de Promoción Turística de México (CPTM), y la Secretaría de Turismo de México (Sectur).

Los miembros y socios de la WHA ponen en marcha prácticas que benefician a las comunidades, por ejemplo, los hoteles Fairmont Mayakoba, Paraíso de la Bonita, y Maroma Resort and Spa, entre otros ofrecen en sus centros de hospedaje productos comunitarios como artesanías, miel orgánica y langosta capturada de forma sostenible. Además, las empresas realizan programas de capacitación en turismo sostenible y en la conservación del Patrimonio Mundial para sus empleados y distribuyen materiales educativos a sus huéspedes.



### **Jalcomulco**

La ZPTN Jalcomulco en el estado de Veracruz, es una región turística que últimamente se ha consolidado como un sitio para el desarrollo de actividades de aventura. En Jalcomulco operan más de 20 empresas privadas que ofertan servicios de acampado, descenso en río, Rappel, Caminatas y servicio de Tirolesa. Cabe destacar, que solo la empresa Aventura sin Límite es la única empresa formada por personas 100% nativas de Jalcomulco, Veracruz.

### Presiones Ambientales

Para la Zona de Jalcomulco, se identificaron las siguientes presiones ambientales. Cambios en los usos del suelo, en la década de los setentas, buena parte las partes bajas del río de Los Pescados estaban cubiertas de vegetación la cual fue removida para la instalación de cultivos de mango, cítricos y maíz. Posteriormente con la ubicación de la planta refresquera de la Coca cola en la Zona de Coatepec, los cultivos de mango fueron sustituidos por cañaverales dando como resultado un paisaje homogéneo dominado por cultivos al de la caña azúcar. Esta situación promovió que los cultivos de maíz se ubicaran en los sistemas de laderas y cañadas, modificando la naturalidad del paisaje y la erosión.





Por otra parte, con base en el posicionamiento de Jalcomulco como destino de Aventura, en el margen del río de Los Pescados se asentaron diversos campamentos turísticos, pocos de ellos, actualmente cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, pues la gran mayoría de ellos están conectados a la red municipal, sin embargo esta tiene fugas y hay zonas donde el drenaje descarga directamente al río.

La calidad del agua del río de Los pescados es uno de los principales problemas ambientales de Jalcomulco. Pues El río de Los Pescados ha presentado a lo largo del tiempo diversos niveles de contaminación, pues aguas arriba los ingenios azucareros y los beneficios de café descargan aguas residuales a los escurrimientos naturales. En el caso de los beneficios, al momento de lavar y despulpar el café, estos consumen agua y vierten nuevamente las aguas residuales al río, sin realizar un proceso de tratamiento.

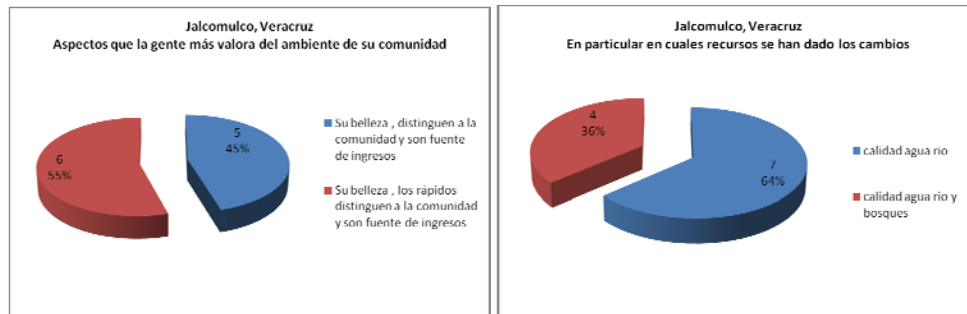
Otros problemas que enfrenta la zona de Jalcomulco, es la falta de operatividad de la planta de tratamiento de aguas negras, la clausura del tiradero a cielo abierto y la creación de un sitio de disposición final de residuos sólidos, la falta de programas de educación ambiental y del cuidado de los atractivos naturales como soporte de la actividad del turismo de aventura.

#### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (Figuras 5.19 y 5.20):

El consenso de las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se orientaron hacia el río de las Ánimas y el Río de Los Pescados, especialmente sus zonas de rápidos. En términos de la significancia como valor de existencia, los comentarios se dirigieron siempre hacia la belleza del paisaje de la zona. Cabe destacar, que una opinión común fueron los rápidos: La Brujita, Las Puertas Del Infierno y otros de nivel III, las zonas de cañadas, los cerros Tuzamapan, Chicabaxtla, y Pizaltepec, en este se encuentra restos de una zona arqueológica llamada Cotlamani. Definitivamente estos elementos naturales son motivo de orgullo, porque distinguen a la comunidad. Por otra parte, todas las personas entrevistadas afirmaron categóricamente, que las actividades de descenso en río junto con el rappel y las caminatas son la mayor fuente de ingreso por concepto de actividades de aventura.

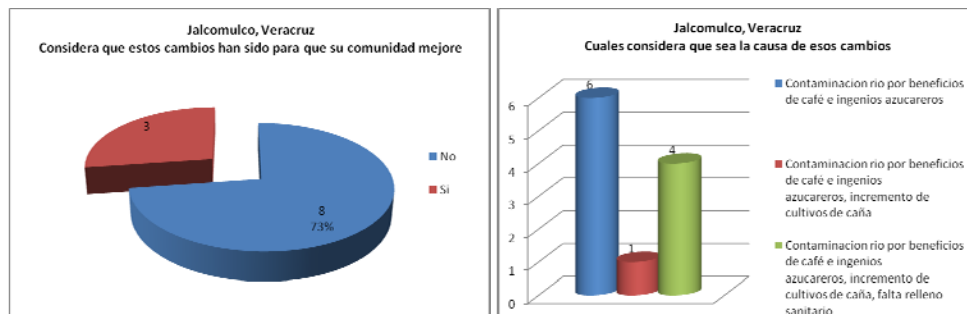




**Figuras 5.19 y 5.20 Percepción y valoración por los recursos naturales de la Región de Jalcomulco**

En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región (Figura 5.21):

Jalcomulco: Los comentarios realizados por las personas entrevistadas afirmaron que la región de Jalcomulco ha cambiado notablemente en los últimos 20 años. Desde la perspectiva de los *Cambios en la composición y estructura de los recursos naturales, especialmente respecto al Grado de deterioro*, el mayor cambio de ha dado en las partes bajas y planas del río de Los Pescados y en la zona de laderas. Todas las opiniones coincidieron, en que estos cambios afectan la imagen del destino Jalcomulco y que en cierto modo no benefician a la localidad, sin embargo todos reconocen la importancia que tiene los cultivos de caña de azúcar como fuentes de trabajo para la población de la región. Así mismo todos afirmaron que estos cambios no ponen en riesgo las actividades de descenso en ríos.



**Figuras 5.21 Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales de la Región de Jalcomulco**





### Conservación del capital ambiental

En general se puede afirmar que el grado de conservación ambiental de Jalcomulco a pesar de las presiones ambientales antes mencionadas, aún mantiene un aceptable grado de conservación, sin embargo se perfilan como amenazas importantes las variaciones en la calidad del agua del río de los Pescados, así como la constante exposición al tiradero a cielo abierto que hay dentro del área urbana de Jalcomulco. Esta situación no solo crea condiciones antiestéticas si no se convierte en un riesgo potencial a la salud de la población.

### El papel del turismo de naturaleza

Con respecto a las respuestas que las comunidades han desarrollado para la conservación de los recursos naturales de Jalcomulco, puede afirmarse que el turismo de naturaleza ha contribuido notablemente a la mejoría de la calidad de vida de la comunidad de Jalcomulco, especialmente en términos de empleos y generación de recursos económicos para la población.

Sin embargo en términos de la conservación de los recursos naturales, todavía las actividades de aventura y ecoturismo no logran consolidarse con el peso político suficiente, como para ejercer presión ante las autoridades federales, estatales y municipales respecto a la solución de la contaminación del río de Los Pescados.

Actualmente, se ha presentado un aumento de tours operadores en la región de Jalcomulco, sin embargo todos ellos no son de la región y están empezando a ofrecer los mismos servicios de aventura que los que ofrece el Consejo de Empresas de Turismo Alternativo, AC. (CETA) que agrupa a las 18 empresas más importantes de Jalcomulco.

Se requiere que el Ayuntamiento de Jalcomulco y el Consejo de Empresas de Turismo Alternativo, AC. (CETA) una normativa que limite la cantidad de establecimientos y servicios de aventura en Jalcomulco, a fin de prevenir conflictos entre operadores, producto de tarifas diferencias y disminución en la calidad de servicio y seguridad a los visitantes.

Actualmente no existe ninguna red comunitaria que opere en Jalcomulco, la única organización interesada en la conservación de Jalcomulco y el Río de Los Pescados es el Consejo de Empresas de Turismo Alternativo, AC. Esta organización ha logrado construir un programa consensuado para la recolección de la basura en el río de los Pescados. Esta organización a definido un rol, mediante el cual cada una de las empresas que participan en este consejo, se





compromete a realizar cada mes actividades de limpieza y recolección de la basura, que incluyen su traslado hasta el basurero de Pinoltepec, que se ubica en la Carretera a Xalapa – Miradores, rumbo a La Cumbre.

### Tuxtlas

La ZPTN Tuxtlas en el estado de Veracruz, es una región se conforma por tres zonas, un cluster de proyectos ubicados en la zona de Arroyo de Lisa Roca Partida, en el Municipio de San Andrés Tuxtlas; otro cluster de proyectos ubicados en las inmediaciones al lago de Catemaco y Sontecomapan, municipio de Catemaco, y un tercer grupo de proyectos localizados en el Municipio de Pajapan.

Para el caso de los proyectos de Arroyo de Lisa, existen tres proyectos comunitarios conformados básicamente por pequeños núcleos de cabañas con servicios muy limitados que realizan actividades de turismo rural muy incipiente. En el mejor de los casos, en la empresa comunitaria de Eco Roca Partida se realizan actividades de aventura como es el rappel y recorridos en Kayac.

Con respecto al segundo grupo, ubicado en las inmediaciones del lago de Catemaco, la oferta básicamente se orienta al ecoturismo, aquí existen cuatro proyectos comunitarios (Benito Juárez, Selva de Marinero, Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas, Sociedad Coperativa de Ecoturismo El Apopal) y uno privado (Reserva Ecológica de Nanciyaga); en la zona de Matalcintla, cercana al poblado de Catemaco se ubica el proyecto privado (Balneario Ecológico y Plantas Medicinales Matalcintla) y finalmente en la zona de la laguna de Sontecomapan se localiza el proyecto comunitario (Manglares de Sontecomapan).

Para la zona de Pajapan, se registraron tres proyectos comunitarios dedicados al ecoturismo, Las Cabañas Ecoturísticas el Cangrejo Azul, en Jicacal; Sociedad Cooperativa el Manglar Rojo, en El Pescador, y la Sociedad Cooperativa Cabañas de Pajapan Tozojcan – Mati en Pajapan.

### Presiones Ambientales

Para la Zona de Tuxtlas, se identificaron las siguientes presiones ambientales. La principal amenaza es la fragmentación del paisaje, este hecho es evidente en las inmediaciones del lago de Catemaco. Pues la tala de la vegetación natural para el establecimiento de potreros y cultivos ha dejado solamente parches de selva promoviendo a pérdida y disminución de importantes hábitats naturales para la fauna silvestre.





Otro importante problema es la deforestación de las selvas en las partes altas de la cuenca, ha reducido áreas de captación de agua, lo que ha acarreado la consecuente disminución de los niveles de los cauces de los ríos y arroyos, así como en los sistemas de captación y distribución de agua establecidos para las ciudades de Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, San Andrés Tuxtla y Catemaco.

La descarga de aguas residuales de los ingenios azucareros y la utilización de agroquímicos para la agricultura y cultivos de tabaco ha contaminado cuerpos de agua de la zona, especialmente el Lago de Catemaco, la Laguna de Sontecomapan y los mantos freáticos de la región.

### Estado del Capital Ambiental

Con respecto a la percepción y valoración que tiene los recursos naturales de las localidades se encontró que (Figura 5.23 y 5.24):

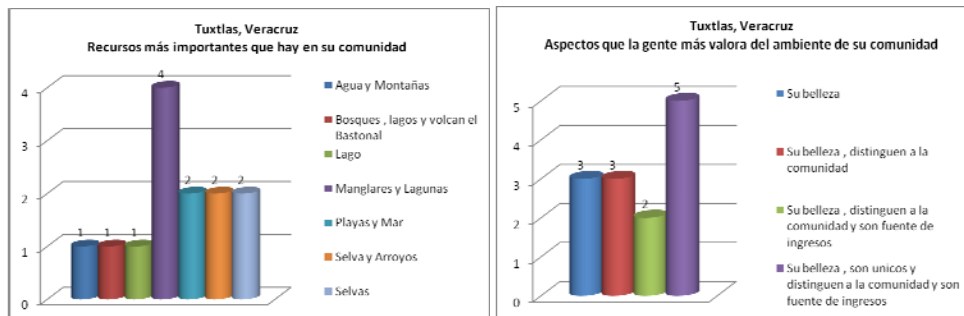
San Andrés Tuxtla: La mayoría de las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se orientaron hacia las playas, el mar y en menor hacia los ríos y montañas. En términos de la significancia como valor de existencia, los comentarios se dirigieron en primer término a la belleza de estos recursos, y en segundo término, a que son elementos que distinguen a la comunidad, especialmente para la zona de Arroyo de Lisa, en donde se ubica Roca Partida. Otro comentario recurrente, fue que todos estos recursos son fuente de ingresos complementarios a las actividades económicas tradicionales.

Catemaco: En este caso, las opiniones estuvieron muy divididas, para los proyectos de Benito Juárez, Selva de Marinero, Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas y Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apompal, la relevancia del capital ambiental se orienta hacia las selvas y el mismo lago de Catemaco, seguidos de arroyos, bosques y el volcán el Bastonal. Respecto a la significancia de estos recursos por su valor de existencia, los comentarios se orientaron a la belleza de estos recursos, y en segundo término, a que son elementos que distinguen a la comunidad, especialmente para la zona de Miguel Hidalgo, en donde se ubica el Volcán Bastonal y dentro del cono volcánico existe un lago donde prospera un bosque de Apompo, por otra parte en la zona de Sontecomapan, existe una laguna llamada de igual forma donde se ubican zonas de manglares que son relevantes para esta zona. Otro comentario común fue recurrente, fue que todos estos recursos son fuente de ingresos complementarios a las actividades económicas tradicionales.





Pajapan: La mayoría de las opiniones respecto a la relevancia del capital ambiental se orientaron hacia los manglares y la laguna del ostión. En términos de la significancia como valor de existencia, los comentarios se dirigieron hacia la belleza que tiene los manglares y la laguna del ostión, además de ser elementos que distinguen a la comunidad y son fuente de ingresos complementarios a las actividades económicas tradicionales, en este caso la pesca.



**Figuras 5.22 y 5.23 Percepción y valoración por los recursos naturales de la Región Tuxtla**

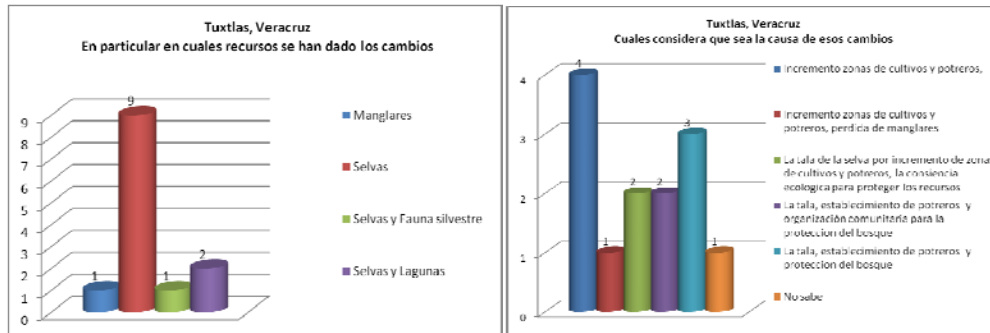
En términos de la transformación del paisaje de las localidades y de la región (Figura 5.24):

San Andres Tuxtla: Las opiniones coincidieron que en general el paisaje ha cambiado notablemente en términos de deterioro ambiental. Pero que a pesar de estos cambios, el resultado ha sido "positivos" pues la ganadería y la agricultura en conjuntos con la pesca son las actividades tradicionales y que más ingresos económicos producen en la zona.

Catemaco: En este caso, los cambios que se han dado en el paisaje se originaron por el establecimiento de cultivos y potreros, pero desde que se declaró la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas, en general ha habido mayo protección de los recursos naturales, lo que se ha reflejado es restablecimiento de las comunidades vegetales.

Pajapan: En estas localidades, Las opiniones se orientaron a que los cambios que se han dado en el paisaje producto del establecimiento de cultivos y potreros no han traído beneficios a las localidades, por el contrario aun aumentado los problemas sociales y por ello el turismo de naturaleza puede ser un opción económica.

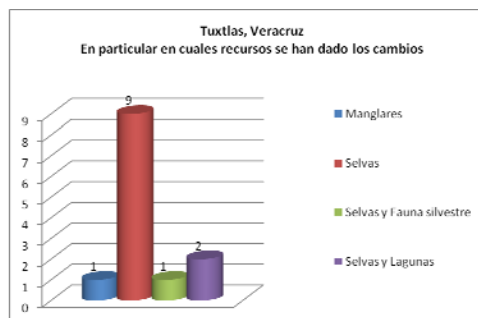




**Figuras 5.24 Presiones ambientales que deterioran a los recursos naturales de la Región Tuxtlas**

Conservación del capital ambiental

El grado de conservación ambiental de la región de los Tuxtlas es muy heterogénea, ya casi todas las partes bajas de esta zona muestran considerables evidencias de deterioro, representadas por sustitución de las comunidades vegetales nativas por zonas de cultivos de tabaco o bien potreros (Figura 5.25).



**Figuras 5.25 Elementos del capital ambiental de la Región Tuxtlas donde se ha percibido mejoría**





Las zonas mejor conservadas, se ubican dentro del área núcleo de la Reserva de la Biósfera de los Tuxtlas, especialmente en la zona del Volcán de San Martín y Laguna escondida y Poza Azul, otra zona fuera del polígono de la reserva que tiene buen grado de naturalidad es el área del Volcán de Santa Marta en la zona de Pajapan.

La gran mayoría de las personas entrevistadas, reconocen que el grado de conservación del capital ambiental de esta zona es producto de las medidas de protección que se han ejecutado por parte de la Conanp, especialmente la Reserva de la Biósfera de los Tuxtlas en conjunto con la Red de Ecoturismo Comunitario de los Tuxtlas (RECT).

#### El papel del turismo de naturaleza

Con respecto a las respuestas que las comunidades han desarrollado para la conservación de los recursos naturales de la región Tuxtlas puede afirmarse que el turismo de naturales ha contribuido a la mejoría de la calidad ambiental de la zona, especialmente en la zona del Lago de Catemaco.

El turismo de naturaleza para esta zona, se percibe como una actividad potencial en el caso de los proyectos comunitarios, pero que requieren adecuarse, pues la baja calidad turística de los alojamientos (todos los proyectos), el grado de aislamiento de los proyectos por falta de adecuadas vías de comunicación (Selva de Marinero y Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apopal) y problemas organizacionales entre las mismas cooperativas (proyectos de Pajapan) obstaculizan seriamente que estos proyectos puedan trascender en términos de ser una oferta exitosa desde la perspectiva turística.

Sin embargo, un proyecto que es una realidad tangible y que ha cosechado bastantes logros, no solo económicos, si no sociales y ecológicos es el proyecto privado de la Reserva Ecológica de Nanciyaga.

Actualmente, no se ha presentado un aumento en nuevos proyectos de turismo de naturaleza.

En la zona de los Tuxtlas, el turismo de naturaleza ha sido el medio para la creación de Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtlas (RECT) la cual es una estrategia comunitaria para promover el ecoturismo comunitario dentro de la Zona de Los Tuxtlas, con el propósito de que el visitante interactúe con los campesinos y sus familias, reconozca y aprenda de sus costumbres. La red también busca que los proyectos participantes, adquieran nuevas perspectivas en





el manejo de sus recursos además de que aumenten el conocimiento de su entorno.

La Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtles (RECT) abarca los proyectos de Selva de Marinero, Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apopal, Ecoturismo Arqueológico, Manglares de Sontecomapan, Las Margaritas y recientemente se incorporaron los proyectos Matacalcintla en Catemaco y San Andrés Tuxtles, como son: Costa de Oro y Arrollo de Lisa.

Las actividades de la Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtles (RECT) se han orientado básicamente asesorar a los proyectos de la red, respecto a educación ambiental, capacitaciones en actividades turísticas y armado de proyectos.

Por otra parte, en la comunidad El Pescador, municipio de Pajapan, este grupo ha elaborado sus propios reglamentos para proteger el venado en sus acahuales, los cangrejos azules y el manglar de la desembocadura del río Huazuntlán.

Actualmente tienen más de cien venados en esta área, han reforestado 200 ha de manglar y se han enemistado a las comunidades vecinas que echan lumbre para capturar a los animales. Actualmente El Pescador ha reforestado con más de 200 mil árboles maderables. Los Comités de Ecología de El Pescador, Mangal y Jicacal están impulsando un Comité intermunicipal de defensa de los recursos de la Laguna del Ostión.

Sin embargo los proyectos de Jicacal, El Pescador y Pajapan no han querido incorporarse a la RECT con lo cual se han quedado sumamente retrasados en materia de apoyos y servicios turísticos.

## 5.5 EL PAPEL DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA

### 5.4.1 Éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza

En cuanto a la evaluación del éxito financiero de las empresas se plantearon dos variables clave o criterios para medir este efecto.

- Beneficio económico de las empresas locales de turismo de naturaleza, considerando la parte proporcional de los empleos e ingresos generados por la prestación servicios de turismo de naturaleza que se queda en la





localidad<sup>23</sup>, cuando están vinculadas a tour operadores de fuera de la región.

- Éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza, evaluado en función de que los ingresos obtenidos cubren sus costos de operación, así como por la participación de los recursos propios de la empresa que se destinan a la inversión (reversión).

Los indicadores planteados fueron:

*Relación Ingreso/Gasto.* Estima la suficiencia o la insuficiencia de ingresos generados por la prestación de servicios para cubrir sus gastos de operación.

*Proporción de Inversión propia / inversión total.* Valora la capacidad de la empresa para generar recursos que se destinan a la inversión.

#### *5.5.1.1 Situación de la información para la construcción de indicadores*

La investigación de campo arrojó un aspecto que requiere de la mayor atención para superar serias limitantes para evaluar las condiciones económicas y financieras en que operan las empresas de turismo de naturaleza principalmente en las apoyadas por los programas del sector público. Entre estas restricciones se distinguen las siguientes.

Falta de registros contables formales.- principalmente en las empresas comunitarias son insuficientes o no se tienen datos confiables de aspectos como: montos de apoyos recibidos y aportaciones propias; ingresos obtenidos por prestación de servicios y gasto de operación efectuados por el mismo concepto; pago de salarios o jornales; monto de inversiones y estructura de financiamiento –apoyos y recursos propios-, entre otros que atañen directamente a las empresas, -como estados financieros-.

Reticencia a proporcionar información.- las empresas que si cuentan con sistemas de información contable operan generalmente en el sector privado y la solicitud de información de orden contable y financiero despierta suspicacias y evitan proporcionarla.

Falta de reporte periódicos.- Ausencia, desconocimiento o excesiva flexibilidad en mecanismos de seguimiento de las operaciones y registros contables, financieros

<sup>23</sup> Un supuesto inicial es que en el Ecoturismo de naturaleza existen tour operadores que no forman parte de la empresa y que se localizan en lugares distintos a donde estas operan y que los ingresos totales por la prestación del servicio se reparte entre estos tour operadores que se encuentran fuera de la localidad y otra parte se queda en ella.





y de mercado captado (número de visitantes e ingresos por venta de servicios, comisiones a intermediarios o tour operadores) de las empresas apoyadas.

Carencia de organización local y regional para gestionar el registro de información.- Ausencia de un mecanismo de promoción y gestión del turismo de naturaleza, tanto en empresas comunitarias como en empresas privadas, que promueva el registro de información y su administración, tanto en lo que se refiere a la información de generación directa en la empresas, como a la que se indirectamente se genera en las localidades como consecuencia de la operación de éstas empresas -empleo indirecto, inversiones indirectas, tipo de negocios, etc.-

#### *5.5.1.2 Relación Recursos de Apoyo Público / Empleo Directo*

Para construir este indicador, se levantó la información de apoyos públicos recibidos y empleos directos generados, tanto los remunerados como los de tipo comunitario, de las 7 regiones de la Zona Prioritaria de turismo de naturaleza. Al respecto, es importante señalar que sólo en cuatro de las regiones y en 20 empresas de las 85 seleccionadas reportaron haber obtenido apoyos gubernamentales.

Con base en dicha información se obtuvieron los siguientes resultados:

En las 7 regiones se registró que se otorgaron recursos públicos por \$22.0 millones de pesos a 20 empresas restadoras de servicios de turismo de naturaleza, de las cuales 19 son comunitarias y una es privada. Estas empresas generan 403 empleos directos en la actividad de turística, lo que indica se requirió un apoyo público de \$54, 593.00 pesos en promedio para generar –o mantener– un empleo en la actividad de turismo de naturaleza.

Cabe señalar que la mayor parte de los recursos públicos se han invertido en la Región de la Sierra Norte del Estado de Oaxaca con \$10,570,320 pesos entre 6 empresas comunitarias, le siguen en importancia la Región de los Tuxtlas en Veracruz con \$6,917,400 pesos entre 9 empresas, de ellas 8 son comunitarias y una es privada; el Corredor de la Montaña del Estado de Hidalgo, con \$3,583,500 pesos entre 4 empresas comunitarias y Yum Balam en el Estado de Quintana Roo con \$930,000 pesos para una empresa comunitaria.

La región que más empleos genera es la de Los Tuxtlas, Veracruz con 224 plazas, le siguen el Corredor de la Montaña de Hidalgo con 109, La Sierra Norte, de Oaxaca con 51 y Yum Balam, Quintan Roo con 15.





Con base en esta información la relación apoyos públicos entre empleos generados para evaluar productividad de dichos recursos en las regiones que reportaron datos es la siguiente:

La Región de los Tuxtlas es la que reporta el menor costo para generar un empleo ya que la relación "apoyos públicos entre empleos generados" es de \$30,881 pesos. Es importante mencionar que en esta región se encuentra la única empresa privada "Reserva Ecológica Nanciyaga" en Catemaco, Ver., que genera el mayor número de empleos (140), adicionalmente es la que más visitantes recibe y se encuentra en un sitio consolidado con tradición y vocación turística. También en esta región se localiza la empresa comunitaria, "Ecoturismo Arqueológico, Las Margaritas" que con 25 empleos registra el menor costo de recursos públicos por empleo generado \$7,200 pesos.

Sigue en menor costo por empleo generado la Región del Corredor de la Montaña del Estado de Hidalgo con \$32,876 pesos. Cabe mencionar que en esta región se encuentra la empresa comunitaria, El Pez Más Trucha de la Ciénega, con el costo por empleo más elevado de \$511,929 pesos.

En la Sierra Norte de Oaxaca, el costo promedio de los recursos públicos por empleo generado es de \$207,261 pesos, en esta región el costo más elevado es de \$ 375,000 pesos y corresponde a la empresa comunitaria "Comité de Ecoturismo Santa Catarina Lachatao" y el más bajo de \$100,021 pesos, corresponde a la empresa comunitaria "Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimoloyas".

En la región de Yum Balam del Estado de Quintana Roo, sólo se obtuvo información de apoyos en una empresa comunitaria por lo que los valores de \$48,947 pesos por empleo generado para la región corresponden a la empresa "Sociedad Cooperativa Turística Miramar."

Cabe señalar que la mayor productividad promedio de los recursos públicos aplicados en apoyo de la empresa de la región de Los Tuxtlas, está influida por la operación de la empresa privada "Reserva Ecológica Nanciyaga". Si en la estimación se excluye esta empresa, el promedio de productividad es menor en Los Tuxtlas, pasa de \$ 30,881 pesos por empleo a \$ 58,540 pesos por empleo, que corresponde sólo a empresas comunitarias (cuadro 5.10).





**Cuadro 5.10. Relación apoyos públicos respecto a entre empleos generados**

Región	Pesos /empleo con empresa privada	Pesos /empleo sin empresa privada
Corredor de la Montaña	\$ 32,867	\$ 32,867
Sierra Norte	\$ 207,261	\$ 207,261
Yum Balam	\$ 49,947	\$ 49,947
Los Tuxtlas	\$ 30,881	\$ 58,540
<b>Promedio</b>	<b>\$ 54,593</b>	<b>\$ 76,050</b>

En el cuadro 5.11 se aprecia la productividad de los recursos públicos en términos de empleo generado o mantenido.



**Cuadro 5.11. Empresas de turismo de naturaleza que Recibieron el Apoyo de Recursos Públicos  
Relación Apoyos Públicos / Empleo Generado e Indicadores de Productividad en la Generación de Empleo**

Nombre empresa	Localidad	Tipo Empresa	Años de operación	Total Apoyos \$	Empleos Directos	Turistas Total Anual	Apoyos (\$)/ empleo	Productividad en la Generación de Empleo			
								Cuantitativo		Cualitativo	
								de la región	de las regiones	de la región	de las regiones
Desarrollo Ecoturístico El Huariche	Barrio El Huariche	Comunitaria	10	1,079,000	4	3,000	269,750				
Bosques del Zembo	San Lorenzo El Zembo	Comunitaria	18	2,100,000	96	1,800	21,875	8.74	4.94	alto	alto
Cabañas Las Tinas	El Puente	Comunitaria	2	240,000	2	150	120,000	0.71	0.40	bajo	bajo
El Pez Más Trucha de la Ciénega	El Puente	Comunitaria	10	164,500	7	1,100	511,929	3.89	2.20	alto	bajo
<b>Totales y promedios de Corredor de la Montaña</b>			<b>10</b>	<b>3,583,500</b>	<b>109</b>	<b>6,050</b>	<b>32,876</b>	<b>16.58</b>	<b>9.38</b>	<b>alto</b>	<b>alto</b>
<b>Totales y promedios de Corredor de la Montaña</b>								<b>1.06</b>	<b>0.60</b>		<b>bajo</b>
Comité de Ecoturismo Santa Martha Latuvi	Santa Martha Latuvi	Comunitaria	7	1,500,000	5	3600	300,000	9.71	5.50	alto	alto
Comité de Ecoturismo Benito Juárez	Benito Juárez	Comunitaria	12	1,500,000	7	4200	214,286	6.94	3.93	alto	alto
Comité de Ecoturismo La Nevería	La Nevería	Comunitaria	1.6	1,500,000	9	367	166,667	5.40	3.05	bajo	alto
Comité de Ecoturismo Santa Catarina Lachatao	Santa Catarina Lachatao	Comunitaria	7	1,500,000	4	160	375,000	12.14	6.87	alto	alto
Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimoloyas	San Antonio Cuajimoloyas	Comunitaria	10	1,500,320	15	3000	100,021	3.24	1.83	bajo	alto
Comité de Ecoturismo Ecoturixtlán	Ixtlán de Juárez	Comunitaria	11	3,070,000	11		279,091	9.04	5.11	alto	alto
<b>Totales y promedios de Sierra Norte</b>			<b>8.1</b>	<b>10,570,320</b>	<b>51</b>	<b>11,327</b>	<b>207,261</b>	<b>6.71</b>	<b>3.80</b>		<b>alto</b>
Soc. Coop. Turística Miramar	Chichilá	Comunitaria	15	930,000.00	19	500	48,947.37	1.59	0.90	medio	bajo
<b>Totales y promedios de Yum Balam</b>			<b>15</b>	<b>930,000.00</b>	<b>19</b>	<b>500</b>	<b>48,947.37</b>	<b>1.59</b>	<b>0.90</b>		<b>bajo</b>
Eco Roca Partida	Salinas Roca Partida	Comunitaria	1	150,000	2		75,000	2.43	1.37	alto	alto
Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas	La Margarita	Comunitaria	9	180,000	25		7,200	0.23	0.13	bajo	bajo
Benito Juárez	Benito Juárez	Comunitaria	6	800,000	11	120	72,727	2.36	1.33	alto	medio
Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apopal	Miguel Hidalgo,	Comunitaria	6	525,000	16	nd	32,813	1.06	0.60	bajo	bajo
Manglares de Sontecomapan	Sontecomapan	Comunitaria	7	1,280,000	7	216	182,857	5.92	3.35	alto	alto
Reserva Ecológica de Nanciyaga	Catemaco	Privada	24	2,000,000	140	60,000	14,286	0.46	0.26	bajo	alto
Cabañas ecoturísticas el cangrejo azul	Jicacal	Comunitaria	6	291,200	5	700	58,240	1.89	1.07	alto	alto
Sociedad cooperativa el manglar rojo	El Pescador	Comunitaria	8	1,250,000	12		104,167	3.37	1.91	alto	alto
Sociedad Cooperativa cabañas de pajapan Tozocan - mati	Pajapan	Comunitaria	7	441,200	6	60	73,533	2.38	1.35	alto	alto
<b>Promedio y totales de la región de los Tuxtlas</b>			<b>8.2</b>	<b>6,917,400</b>	<b>224</b>	<b>61,096</b>	<b>30,881</b>	<b>1.00</b>	<b>0.57</b>	<b>bajo</b>	<b>alto</b>
<b>Promedio y totales de las regiones</b>			<b>10.3</b>	<b>22,001,220</b>	<b>403</b>	<b>78,973.00</b>	<b>54,593.60</b>		<b>1.00</b>		



Con el fin de calificar el nivel del indicador de productividad Apoyo Público / Empleo Directo, por empresa, se tomó como referencia el mejor valor promedio de productividad (pesos por empleo generado) que corresponde a la región de Los Tuxtlas. De esta forma el criterio para calificar la productividad pesos/empleo generado es la siguiente:

Calificación del Indicador	Valor
Alto	+ de 1.0
Medio	1.0
Bajo	- de 1.0

Con base en esta información las empresas menos productivas socialmente, en términos de los recursos públicos aplicados y los empleos generados son las siguientes:

- De la región del Corredor de la Montaña en el Estado de Hidalgo el Pez Más Trucha de la Ciénega, la cual tiene un costo por empleo generado 16.6 veces el del promedio de la región de Los Tuxtlas, Veracruz,
- De la Sierra Norte del Estado de Oaxaca el Comité de Ecoturismo Santa Catarina Lachatao, con 12.1 veces el costo de las empresas de los Tuxtlas Veracruz; el Comité de Ecoturismo de Santa María Latuvi con 9.7 veces; el Comité de Ecoturismo Ecoturixtlán con 9.9 veces; el Comité de Ecoturismo Benito Juárez 6.9 veces y el Comité de Ecoturismo La Nevería con 5.9 veces.
- En la región de Los Tuxtlas Veracruz, la empresa Manglares de Sontecomapan es la menos productiva con 5.9 veces el costo de los Tuxtlas
- En la región de Yum Balam la Sociedad Cooperativa Turística Miramar tiene un costo de 1.6 veces el promedio de los Tuxtlas, Veracruz.

Por otra parte las empresas más productivas socialmente son las siguientes:

- De la región del Corredor de la Montaña en el Estado de Oaxaca la empresa Bosques del Zembo con 0.7 veces el promedio de los Tuxtlas Veracruz
- De la Sierra Norte del Estado de Oaxaca Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimoloyas con 3.2 veces.

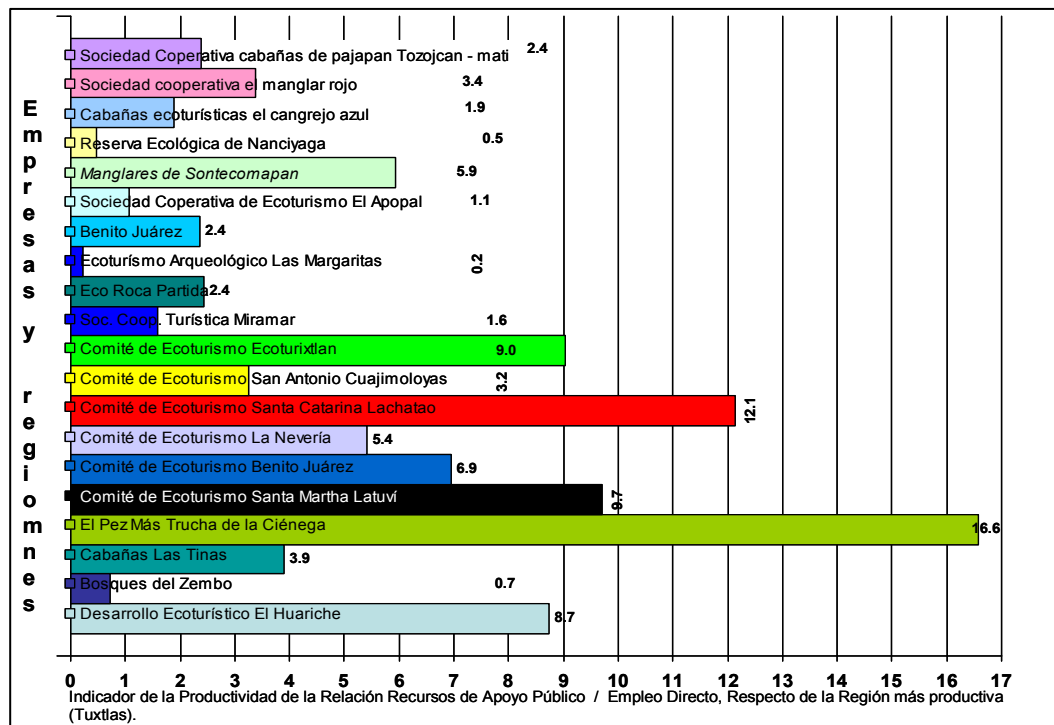






- En la región de Los Tuxtlas Veracruz se localizan las empresas consideradas más productivas socialmente, entre ellas las más bajas como son Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas con 0.2 veces; la única empresa privada Reserva Ecológica de Nanciyaga 0.46 veces; la Sociedad Operativa de Ecoturismo El Apopal 1.06

Para ilustrar estos resultados se muestra en la figura 5.26.



**Figura 5.26. Indicador de productividad de los recursos públicos aplicados en la generación de empleo directo**

### 5.5.1.3 Relación ingresos generados/recursos de apoyo público

El propósito de este indicador es evaluar la derrama anual directa de ingresos (beneficios) por cada peso canalizado al apoyo de las empresas de turismo (costo).

Para obtener este indicador se consideraron solamente las empresas donde fue posible obtener en forma confiable el monto de recursos por apoyos de programas públicos y el número de visitantes anuales, sobre los que se estimó un





gasto promedio como pago por la prestación de servicios de turismo de naturaleza.

Se consideró una estancia promedio por turista de 2 días en la localidad y un gasto medio de \$200 pesos diarios. Los resultados son los siguientes:

- El ingreso anual de las localidades a partir del gasto de los turistas fue de \$31.6 millones anuales y un gasto del gobierno a través de los apoyos públicos a las empresas de turismo de naturaleza fue de \$16.8 millones, en los últimos 10 años resultando una relación Ingreso / Gasto de 1.88, por lo que equivale a que por cada peso aplicado en el periodo, se obtienen anualmente vía la derrama de recursos de los turistas 1.88 pesos.
- La región de Los Tuxtlas, Veracruz es la que muestra un valor del indicador más favorable de 5.02, en ella se estimó un ingreso anual de \$24.4 millones y tiene un gasto por apoyos públicos de \$4.8 millones. Este resultado se explica por la empresa privada "Reserva Ecológica de Nanciyaga" que reporta un volumen de 60,000 visitantes y una relación ingreso / gasto de 12.00, por otra parte la empresa "Cabañas Ecoturísticas el Cangrejo Azul" tiene una relación de 0.96 y el resto de empresas tienen las relaciones más bajas ya que la Sociedad Cooperativa Cabañas de Pajapan Tozójcan – Mati la relación es de 0.05; en la Benito Juárez es de 0.06; Manglares de Sontecomapan es de 0.07.
- En la región del Corredor de la Montaña, Hidalgo, el indicador es de 0.67 la cual se deriva de un ingreso de \$2.4 millones y un gasto de \$3.6, estos resultados indican que los recursos aplicados contribuyen a generar una derrama anual equivalente cercana a las dos terceras partes del monto total de apoyos en el periodo. Las empresas más rentables en términos de derrama de ingresos son El Pez Más Trucha de la Ciénega con una relación de 2.67 y la Barrio El Huariche con una relación de 1.11.
- En la Sierra Norte de Oaxaca el indicador promedio se ubica en 0.6, por un ingreso de \$6.8 millones anuales y un gasto de \$4.5 millones; lo anterior indica que en promedio se derraman ingresos equivalentes al 60% del gasto público aplicado en la localidad. Por otra parte las empresas de la región que tienen la mejor relación I / G son el Comité de Ecoturismo Santa Martha Latuví con 0.96; el Comité de Ecoturismo Benito





Juárez con 1.12 y el Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimuloyas con 0.8.

- En la región de Yum Balam en el Estado de Quintana Roo, la relación entre los ingresos generados y los recursos públicos aplicados es de 0.22, debido a que el ingreso que se genera anualmente es de \$0.2 millones y un gasto realizado en el periodo de sector público de \$0.93 millones.



**Cuadro 5.12. Relación ingresos generados/recursos de apoyo público**

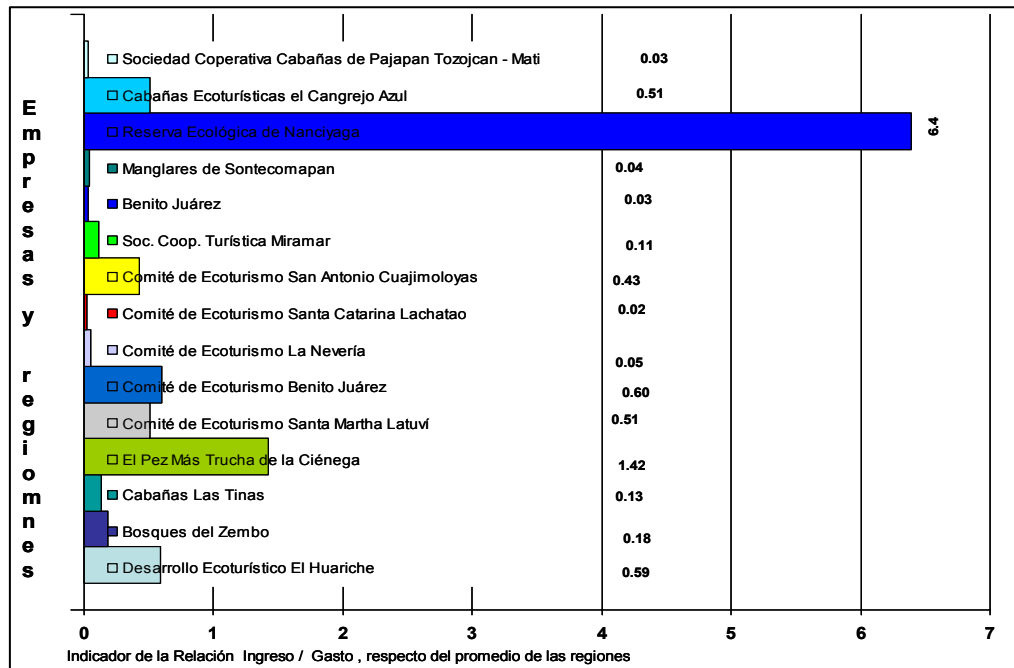
Nombre empresa	Localidad	Tipo Empresa	Gasto Total Apoyos \$	Turistas Total Anual	Ingreso (Derrama Estimada) \$	Ingreso / Gasto	Calificación de la Relación I / G	
							Cuantitativo	Cualitativo
Desarrollo Ecoturístico El Huariche	Barrio El Huariche	Comunitaria	1,079,000	3,000	1,200,000	1.11	0.59	bajo
Bosques del Zembo	San Lorenzo El Zembo	Comunitaria	2,100,000	1,800	720,000	0.34	0.18	bajo
Cabañas Las Tinajas	El Puente	Comunitaria	240,000	150	60,000	0.25	0.13	bajo
El Pez Más Trucha de la Ciénega	El Puente	Comunitaria	164,500	1,100	440,000	2.67	1.42	alto
<b>Región del Corredor de la Montaña, Hidalgo</b>			<b>3,583,500</b>	<b>6,050</b>	<b>2,420,000.00</b>	<b>0.68</b>	<b>0.36</b>	
Comité de Ecoturismo Santa Martha Latuví	Santa Martha Latuví	Comunitaria	1,500,000	3,600	1,440,000	0.96	0.51	bajo
Comité de Ecoturismo Benito Juárez	Benito Juárez	Comunitaria	1,500,000	4,200	1,680,000	1.12	0.60	bajo
Comité de Ecoturismo La Nevería	La Nevería	Comunitaria	1,500,000	367	146,800	0.10	0.05	bajo
Comité de Ecoturismo Santa Catarina Lachatao	Santa Catarina Lachatao	Comunitaria	1,500,000	160	64,000	0.04	0.02	bajo
Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimoloyas	San Antonio Cuajimoloyas	Comunitaria	1,500,320	3,000	1,200,000	0.80	0.43	bajo
<b>Región de la Sierra Norte, Oaxaca</b>			<b>7,500,320</b>	<b>11,327</b>	<b>4,530,800</b>	<b>0.60</b>	<b>0.32</b>	<b>bajo</b>
Soc. Coop. Turística Miramar	Chiquilá	Comunitaria	930,000	500	200,000	0.22	0.11	bajo
<b>Región Yum Balam, Quintana Roo</b>			<b>930,000</b>	<b>500</b>	<b>200,000</b>	<b>0.22</b>	<b>0.11</b>	<b>bajo</b>
Benito Juárez	Benito Juárez	Comunitaria	800,000	120	48,000	0.06	0.03	bajo
Manglares de Sontecomapan	Sontecomapan	Comunitaria	1,280,000	216	86,400	0.07	0.04	bajo
Reserva Ecológica de Nanciyaga	Catemaco	Privada	2,000,000	60,000	24,000,000	12.00	6.39	alto
Cabañas Ecoturísticas el Cangrejo Azul	Jicacal	Comunitaria	291,200	700	280,000	0.96	0.51	bajo
Sociedad Coperativa Cabañas de Pajapan Tozocan - Mati	Pajapan	Comunitaria	441,200	60	24,000	0.05	0.03	bajo
<b>Región Tuxtlas, Veracruz.</b>			<b>4,812,400</b>	<b>61,096</b>	<b>24,438,400</b>	<b>5.08</b>	<b>2.70</b>	<b>alto</b>
<b>Total Zona Prioritaria</b>			<b>16,826,220</b>	<b>78,973</b>	<b>31,589,200</b>	<b>1.88</b>		



Para calificar la magnitud del indicador se utilizó como referencia la relación promedio de las regiones obteniéndose los siguientes resultados (figura 5.27):

- Sólo 2 empresas tienen una relación alta al superar la relación promedio.
- La localidad donde se derrama mayores ingresos por unidad de recursos aplicado es Catemaco, Ver., donde opera la empresa privada Reserva Ecológica Nanciyaga ya que el indicador es 6.4 veces el promedio y la empresa comunitaria el Pez más Trucha de la Ciénega con 1.4 veces el promedio.
- Las 13 empresas restantes tienen una relación I / G baja

**Figura 5.27. Relación ingresos generados/recursos de apoyo público Empresas que Reportaron haber recibido Recursos Públicos**





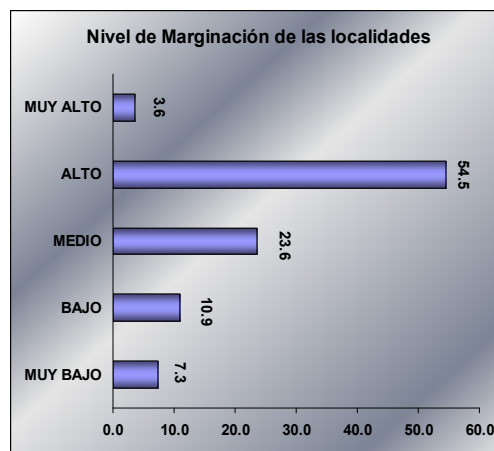
## 5.6 CONTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS COMUNITARIAS AL BIENESTAR DE SUS MIEMBROS Y LA COMUNIDAD

Para efectos del estudio, se entiende como bienestar social todos aquellos factores objetivos y servicios que les permitan a las personas desarrollar sus potencialidades y acceder a una calidad de vida que favorezca la satisfacción humana, tales como la educación, la salud física, mental y social; el trabajo libremente elegido y en condiciones justas.

Si bien es cierto que puede ser un concepto subjetivo, existen medidas que permiten observar algunos de los factores objetivos, ligados con las carencias de bienes y servicios o bien, con las expectativas de tener una vida larga, saludable y digna. Dentro de éstas se han seleccionado dos indicadores que se utilizan para medir el bienestar social de las comunidades, los cuáles son el índice de marginación y el de desarrollo humano.

### 5.6.1 Índice de marginación a nivel localidad

Para el caso de las localidades de estudio, más de la mitad (54.5%) de estas comunidades, presentan un nivel de marginación alto, (el 3.6 % es de marginación muy alto). Esto significa que sus habitantes padecen de una elevada intensidad de privaciones, por ejemplo, uno de cada cinco personas de más de 15 años de edad es analfabeta y una de cada dos no terminó la educación primaria. Asimismo habita en viviendas inadecuadas, es escaso su acceso a los servicios públicos y son exiguos los ingresos que perciben (Figura 5.28).



Figuras 5.28. Nivel de Marginación social de las localidades

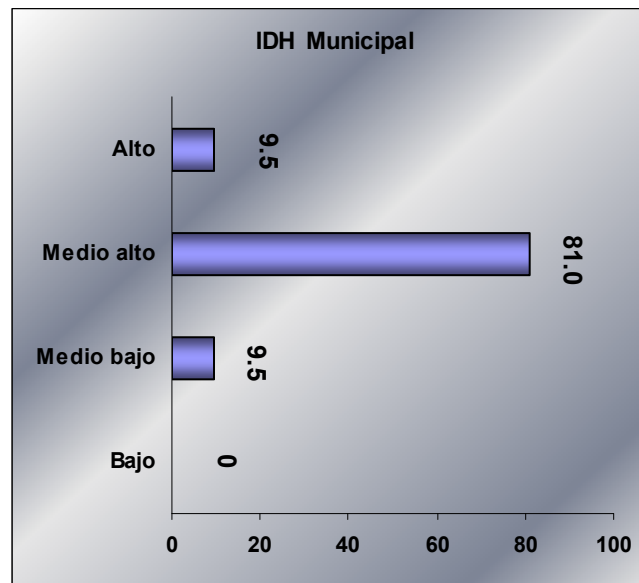




Esta situación repercute directamente en la formación del capital humano. Procesos de educación y capacitación que reciban los habitantes de las comunidades con nivel de marginación alto y muy alto, se convierte en un factor de incidencia en el nivel de bienestar de la población.

### 5.6.2 Índice de desarrollo humano, a nivel municipal<sup>24</sup>

El mayor porcentaje de los municipios que abarca el estudio, tienen un valor en el Índice de Desarrollo Humano de medio alto, consistente con el promedio nacional (Figura 5.29).



**Figuras 5.29. Índice de Desarrollo Humano a nivel Municipal**

Para el análisis específico de las empresas comunitarias de turismo de naturaleza del papel de las localidades se utilizaron los siguientes aspectos:

### 5.6.3 Participación en las políticas públicas de apoyo social

Corresponde a la participación de las empresas comunitarias en las políticas públicas de combate a la pobreza y de financiamiento al desarrollo de proyectos productivos para el fortalecimiento del sector social en el país, en este caso, a través de la creación de empresas comunitarias de turismo de naturaleza, Integrado por lo siguiente: La constitución legal de la forma asociativa de la

<sup>24</sup> El Índice de Desarrollo Humano no se ha desarrollado a nivel localidad.

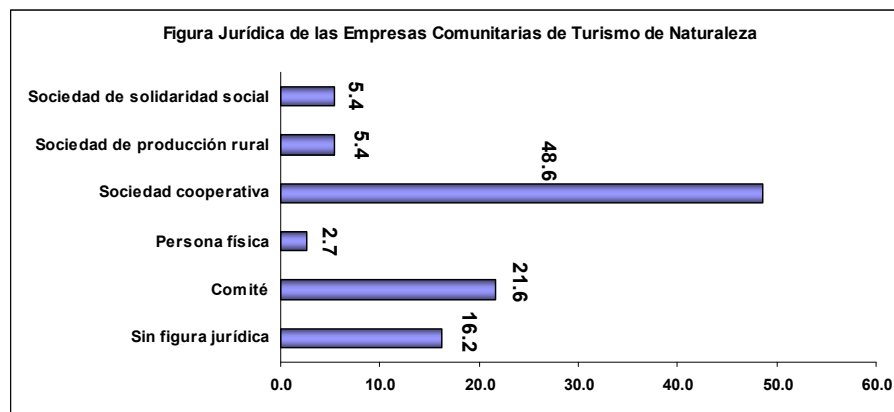




empresa comunitaria, (figura jurídica). El acceso al financiamiento público para la creación de la empresa comunitaria.

Durante el operativo de campo y las entrevistas realizadas, se detecto la importancia, en ciertos casos determinante, de organismos no gubernamentales (ONG's) para la creación de empresas comunitarias de turismo de naturaleza, por lo que se incluyó el siguiente aspecto: El acceso a recursos no gubernamentales.

Los resultados obtenidos son los siguientes: 16.2% de las empresas comunitarias no tienen una figura jurídica; en tanto que el 81.1% optaron por organizarse mediante una modalidad jurídica correspondiente al sector social (figura 5.30). El 2.7% tiene registro de personas física.



**Figura 5.30. Figura Jurídica de las empresas comunitarias de turismo de naturaleza**

Las empresas comunitarias que no han formalizado jurídicamente su asociación, comentaron que se encuentran en proceso de constitución legal, correspondiendo a formas asociativas del sector social.

94.7% de las empresas comunitarias han sido financiadas con recursos públicos, a través de las diferentes dependencias gubernamentales, principalmente federales.







**Figura 5.31. Financiamiento a empresas comunitarias con recursos públicos**

El 18 % de las empresas comunitarias recibe el apoyo de las ONG's, fue fundamental en tres de ellas, mismas que no recibieron fondos públicos.

La aportación principal de las ONG's, es en procesos de capacitación y formación de recursos humanos para el cuidado y preservación del medio ambiente.

#### **5.6.4 Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa**

- Retomando los siguientes factores: El origen de la formación de los recursos humanos que operaran los servicios turísticos.
- El tipo del trabajo que generan (autoempleo comunitario).
- La integración de personas de la comunidad en la operación de la empresa, mediante el pago por jornal.
- El género de los socios.
- La existencia de servicios de asistencia social para los socios y trabajadores de la empresa.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Las empresas no han desarrollado un esquema formal de capacitación de los recursos humanos para el desempeño de las actividades, dependiendo de las



instituciones gubernamentales y de las ONG's para la formación del personal calificado.

El tipo de trabajo que se encontró en las empresas comunitarias es el autoempleo comunitario, en donde los trabajadores forman parte de la organización como miembros plenos en la toma de decisiones.

No obstante que se ha dado un proceso de integración en el ámbito laboral de las mujeres, aún persiste una notable diferencia en el número de éstas que participan en las empresas comunitarias; por cada tres hombres hay una mujer, es mucho menor su participación en puestos de dirección.

Los trabajadores empleados en las empresas comunitarias que no son miembros o socios, representan el 3.7 % del total.

Son deficientes los esquemas de división del trabajo técnico, ya que aún no han alcanzado un desarrollo que permita establecer funciones y atribuciones específicas para cada uno de los miembros ocupados en la empresa.

Son inexistentes los sistemas de seguridad social para las personas que laboran en las empresas comunitarias.

#### **5.6.5 Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad**

- Los servicios de asistencia social para la familia de los socios y de los trabajadores de la empresa.
- La accesibilidad de los servicios turísticos mediante la eliminación de las barreras físicas para personas con discapacidad y adultos mayores.
- La inclusión de adultos mayores y de personas con discapacidad en la operación de los servicios de la empresa.
- La participación en labores o actividades comunitarias, aprobadas en las asambleas comunitarias o ejidales.
- La valoración de la participación de la empresa en mejorar la situación de los niños, mujeres y adultos mayores de la comunidad.
- Aportación económica de la empresa para las fiestas tradicionales de la comunidad.

En resumen, los resultados obtenidos son los siguientes:





No existen a los sistemas de apoyo para la asistencia a la familia, dependiendo de los programas de asistencia social gubernamentales.

La accesibilidad a los servicios turísticos es el grado con el que algo puede ser usado, visitado o accedido por todas las personas, independientemente de sus capacidades técnicas o físicas.

Es un tema olvidado en las empresas comunitarias de turismo de naturaleza, donde siguen prevaleciendo las barreras físicas y arquitectónicas que impiden el libre acceso.

Para la valoración de los indicadores especificados para captar la percepción de la contribución de las empresas comunitarias de turismo de naturaleza al bienestar social de sus miembros y la comunidad, fue necesaria la asignación de las categorías que sintetizan la información de las variables clave de los resultados obtenidos.

Una vez establecidas esas categorías para cada una de los indicadores, se ordenaron los resultados en valor de presencia o carencia (SI/NO), obteniendo el porcentaje correspondiente.

Al valor porcentual resultante, se le asignó una calificación: Mucho (de 80 a 100%), Algo (rango de 60 a 79%), Poco (de 40 a -59) o Nada (menos 40%).

El resultado es el siguiente:



**Cuadro 5.13. Indicadores socio-económicos**

Variable clave	Indicador	Categoría	Valor	%	Importancia para el nivel de bienestar	Observaciones
Participación en las políticas públicas de apoyo social.	Financiamiento.	Tiene figura jurídica	Si	83.8	Mucho	A excepción de una empresa, todas tienen una figura jurídica del sector social.
			No	16.2		
		Recursos públicos	Si	94.7	Mucho	Los recursos son para la creación de infraestructura y el equipamiento para la prestación de servicios turísticos.
			No	5.3		
		Recursos no gubernamentales	Si	18.4	Nada	Los recursos se destinan básicamente para la capacitación técnica para la conservación y manejo de recursos ambientales. En menor medida para la adquisición de equipamiento y construcción de infraestructura.
			No	81.6		
Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa.	Educación	Por la empresa	Si	0.0	Nada	Ninguna empresa comunitaria tiene un programa para la formación de los recursos humanos de su empresa, dependen totalmente del apoyo institucional gubernamental o no gubernamental.
			No	100.0		
		Por apoyo externo	Si	100.0	Mucho	
			No	0.0		
	Trabajo.	Autoempleo comunitario	Si	100.0	Mucho	Cuando existe un liderazgo fuerte, la organización de la empresa comunitaria es más sólida y tiene mejor división técnica del trabajo.
			No	0.0		
		Por jornal	Si	44.4	Poco	El empleo que ofrecen a la comunidad está sujeto a la presencia de turistas y siempre y cuando los socios no puedan atender en su totalidad la operación.
			No	55.6		
	Existe trabajo comunal	Si	61.5	Algo	Es sumamente valorado el trabajo que la comunidad aporta	



Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México



Variable clave	Indicador	Categoría	Valor	%	Importancia para el nivel de bienestar	Observaciones
		Género de los socios	No	38.5	Nada	a la empresa comunitaria, sobre todo para el mantenimiento de los espacios comunes.
			Masculino	77.6		Sólo existe una empresa comunitaria operada por mujeres.
			Femenino	22.4		
	Seguridad social.	Asistencia social a los socios de la empresa	Si	0.0	Nada	No se contempla, ni siquiera como expectativa. La seguridad social de los socios de las empresas comunitarias se aplica a través de los programas gubernamentales de empleo temporal.
			No	100.0		
	Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad.	Asistencia a la familia.	Servicios de asistencia social para la familia de los socios	Si	0.0	Nada
No				100.0		
Accesibilidad.		Eliminación de las barreras físicas	Si	0.0	Nada	Tema olvidado desde el diseño de la infraestructura.
			No	100.0		
		Inclusión de adultos mayores, personas con discapacidad	Si	26.3	Nada	Sólo se
			No	73.7		
Asistencia a la comunidad.		Participación en actividades comunitarias	Si	61.5	Algo	Cuando la empresa fue aprobada por asamblea comunitaria o ejidal, se le asignan responsabilidades que deberán realizar los socios de la misma.
			No	38.5		
		Participación en mejorar la situación de los niños, mujeres y ancianos de la comunidad.	Si	78.3	Algo	Se valora alto, en función de los ingresos que puede llegar a generar y la posibilidad de empleo para la comunidad.
			No	21.7		
Aportación recursos económicos para las fiestas tradiciones De la comunidad	Si	65.2	Algo	El aportar para los festejos comunitarios, le proporciona a la empresa un alto grado de legitimidad dentro de la comunidad.		
	No	34.8				





Algunos señalamientos por regiones son los siguientes:

**Corredor de la Montana.** En general, la incidencia en el bienestar de la población es poco, principalmente por el proceso de transición y/o incorporación de nuevas actividades, a que están sujetas las empresas comunitarias observadas: de la operación de las granjas de producción de truchas a la prestación de servicios turísticos. Cabe señalar las condiciones son poco propicias para la participación de las mujeres y los jóvenes en la operación de las empresas comunitarias.

**Zona Norte.** La contribución en el bienestar de la población es mucho, sobre todo en el ejercicio del derecho a un medio ambiente sano y libre de contaminación y a la preservación de los principios y valores del pueblo zapoteca, principalmente en su sensibilidad y conocimiento en su relación con la naturaleza y la preservación del valor cultural del trabajo comunitario.

Sin embargo, aún son temas pendientes la participación, en igualdad de condiciones, de las mujeres y el desarrollo de una cultura de la accesibilidad de los servicios turísticos.

La participación de los jóvenes (personas entre 12 y 29 años<sup>25</sup>) esta limitada por el fenómeno migratorio ya que optan por dejar sus comunidades en la búsqueda de mejores condiciones de vida. Existe una sobrevaloración sobre las posibilidades del incremento del ingreso de la población a través de estas empresas.

**Yum Balam.** El desarrollo de proyectos de empresas comunitarias de turismo de naturaleza contribuye en mucho al bienestar de la población de la región, ya que ha sido un medio, entre otros, para la reconstrucción de las comunidades después haber sido afectadas por desastres naturales.

Asimismo, y al ser área de influencia de uno de los principales destinos turísticos del país, cuentan con la ventaja de estar construyendo una red de apoyo, con la participación de las empresas comunitarias de la región (Red Punta Verde), con el fin de proporcionar servicios turísticos complementarios.

Es la única región en donde se encontró una empresa comunitaria conformada exclusivamente por mujeres, han recibido subvenciones directas para el desarrollo del proyecto, no se observó la operación de la misma ya que se encuentra cerrada temporalmente por remodelación del mariposario.

<sup>25</sup> De acuerdo a la definición de la ONU y adoptada por el Instituto Mexicano de la Juventud.





### **Sian Ka'an**

Para señalar la incidencia de las actividades de las empresas, es necesario destacar que es donde se encuentra el mayor número de proyectos que trabajan informalmente o ya fracasaron, sobre todo los ubicados en el municipio de Felipe Carrillo Puerto.

Es mucha la contribución de las empresas comunitarias en el bienestar de la población de las empresas comunitarias ubicadas en el municipio de Solidaridad, quienes cuentan con un importante apoyo de organizaciones no gubernamentales internacionales.

### **Los Tuxtlas**

En esta región, la contribución de las empresas comunitarias en el bienestar de la población es algo, en función de la integración de las mujeres y jóvenes en las mismas.

Mayoritariamente son formadas por jóvenes y personas vecindadas en las comunidades, lo cual es una opción para ellos, lo que les permite no emigrar.

### **5.6.6 Responsabilidad Social de las Empresas Privadas de turismo de naturaleza**

La responsabilidad social de las empresas es, sobre todo, una postura ética, ya que es algo más que el cumplimiento del marco normativo que regula sus actividades y mucho más que el cumplimiento de la legislación del cuidado del ambiente.

Se puede definir como los esfuerzos de las empresas por asumir la responsabilidad del impacto social de sus acciones, estableciendo un conjunto sistemas de gestión empresarial que permita un equilibrio entre los objetivos económicos que tiene, su postura social y sus prácticas de cuidado del ambiente.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), la define como "el conjunto de acciones que toman en consideración las empresas para que sus actividades tengan repercusiones positivas sobre la sociedad y que afirman los principios y





valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores.<sup>26</sup>

Algunos de los principios de la responsabilidad social de la empresa son los siguientes:<sup>27</sup>

- Servir a la sociedad con productos útiles y en condiciones justas.
- Respetar los derechos humanos con unas condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de los trabajadores.
- Respetar el medio ambiente evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación, minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.
- Cumplir con rigor las leyes, reglamentos, normas y costumbres, respetando los legítimos contratos y compromisos adquiridos.

Antes de describir los resultados obtenidos, es pertinente anotar las siguientes consideraciones generales:

- El 38.2 % de la empresas tienen una relación mínima con las comunidades locales, ya que únicamente realizan algunas de sus servicios en ellos (caminatas, rappel, escalada en roca) (Figura 5.32).

---

26 Guía de recursos sobre responsabilidad social de la empresa. Organización Internacional del Trabajo [22-11-2007].

27 Bestratén Belloví, Manuel y Pujol Senovilla, Luis (2004) NTP 644: Responsabilidad social de las empresas (II): tipos de responsabilidades y plan de actuación, INSHT, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, España [14-01-2008]



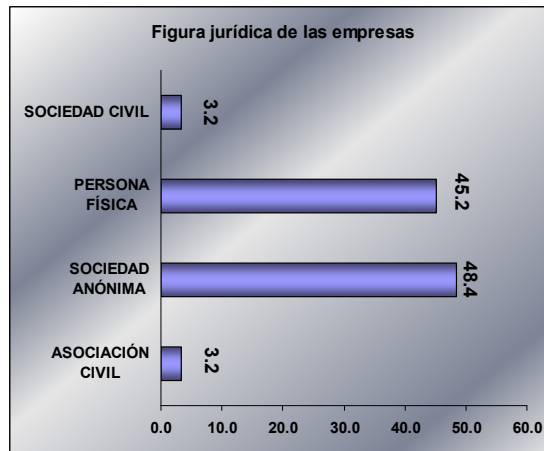




**Figura 5.32 Tipo de operación de servicio de las empresas**

El 45.2 % de las empresas formalizan su actividad como prestadores de servicios turísticos de manera individual, ya que están inscritos ante las autoridades hacendarias como personas física con actividad empresarial. Al tratar de indagar sobre la causa por la que no han procedido a la creación de una empresa mercantil, ya que tienen todos los elementos para hacerlo, no fue posible obtener una respuesta.

Una explicación para lo anterior se puede encontrar, antes que en cuestiones fiscales, en que los prestadores de servicios turísticos han sido personas que de manera profesional o aficionado, han practicado las actividades que ofrecen. Existen indicios de su posible evolución a la formación de empresas mercantiles, una vez que consolidan su producto turístico y se consolidan en el mercado.



**Figura 5.33. Figura Jurídica de las empresas privadas**





En el caso de las empresas de turismo de naturaleza, la opción por adquirir la certificación de la responsabilidad social, ha sido adoptada por tres de ellas.

### **Formación/capacitación de los trabajadores.**

- Entrenamiento de los trabajadores para la prestación de los servicios turísticos.

### **Accesibilidad:**

- La accesibilidad de los servicios turísticos mediante la eliminación de las barreras físicas para personas con discapacidad y adultos mayores.
- La inclusión de adultos mayores y de personas con discapacidad en la operación de los servicios de la empresa.

### **Asistencia a la comunidad.**

- La vinculación de la empresa con la comunidad en donde operan los servicios turísticos.
- La valoración de la participación de la empresa en mejorar la situación de los niños, mujeres y adultos mayores de la comunidad.

### **Certificación de la responsabilidad social de la empresa.**

- Opera con la certificación de responsabilidad social.
- Ha establecido un proceso en su operación para la obtención de la certificación social.

Los resultados obtenidos señalan que el 100 % de las empresas capacitan a su trabajadores, sobre todo las que operan actividades de turismo de aventura.

En cuanto a la accesibilidad de los servicios turísticos, sólo el 5.9 % de las empresas privadas de turismo de naturaleza, han eliminado las barrera físicas para que puedan acceder las personas con discapacidad y adultos mayores, mismo porcentaje de las que han incluido a este sector de la población en su estructura administrativa.

Para la valoración de los indicadores especificados para captar la valoración del nivel de responsabilidad social de las empresas de turismo de naturaleza, se procedió a la asignación de las categorías que sintetizan la información en cada una de las variables claves.





Una vez establecidas esas categorías para cada una de los indicadores, se ordenaron los resultados en valor de presencia o carencia (SI/NO), obteniendo el porcentaje correspondiente.

Al valor porcentual resultante, se le asignó una calificación: Mucho (de 80 a 100%), Algo (rango de 60 a 79%), Poco (de 40 a -59) o Nada (menos 40%). El resultado es el siguiente:



**Cuadro 5.14**

Variable Clave	Categoría	Valor	%	Nivel de Responsabilidad Social	Observación
Formación/capacitación de los trabajadores	Por la empresa	Si	100.0	Mucho	Debido a las características de las actividades que ofertan, todas las empresas tienen programas de capacitación de sus trabajadores, ya que es considerado estratégico para garantizar la prestación del servicio turístico.
		No	0.0		
Accesibilidad.	Eliminación de barreras físicas.	Si	5.9	Nada	Es un tópico olvidado en las empresas de turismo de naturaleza, a pesar de reconocer que si han tenido solicitud de servicios por parte de adultos mayores y personas con discapacidad.
		No	94.1		
	Inclusión de adultos mayores, personas con discapacidad	Si	5.9	Nada	Es un tópico olvidado en las empresas de turismo de naturaleza, a pesar de reconocer que si han tenido solicitud de servicios por parte de adultos mayores y personas con discapacidad.
		No	94.1		
Asistencia a la comunidad.	Participación en la comunidad	Si	61.8	Algo	El sesgo en el resultado es por las empresas que operan en las comunidades, pero sus oficinas no. Sobre todo porque la incertidumbre en torno a la propiedad de la tierra,
		No	38.2		
	Participación en mejorar la situación de los niños, mujeres y ancianos de la comunidad.	Si	58.8	Poco	
		No	41.2		
Certificación.	Certifica como empresa socialmente responsable	Si	5.9	Nada	Sólo tres empresas cuentan con la certificación.
		No	94.1		
	En proceso de obtener la Certificación.	Si	0.0	Nada	No ha perneado en las empresas la necesidad ética de la responsabilidad social.
		No	100.0		





## 5.7 CONTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS COMUNITARIAS A LA CONSERVACIÓN DEL CAPITAL AMBIENTAL EN LAS ZPTN

El propósito del siguiente apartado, consiste en establecer cuál es el aporte que las empresas de turismo de naturaleza tienen respecto a la conservación del capital ambiental de las siete ZPTN. Para evaluar esta situación, se analizó dentro de las empresas comunitarias y privadas las acciones la presencia y conformación de un plan ambiental entendiendo a este como un instrumento de planeación que guía las políticas de conservación y aprovechamiento sustentable tanto en la operación de su servicio como en términos de su responsabilidad ambiental respecto a la preservación de los recursos naturales de la localidad donde operan y respecto al cumplimiento de disposiciones normativas de saneamiento, seguridad y protección al ambiente.

Los indicadores empleados para evaluar el papel de las empresas para conservar el capital ambiental se construyeron con base en la presencia de los siguientes subprogramas que conforman el Plan Ambiental: 1) conservación de atractivos naturales y culturales, 2) Códigos de conducta y reglamento de visitantes, control de las aguas residuales de alojamientos y zonas de servicio, 3) Manejo de los desechos sólidos de la empresa, 4) ahorro y uso de fuentes alternas de energía.

Los resultados derivados de la aplicación de estos indicadores en submuestra de 57 empresas indican que ninguna de ellas cuenta con un Plan Ambiental; y en el mejor de los casos, solo algunas empresas han desarrollado subprogramas específicos, especialmente para la recolección y separación secundaria de los desechos sólidos; subprogramas para el uso público y educación ambiental, y códigos de conducta y reglamento de visitantes para el desarrollo de actividades.

En los cuadros 5.15 al 5.17 se describen para cada ZPTN los resultados respecto al papel de las empresas respecto a la conservación del capital ambiental. A continuación se presentan los datos más relevantes de la aplicación de estos indicadores:

*Sistemas de Tratamiento de aguas residuales.* El 69% de las empresas se caracteriza por contar con un mal sistema para el tratamiento de las aguas de desecho. Independientemente del tipo de sistema y si este está conformado con base en enotecnias.



*Manejo de Desechos sólidos.* El 98% de los establecimientos si recolecta la basura derivada de sus actividades de servicio; y el 73% de estos llega a clasificar la basura a través de acciones de separación secundaria y posteriormente esta es recolectada por los Ayuntamientos. Sin embargo, el 94% no contempla esquemas de aprovechamiento de la composta; y el 87% no desarrolla estrategias para el reciclado de sus desechos no orgánicos. Finalmente tan solo el 8% llega a vender por cuenta propia materiales como el vidrio, papel, cartón, hoja de lata.

*Manejo de la energía o sistemas alternos a los convencionales.* El 96% de las empresas no cuenta con tecnologías para el ahorro de energía o el uso de energías alternas. Tan solo cuatro empresas tienen sistemas de fotoceldas.

*Preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales.* Con respecto a las estrategias que las empresas comunitarias y privadas han desarrollado para mantener los sistemas de atractivos que incorporan dentro de sus actividades de servicio turístico, el 77% de los establecimientos no cuenta con acciones permanentes para el cuidado y mantenimiento de la calidad turística de los atractivos naturales y culturales.

*Educación ambiental.* Por otra parte, el 33% de las empresas cuenta con estrategias y acciones particulares para promover la educación ambiental entre los visitantes y habitantes de las localidades donde realizan sus servicios de operación turística. Cabe destacar que las empresas comunitarias son las que fomentan más la educación ambiental.

*Códigos de conducta y reglamento de visitantes.* El 42% de las empresas cuenta con códigos de conducta y reglamentos para el manejo de los visitantes. Cabe hacer notar, que la mayoría de las empresas privadas, en especial las dedicadas al servicio de "Aventura" son las que mejor comunican idóneamente a sus clientes sobre este tipo de lineamientos. En buena parte, esto es el resultado por el riesgo y medidas de seguridad que implican el desarrollo de las actividades de Turismo de Aventura.





**Cuadro 5.15 Resultado de los indicadores ambientales para evaluar el papel de las empresas en la conservación del capital ambiental de la zona Corredor de la Montaña.**

Nombre empresa	Sistema para Tratamiento de aguas residuales.	Calidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Recolección Basura	Separación secundaria: clasificación	Reaprovechamiento en Composta	Reciclaje	Venta de desechos	Uso de energía o sistemas alternos a los convencionales	preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales	Programa para el uso público y educación ambiental	Códigos de conducta y reglamento de visitantes
Desarrollo Ecoturístico El Huariche	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	no	si
Bosques del Zembo	fosa séptica con filtro de carbón activado	MALA	si	si	no	no	no	no	si	si	si
Adventures Campamento	fosa séptica	MALA	si	no	no	no	no	no	si	no	no
Cabañas Las Tinas	fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	no	no	no
El Pez Más Trucha de la Ciénega	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	no	no
Rancho Piscícola Rosita	No tiene	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no	no
Roca de Montaña Extrema	fosa séptica	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no	si
La Compañía	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	no	si
Zenón Rosas	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Campamento Base	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Cima	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Vértigo Extremo	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Lesvia Viajes	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Aventura Vertical	subcontrata servicio		si	no	no	no	no	no	no	no	si
Las empresas operadoras de servicio que no cuentan con instalaciones de alojamiento usan los servicios de sanitarios de otros establecimientos											





**Cuadro 5.16 Resultado de los indicadores ambientales para evaluar el papel de las empresas en la conservación del capital ambiental de la zona Sierra Norte.**

Nombre empresa	Sistema para Tratamiento de aguas residuales.	Calidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Recolección Basura	Separación secundaria: clasificación	Reaprovechamiento en Composta	Reciclaje	Venta de desechos	Uso de Energía o sistemas alternos a los convencionales	preservación y restauración de los atractivos naturales y	Programa para el uso público y educación ambiental	Códigos de conducta y reglamento de visitantes
Comité de Ecoturismo Santa Martha Latuvi	Biodigestor y Fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo Benito Juárez	fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo La Nevería	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo Santa Catarina Lachatao	Conectado a red municipal	MALA	si	si	si	no	si	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo San Antonio Cuajimoloyas	fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo San Isidro Llano Grande	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo San Miguel Amatlán	fosa séptica y baño seco	MALA	si	si	no	no	no	no	no	si	si
Comité de Ecoturismo La Cumbre Ixtepeji	fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	si	si	no
Nexicho	fosa séptica	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no	no
Comité de Ecoturismo Ecoturixtlan	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	si	si	si







**Cuadro 5.17. Resultado de los indicadores ambientales para evaluar el papel de las empresas en la conservación del capital ambiental de la zona Yum Balam.**

Nombre empresa	Sistema para Tratamiento de aguas residuales.	Calidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Recolección Basura	Separación secundaria: clasificación	Reaprovechamiento en Composta	Programas y acciones de reciclaje	Venta de desechos	Uso de Energía o sistemas alternos a los convencionales	preservación y restauración de los atractivos naturales y	Programa para el uso público y educación ambiental	Códigos de conducta y reglamento de visitantes
Paseos El Corchal	Biodigestor	MALA	si	si	no	no	no	no	no	si	no
Soc. Coop. Turística Miramar	subcontrata servicio		si	si	no	no	no	no	no	no	si
Ecocolors	subcontrata servicio		si	si	no	no	no	no	si	si	si
Cooperativa Ensueño del Caribe	subcontrata servicio		no	no	no	no	no	no	no	no	no





**Cuadro 5.18. Resultado de los indicadores ambientales para evaluar el papel de las empresas en la conservación del capital ambiental de la zona Sian Ka'an**

Nombre empresa	Sistema para Tratamiento de aguas residuales.	Calidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Recolección Basura	Separación secundaria: clasificación	Reaprovechamiento en Composta	Programas y acciones de reciclaje	Venta de desechos	Uso de energía o sistemas alternos a los convencionales	preservación y restauración de los atractivos naturales y Programa para el uso público y educación ambiental	Códigos de conducta y reglamento de visitantes	
Alltournative	Biodigestor	MALA	si	si	no	no	no	solar	si	si	si
Eco Aventura Parque Punta Venado	fosa séptica	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	no	no
Ecopark Kentu-Chi	fosa séptica	MALA				si	si	no	si	no	no
El Cenote Azul	fosa séptica	MALA	si	si	no	si	si	no	no	no	no
Atkun-Chen	Baño seco	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no	no
Selvatica	subcontrata servicio	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no	no
Xcaret	Planta de tratamiento	REGULAR	si	si	no	si	no	no	si	si	si
Centro Ecologico Sian Ka'an	Baños secos	REGULAR	si	si	no	no	no	no	no	no	no
Soc.Coop. Turistica los Gaytanes	subcontrata Baños secos Conanp	MALA									
Community Tours Sian Ka'an	Baños secos	MALA	si	si	no	no	no	no	no	no	no
Sociedad Coop. de serv ecoturísticos X'Yaa	subcontrata Baños secos Conanp		si	si	no	no	no	no	no	no	no
Muyil Conjunto de Aluxes SPR de RI	subcontrata Baños secos Conanp		si	no	no	no	no	no	no	no	no





**Cuadro 5.19 Resultado de los indicadores ambientales para evaluar el papel de las empresas en la conservación del capital ambiental de la zona Tuxtla**

Nombre empresa	Sistema para Tratamiento de aguas residuales.	Calidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Recolección Basura	Separación secundaria: clasificación	Reaprovechamiento en Composta	Programas y acciones de reciclaje	Venta de desechos	Uso de energía o sistemas alternos a los convencionales	preservación y restauración de los atractivos naturales y Programa para el uso público y educación ambiental	Códigos de conducta y reglamento de visitantes
Eco Roca Partida			si	si	no	no	no	no	no	no
Cabañas Ecoturísticas de Arroyo de Lisa			si	si	no	no	no	no	no	no
Ecoturismo de Costa de Oro			si	si	no	no	no	no	no	no
Selva de Marinero	Baños secos y biodigestor	REGULAR	si	si	no	si	no	no	si	si
Balneario Ecológico y Plantas Medicinales Matacalcintla	Baños secos	MALA	si	no	no	no	no	no	no	no
Ecoturismo Arqueológico Las Margaritas	Baños secos	MALA	si	si	no	no	no	no	no	no
Benito Juárez	fosa séptica	MALA	si	si	no	no	no	no	no	no
Sociedad Cooperativa de Ecoturismo El Apopal	Biodigestor	MALA	si	si	no	no	no	si	si	no
Manglares de Sontecomapan	Baños secos	MALA	si	si	no	no	no	no	no	no
Reserva Ecológica de Nancyaga	fosa séptica	Regular	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si
Cabañas ecoturísticas el cangrejo azul	Biodigestor	Mala	Si	No	No	No	No	No	No	No
Sociedad Cooperativa el manglar rojo	Baños secos y fosa séptica	Mala	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Sociedad Cooperativa cabañas de Pajapan Tozocan - mati	fosa séptica	Mala	So	No	No	No	No	No	No	No





## 6 ANÁLISIS BENEFICIO-COSTO DE LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA





## 6.1 ANTECEDENTES

Un aspecto importante en una evaluación de impacto es determinar la magnitud de los beneficios respecto a los costos que se han hecho para ejecutar una determinada intervención. En este sentido, este ejercicio se enfoca a evaluar la eficiencia que ha tenido la aplicación de recursos públicos para el apoyo del turismo de naturaleza, respecto al beneficio que en lo económico, social y ambiental se han obtenido en las comunidades.

Cabe destacar que para realizar este análisis, estimar los beneficios derivados del turismo de naturaleza representó en dos aspectos relevantes: a) el efecto positivo que puede tener el turismo de naturaleza en varias dimensiones relacionadas entre sí, social, económica, ambiental, e infraestructura; b) los límites para asignar un valor monetario al beneficio en cada una de las dimensiones involucradas, principalmente cuando se adopta un enfoque metodológico de percepción de las comunidades respecto a los beneficios del turismo de naturaleza en las localidades.

En virtud de lo anterior, con este ejercicio se busca identificar y evaluar, en el conjunto de las dimensiones temáticas, la magnitud de los resultados que se han derivado de la operación de las empresas de turismo de naturaleza. Por otra parte, el costo se refiere a los apoyos públicos que se han destinado a las empresas para lograr las metas del turismo de naturaleza. En los casos en los que no se canalizaron recursos públicos, se supone que no habría costos, por lo que el beneficio, en caso de existir, es un beneficio neto atribuible al turismo de naturaleza más no derivado de apoyos institucionales.

De acuerdo con este enfoque, y en virtud de que los resultados obtenidos a partir de la evaluación de las variables e indicadores del modelo de evaluación son de tipo cualitativo, se decidió construir un indicador general de beneficio (IGB) que refleja la calificación de la comunidad respecto a la percepción de los beneficios derivados de la operación de las empresas de turismo de naturaleza (cuadro 6.1).



**Cuadro 6.1 Calificaciones para cada indicador temático en las localidades donde existen empresas dedicadas al turismo de naturaleza**

Localidad	Apoyos	Indicadores sociales		Indicadores económicos			Indicadores ambientales		Indicadores de infraestructura			Indicadores de operación		
		Aceptación del turista en la comunidad	Nivel de influencia del turismo en la comunidad	Como actividad principal respecto a actividad complementaria	Ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades	Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística.	Valoración y relevancia de los recursos naturales de la localidad	Preservación y protección del capital ambiental	Nivel de servicio de vías de comunicación	Nivel de cobertura de servicios básicos	Dependencia de la empresa en la infraestructura de la localidad	Capacitación	Equipo para el desarrollo actividades	servicio de operación
El Puente	1,483,500	Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Alto	Medio	bajo	medio	bajo			
Mineral del Chico		Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Alto	Alto	bajo	medio	alto	Alto	Alto	Alto
San Lorenzo el Zembo	2,100,000	Bajo	Bajo	alto	bajo	alto	Alto	Alto	bajo	medio	bajo	Alto	Alto	Alto
El Huirache		Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Alto	Alto	bajo	bajo	alto	Alto	Alto	Alto
Carboneras		Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Alto	Alto	bajo	medio	alto			
Pueblo Nuevo		Bajo	Bajo				Alto	Bajo						
<b>CORREDOR DE LA MONTAÑA, HGO.</b>	<b>3,583,500</b>													
Ixtavi	1,500,000	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	medio	Alto	Medio	Alto
Bonito Juárez	1,500,000	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	medio	Alto	Alto	Alto
La Neveña	1,500,000	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	medio	Medio	Alto	Alto
Santa Catarina Lachatao	1,500,000	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	medio	Medio	Alto	Alto
San Antonio Cuajimoloyas	1,500,320	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	alto	medio	Medio	Medio	Alto
San Isidro Llano Grande		Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	alto	medio	Medio	Alto	Alto
San Miguel Amatlán		Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	alto	medio	Bajo	Medio	Medio
Santa Catarina Itepeji		Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	alto	medio	Bajo	Bajo	Bajo
San Pedro Nexicho		Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto						
Ixtlan de Juárez	3,070,000	Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	alto	medio	Alto	Alto	Alto
Santa María Yavesia														
<b>SIERRA NORTE, OAXACA</b>	<b>10,570,320</b>													
La Cruzcilla				alto	alto	alto	Alto	Alto					Alto	Alto
San Agustín	1,500,000			alto	alto	alto	Alto	Alto				Bajo	Bajo	Bajo
Ventaniña				bajo	alto	alto	Alto	Alto				Medio	Medio	Alto
Escobilla				bajo	bajo	bajo	Alto	Alto				Alto	bajo	bajo
Piedra de Moros				bajo	alto	bajo	Alto	Alto				Medio	Medio	medio
Tangolunda				alto	alto	bajo	Alto	Alto				Alto	Alto	Alto
<b>COSTA OAX.</b>	<b>-</b>													
Solferino		Alto	Alto	bajo	alto	bajo	Alto	Alto	medio	medio	medio	Alto	Alto	Alto
Cancún		Alto	Alto	bajo	alto	alto	Alto	Alto	alto	alto	alto	Alto	Alto	Alto
Chiquilá	930,000	Alto	Alto	bajo	alto	alto	Alto	Alto	medio	alto	medio	Medio	Alto	Alto
Holbox		Alto	Alto	bajo	alto	alto	Alto	Alto				Medio	Medio	medio
<b>YUM BALAM, Q. R.</b>	<b>920,000</b>													
Playa del Carmen		Alto	Alto	alto	alto	alto	Alto	Medio	medio	medio	medio	Alto	Alto	Alto
Punta Allen		Alto	Alto	alto	alto	alto	Alto	Alto	alto	alto	alto	Alto	Alto	Alto
Tulum		Alto	Alto	alto	alto	alto	Alto	Alto	medio	alto	alto	Alto	Alto	Alto
Chunyaxche		Alto	Alto	alto	alto	alto	Medio	Medio	alto	alto	bajo	Alto	Alto	Alto
Carrillo Puerto		Medio	Alto	bajo	bajo	bajo	Bajo	Bajo	medio	alto	alto	Alto	Alto	Alto
Salinas Roca Partida	150,000	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Medio	Medio	medio	medio	medio	Medio	Alto	Alto
<b>SIAN KA'AN Q. R.</b>	<b>-</b>													
Arroyo de Liza		Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Medio	Medio	medio	medio	medio	Bajo	Bajo	Bajo
Arroyo de Liza (costa de oro)		Bajo	Bajo	bajo	bajo	alto	Medio	Bajo	medio	medio	medio	Bajo	Bajo	Bajo
Lopez Mateos		Bajo	Bajo	bajo	ns	alto	Alto	Alto	bajo	bajo	alto	Alto	Alto	Alto
Matacalintla, Catemaco		Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	medio	alto			
La Margarita	180,000	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	alto	Alto	Alto	Alto
Bonito Juárez	800,000	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	bajo	medio	alto	Medio	Medio	Medio
Miguel Hidalgo	525,000	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Alto	Alto	medio	medio	alto	Bajo	Bajo	Bajo
Sotecomapan	1,280,000	Bajo	Bajo	bajo	alto	bajo	Alto	Alto	medio	medio	alto	Medio	Medio	Medio
Catmaco	2,000,000	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Medio	Alto	bajo	alto	bajo	Medio	Alto	Alto
Iscabal	291,200	Bajo	Bajo	bajo	bajo	bajo	Medio	Alto	medio	medio	alto	Bajo	Bajo	Bajo
El Pescador	1,250,000	Bajo	Bajo				Medio	Alto	medio	medio	alto	Bajo	Bajo	Bajo
Pajapan	441,200	Bajo	Bajo				Medio	Alto	medio	medio	alto	Bajo	Bajo	Bajo
San Juan Volador							Medio		medio	medio	alto			
<b>TUXTLAS, VER.</b>	<b>6,917,400</b>													
Jalcomulco				alto	alto	alto	Alto	Alto	medio	alto	alto	Alto	Alto	Alto
<b>JALCOMULCO</b>	<b>-</b>													
<b>TOTAL</b>	<b>22,001,220</b>													

Esta calificación se asume como alta, media o baja, para cada una de las variables clave en las dimensiones abordadas.

El IGB se construye mediante la suma de las frecuencias de las calificaciones de beneficio alto entre el total de observaciones. Por lo tanto el Indicador expresa la calificación promedio del beneficio que percibe la comunidad por la operación de las empresas de turismo de naturaleza en la localidad. De esta forma, el valor máximo de 1.0 significa que a todas las variables, en las dimensiones temáticas, se les asignó una calificación alta; en contrapartida, un indicador de valor 0.0 representa que todas las variables tuvieron una calificación baja.



Adicionalmente se calificó el indicador general de beneficio de acuerdo con el valor resultante agrupado en cuatro rangos, tal como se muestra en el cuadro 6.2.

**Cuadro 6.2 Valores del índice general de beneficio del turismo de naturaleza**

Rango del IGB	Calificación del beneficio
0.8 a 1.0	alto
0.5 a 0.79	medio
0.1 a 0.49	bajo
0.00 a 0.09	sin beneficio

Se considera que el indicador general de beneficio alcanza un valor alto cuando se ubica en un rango de 0.8 a 1.0. Esto significa que 80% o más de las variables analizadas fueron calificadas por la comunidad con un efecto positivo alto (beneficio).

Los valores del índice agrupados entre 0.5 y 0.79 indican que la comunidad percibe beneficios altos sólo en un rango de 50% al 79% de las variables clave. Un bajo beneficio del turismo de naturaleza es percibido por la comunidad cuando el indicador se ubica entre 0.1 y 0.49, y cuando éste es inferior a 0.1; se entiende que la comunidad no percibe ningún beneficio significativo, dado su escaso efecto en la mayoría de las variables analizadas.

El procedimiento se aplicó en cada localidad donde operan las empresas de turismo de naturaleza que son objeto del estudio, tanto apoyadas como no apoyadas.

## 6.2 EL INDICADOR DE BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES

Los resultados obtenidos indican que de las 53 localidades analizadas sólo 8 alcanzan un valor superior a 0.8 en el índice general de beneficio lo que indica que en las variables clave seleccionadas la comunidad percibe beneficios altos en un número importante de variables (en más de 80%) en las dimensiones temáticas analizadas, de las cuales siete corresponden a la ZPTN Quintana Roo y una a Veracruz (Jalcomulco), y en punta Allen se obtiene incluso el máximo valor del indicador (1.0), lo que refleja que la comunidad percibe beneficios altos en todas sus variables (cuadro 6.3).





Es relevante destacar que sólo en Chiquilá se canalizaron recursos públicos en apoyo al turismo de naturaleza y los recursos aplicados (costo) contribuyeron a tener un efecto altamente positivo. Sin embargo, en las siete localidades restantes no se recibió el apoyo gubernamental, pero también en ellas la comunidad percibe beneficios en más de 80% de las variables clave adoptadas para evaluar el efecto del turismo de naturaleza (cuadro 6.4).

**Cuadro 6.3 Localidades con IGB alto**

Localidad	Índice IGB	Con apoyo gubernamental
Punta Allen	1.00	No
Cancún	0.95	No
Tulum	0.95	No
Playa del Carmen	0.90	No
Chunuxché	0.90	No
Chiquilá	0.87	Sí
Solferino	0.82	No
Jalcomulco	0.82	No

Por el contrario, se detectaron seis localidades en las que el valor del indicador general de beneficio expresa prácticamente la ausencia de beneficios (en menos de 0.1% de las variables), de acuerdo con la percepción de la comunidad. Al respecto, es importante señalar que en estas seis localidades las empresas de turismo de naturaleza instaladas no recibieron el apoyo de los programas de gobierno (cuadro 6.5).

**Cuadro 6.5 Localidades con nulo o no significativo beneficio**

Localidad	Índice IGB	Con apoyo gubernamental
Laguna Kaná	0.08	No
Laguna Ocom	0.08	No
Xmaben	0.08	No
Mineral del Chico	0.05	No
Mixquiapan	0.00	No
Santa María Yavesía	0.00	No

No obstante, son 23 localidades donde el índice general muestra un nivel medio de beneficios, ya que se ubica en un rango entre 0.50 y 0.79 (cuadro 6.6). En este grupo son mayoritarias las localidades en las que operan empresas apoyadas por el sector público (13).







**Cuadro 6.6 Localidades con beneficio medio**

Localidad	Índice IGB	Con apoyo gubernamental
Ixtlán de Juárez	0.77	SÍ
San Isidro Llano Grande	0.74	NO
Benito Juárez Oaxaca	0.72	SÍ
Santa Catarina Lachatao	0.72	SÍ
San Antonio Cuajimuloyas	0.72	SÍ
Mineral del Chico	0.72	SÍ
Santa Martha Latuví	0.69	SÍ
La Nevería	0.69	SÍ
San Lorenzo El Zembo	0.69	NO
San Miguel Amatlán	0.67	NO
El Huirache	0.67	NO
López Mateos	0.67	NO
La Margarita	0.67	SÍ
Sontecomapan	0.67	SÍ
Holbox	0.64	NO
Santa Catarina Ixtepeji	0.62	NO
Carrillo Puerto	0.62	NO
La Crucecita	0.62	NO
Salinas Roca Partida	0.59	SÍ
Benito Juárez Quintana Roo	0.59	SÍ
Catemaco	0.56	SÍ
Arroyo de Liza	0.51	NO
Miguel Hidalgo	0.51	SÍ

En el rango más bajo del indicador general de beneficios (0.1 a 0.49) se ubican 16 localidades de las cuales sólo 4 de ellas operan empresas de turismo de naturaleza que recibieron recursos públicos (cuadro 6.7).

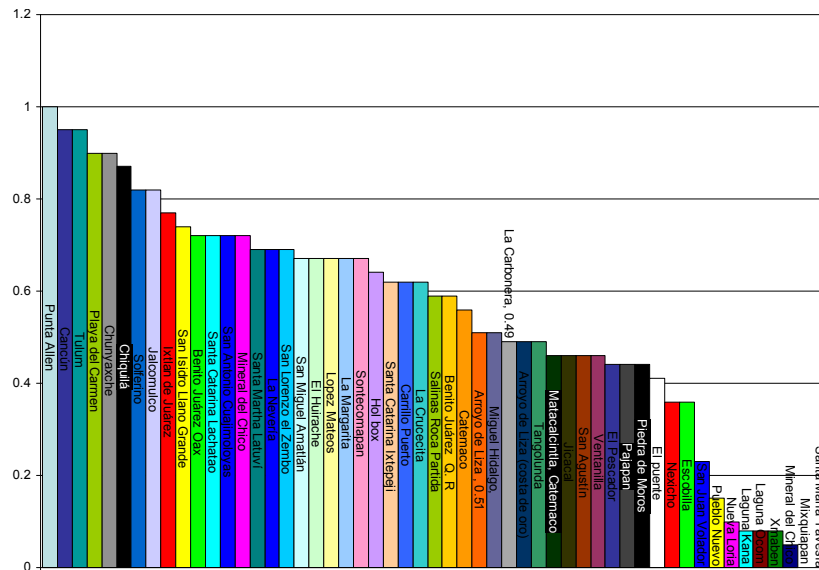




**Cuadro 6.7 Localidades con beneficio bajo**

Localidad	Índice IGB	Con apoyo gubernamental
Carboneras	0.49	No
Arroyo de Liza (Costa de Oro)	0.49	No
Tangolunda	0.49	No
Matacalcintla, Catemaco	0.46	No
Jicacal	0.46	Sí
San Agustín	0.46	No
Ventanilla	0.46	No
El Pescador	0.44	Sí
Pajapan	0.44	Sí
Piedra de Moros	0.44	No
El Puente	0.41	Sí
Nexicho	0.36	No
Escobilla	0.36	No
San Juan Volador	0.23	No
Pueblo Nuevo	0.15	No
Nueva Loria	0.10	No

En la figura 6.1 se presentan las 53 localidades ordenadas de mayor a menor según el valor del indicador general de beneficio por localidad.



**Figura 6.1 Indicador general de beneficio por localidad**



Del análisis de los indicadores de cada dimensión temática que sirvieron de base para la construcción del indicador general de beneficio, se hicieron algunas reflexiones sobre la actividad turística en las localidades estudiadas. Por ejemplo, los mayores beneficios del turismo de naturaleza se encuentran en la dimensión ambiental y de manera regular en el ámbito de la operación.

Los resultados indican que la comunidad percibe que este tipo de turismo preserva y protege el capital ambiental y que la comunidad valora sus recursos naturales. Mientras que en la operación, los beneficios son el resultado del mismo financiamiento que han tenido las empresas por desarrollar actividades vinculadas con el turismo de naturaleza. Estos apoyos se han destinado para realizar mejoras en la prestación del servicio, y para el equipamiento, capacitación, infraestructura y servicios, como complemento para mejorar el nivel de ingresos del personal de las empresas comunitarias.

Las debilidades se ubican en las dimensiones Infraestructura, Social y Económico. En el primer caso, el servicio de las vías de comunicación obtuvo el valor más bajo, indicando la necesidad de mejorar este aspecto, ya que esto repercute en la afluencia turística hacia estas localidades.

Otro punto debil en la percepción de la comunidad fue el indicador Social; ya que se observan valores bajos respecto a la aceptación de los turistas por parte de la comunidad. Es importante señalar, que este resultado está fuertemente influenciado por el contexto económico de las ZPTN. Por ejemplo, la Costa de Oaxaca, la zona de Yum Balam y Sian ka'an son regiones en que la actividad turística representa una de las mayores fuentes de ingresos para las comunidades donde operan las empresas de turismo de naturaleza, especialmente las empresas privadas. Esta situación promueve que la percepción de las comunidades respecto a los turistas sea positiva, lo contrario ocurre en zonas como el Corredor de la Montaña y Los Tuxtles, en donde el turismo no se ha consolidado como una actividad relevante la generación de empleos e ingresos, en comparación con las actividades tradicionales. Esto explica la poca aceptación que tienen las comunidades hacia el turismo de naturaleza.

En la dimensión económica, se encontraron dos perspectivas: la primera, existe una percepción baja del turismo de naturaleza, pues se considera una actividad complementaria y no principal; en la segunda, los ingresos que las comunidades perciben de la actividad son inferiores respecto a los que obtienen en las actividades tradicionales. El indicador de preferencia para canalizar recursos gubernamentales para apoyar estas actividades se encuentra mejor calificado,





quizá porque consideran que cualquier apoyo del gobierno a fondo perdido debe ser bien recibido.

Estos comentarios expresan una visión general; también aportan información relevante para los operadores de los programas de gobierno y de empresas turísticas sobre la dimensión temática que requiere acciones para apoyar e impulsar la actividad (cuadro 6.7).

**Cuadro 6.7 Calificación de los indicadores temáticos empleados en el Índice Global de Beneficio**

Indicador temático	Calificación del indicador		
	Alto	Medio	Bajo
Preservación y protección del capital ambiental	37	5	3
Valoración y relevancia de los recursos naturales de la localidad	36	9	1
Servicio de operación	26	5	10
Equipo para el desarrollo de actividades	23	8	10
Nivel de influencia del turismo en la comunidad	19	0	20
Capacitación	19	12	10
Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística	17	1	22
Dependencia de la empresa en la infraestructura de la localidad	17	16	4
Ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades	15	0	23
Nivel de cobertura de servicios básicos	14	24	2
Como actividad principal respecto a actividad complementaria	9	0	31
Aceptación del turista en la comunidad	8	11	20
Nivel de servicio de vías de comunicación	3	21	16

En la figura 6.2 se muestra la frecuencia con que los indicadores alcanzaron una calificación alta, destacan los valores en la Dimensión Ambiental y le siguen los de Operación.



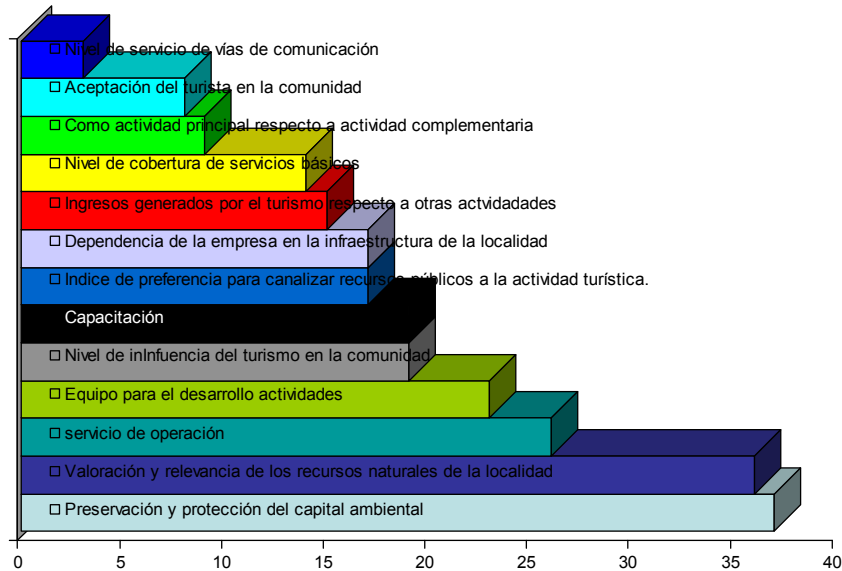


Figura 6.2 Indicadores temáticos ordenados con base en su calificación



### 6.3 EL BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES CON EMPRESAS APOYADAS

Como se indicó anteriormente, de las 18 localidades en las que se ubican empresas de turismo de naturaleza que recibieron apoyo de los programas gubernamentales, solo Chiquilá obtuvo un valor de IGB alto (0.87). En este caso, los recursos públicos (costo) canalizados para apoyar a esta localidad contribuyeron a un beneficio alto percibido por la comunidad en más de 80% de los indicadores adoptados.

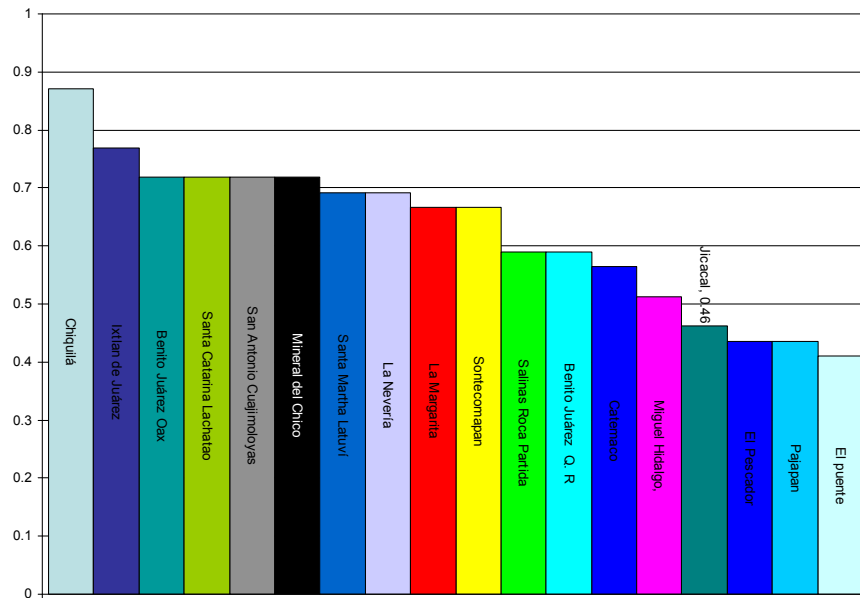
Otras 14 localidades con estas empresas apoyadas por el sector público, se ubican en un rango medio de beneficio general entre 0.5 y 0.79. En este caso, los costos por el apoyo generan un beneficio conjunto que se califica como de nivel medio, dado que beneficios altos sólo se presentan entre 50 y 79% de los indicadores de evaluación del turismo de naturaleza.

Sólo tres localidades con empresas apoyadas tienen beneficios de nivel bajo al ubicarse el indicador de beneficio general en un rango de 0.2 a 0.5.





es importante destacar que no se identificaron localidades con empresas apoyadas con recursos públicos que no percibieron ningún beneficio. En la figura 6.3 se muestran las localidades donde la comunidad percibe un beneficio general medio, alto o bajo.



**Figura 6.3 Localidades con programas de apoyo a empresas de turismo de naturaleza**

#### 6.4 EVALUACIÓN DE CONJUNTO EN LOCALIDADES CON EMPRESAS APOYADAS

En este grupo de localidades las calificaciones más altas de los indicadores temáticos se encuentran en las variables dimensión Ambiental, Infraestructura y Operación. Los indicadores con mejor calificación son la preservación y protección del capital ambiental, la valoración de los recursos de la localidad y el servicio de operación. Con menores se ubican Infraestructura, Social y Económico.

Los indicadores más bajos se presentan en el "Servicio que proporcionan las vías de comunicación"; en la importancia económica, ya que la actividad es considerada como "complementaria" y en la "Aceptación del turista" por la comunidad. También se detectan bajas calificaciones en el "Índice de preferencia para canalizar recursos al turismo de naturaleza" *versus* otras actividades.





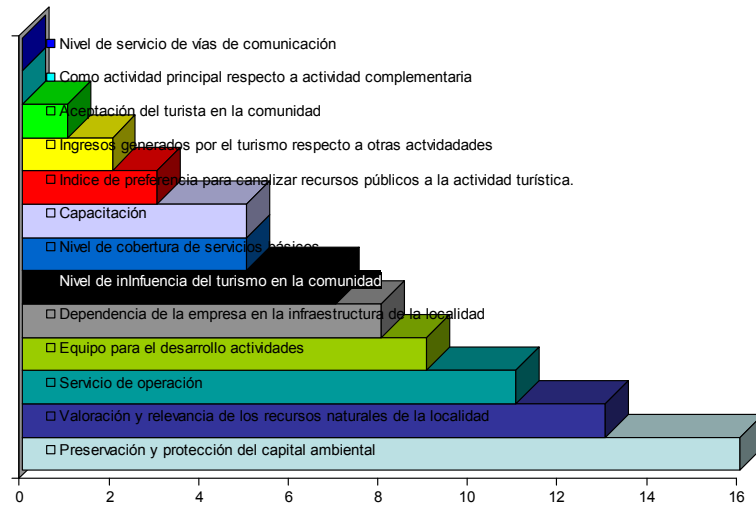
En el cuadro 6.8 se muestra la calificación que obtuvieron los indicadores temáticos en localidades con empresas apoyadas.

**Cuadro 6.8 Calificación de los indicadores temáticos empleados en el Índice Global de Beneficio en localidades con programas de apoyo**

Indicador temático	Calificación del indicador		
	Alto	Medio	Bajo
Preservación y protección del capital ambiental	16	2	0
Valoración y relevancia de los recursos naturales de la localidad	13	5	0
Servicio de operación	11	2	4
Equipo para el desarrollo de actividades	9	4	4
Dependencia de la empresa en la infraestructura de la localidad	8	8	2
Nivel de influencia del turismo en la comunidad	7	0	11
Nivel de cobertura de servicios básicos	5	13	0
Capacitación	5	8	4
Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística.	3	0	12
Ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades	2	0	13
Aceptación del turista en la comunidad	1	6	11
Como actividad principal respecto a actividad complementaria	0	0	15
Nivel de servicio de vías de comunicación	0	8	10

En la figura 6.4 se presenta la frecuencia con que los indicadores alcanzaron una evaluación alta, destacando los valores de la dimensión Ambiental y de Operación.





**Figura 6.4 Indicadores temáticos ordenados con base en su calificación en localidades apoyadas**

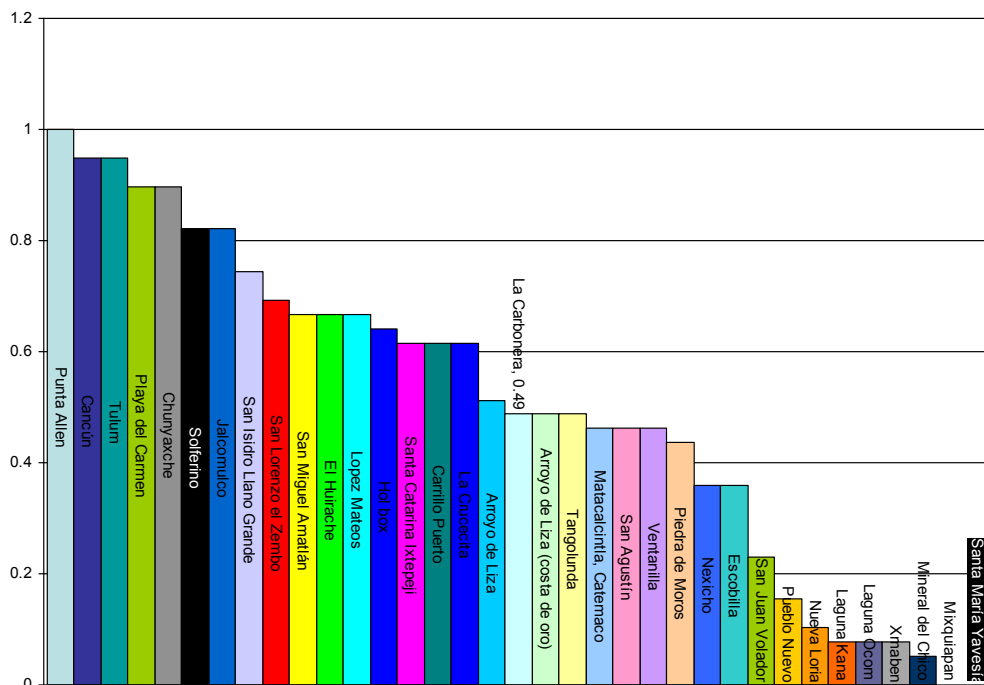
## 6.5 EL BENEFICIO EN LAS LOCALIDADES CON EMPRESAS NO APOYADAS

Son 35 las localidades en las que las empresas de turismo de naturaleza no manifestaron haber recibido apoyos de los programas de gobierno. En siete se perciben las más altas calificaciones del IGB, ya que es superior a 0.8. En 10 localidades el indicador general de beneficio se ubica entre 0.5 y 0.79, es decir, que los beneficios netos son de alcance medio. También en 10 localidades se percibe que el beneficio es bajo, con una calificación del IGB entre 0.20 y 0.49.

El nivel más bajo del IGB se encuentra en ocho localidades donde operan empresas no beneficiadas con apoyos públicos, ya que el indicador no supera 0.2, lo que refleja que la comunidad percibe pocos beneficios por la actividad turística, en todos los ámbitos temáticos (figura 6.5).







**Figura 6.5** Indicador general de beneficio en localidades sin programas de apoyo

Con respecto al papel que tienen los indicadores temáticos en las localidades con empresas no apoyadas, fueron las mayores calificaciones en Dimensión Ambiental y en la de Operación, y los menores se reflejan en Infraestructura, Social y Económica (cuadro 6.9).

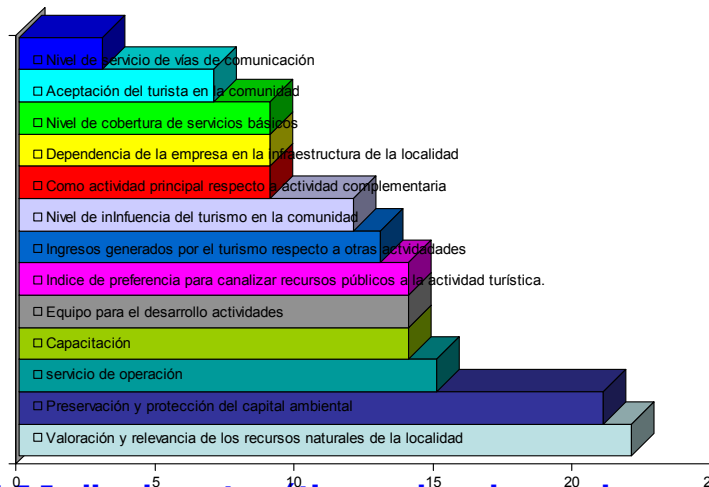
**Cuadro 6.9** Calificación de los indicadores temáticos empleados en el Índice Global de Beneficio en localidades sin programas de apoyo

Indicador temático	Calificación		
	Alto	Medio	Bajo
Valoración y relevancia de los recursos naturales de la localidad	22	4	1
Preservación y protección del capital ambiental	21	3	3
servicio de operación	15	3	6
Capacitación	14	4	6
Equipo para el desarrollo de actividades	14	4	6
Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística	14	1	10



Indicador temático	Calificación		
	Alto	Medio	Bajo
Ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades	13	0	10
Nivel de influencia del turismo en la comunidad	12	0	9
Como actividad principal respecto a actividad complementaria	9	0	16
Dependencia de la empresa en la infraestructura de la localidad	9	8	2
Nivel de cobertura de servicios básicos	9	11	2
Aceptación del turista en la comunidad	7	5	9
Nivel de servicio de vías de comunicación	3	13	6

En la figura 6.5 se presenta la frecuencia con que los indicadores alcanzaron una evaluación alta.



**Figura 6.5 Indicadores temáticos ordenados con base en su calificación en localidades no apoyadas**

## 6.6 RESULTADOS DEL IGB EN LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA APOYADAS POR DIMENSIÓN TEMÁTICA

En las regiones analizadas se canalizaron recursos públicos a 20 empresas de 85 estudiadas por un monto de \$ 22.0 millones de pesos; cada empresa recibió en promedio 1.1 millones de pesos.





Para el análisis de empresa se utilizó un indicador general de beneficio, pero en este caso se aplicó para cada dimensión temática, debido a que el número de empresas que proporcionó información en cada una de las dimensiones que se analizan fue distinto. Los resultados son los siguientes:

El análisis indica que en ninguna de las dimensiones consideradas el IGB es alto, ya que no rebasa 0.80 (cuadro 6.10).

**Cuadro 10 Índice Global de Beneficio por dimensión que conforma la evaluación del impacto del turismo de naturaleza en empresas apoyadas**

Dimensiones	Índice General de Beneficio
Operación	0.57
Infraestructura	0.33
Ambiental	0.23
Económica	0.18

Dimensión operación. El máximo nivel del IGB se localiza en ésta, pero con un valor de 0.57, que apenas rebasa el límite inferior nivel medio de beneficio (0.50). El apoyo con recursos públicos ha contribuido a mantener con calificaciones altas los indicadores Equipamiento y Servicio en 11 y 12 empresas respectivamente, mientras que esta calificación en capacitación sólo se mantiene en siete empresas (cuadro 6.11).

**Cuadro 6.11 Índice Global de Beneficio respecto a la operación del servicio en las empresas apoyadas de turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Capacitación	7	7	4	18
Equipamiento	11	3	4	18
Servicio	12	2	3	17
Frecuencia	30	12	11	53
<b>IGB Dimensión Operación</b>	<b>0.57</b>			

Infraestructura. el IGB es bajo principalmente por la baja calificación de los indicadores Cumplimiento de criterios ecológicos en infraestructura y en Contribución con mejoras de la infraestructura de la localidad (cuadro 6.12).





**Cuadro 6.12 Índice Global de Beneficio respecto a la infraestructura de las empresas del turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Cumplimiento de criterios ecológicos en infraestructura	0	16	3	<b>19</b>
Necesidad de planes de crecimiento y mantenimiento	15	3	1	<b>19</b>
Contribución con mejoras de la infraestructura de la localidad	4	0	15	<b>19</b>
Frecuencia	19	19	19	<b>57</b>
<b>IGB Dimensión Infraestructura</b>				<b>0.33</b>

Dimensión ambiental.- la evaluación de los beneficios ambientales, por el manejo que hacen las empresas apoyadas, se califica como bajo: 0.23 en el IGB. La calificación de los indicadores temáticos es baja, por ejemplo, en el indicador "Planificación para la preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales" sólo registra calificación alta en tres empresas; en "Control y prevención de la contaminación" ninguna empresa tiene calificación alta, y esta se tienen sólo en la mitad de las empresas para "Educación y sensibilización ambiental de visitantes y residentes" (Cuadro 6.13).

**Cuadro 6.13 Índice Global de Beneficio respecto a la dimensión ambiental de las empresas del turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Control y prevención de la contaminación	0	5	15	<b>20</b>
Planificación para la preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales	3	0	17	<b>20</b>
Educación y sensibilización ambiental de visitantes y residentes	11	7	2	<b>20</b>
Frecuencia	14	12	34	<b>60</b>
<b>IGB Dimensión Ambiental</b>				<b>0.23</b>

Dimensión Económica. El análisis se refiere a 20 empresas que suministraron información sobre los montos de los apoyos gubernamentales recibidos, sin embargo en seis no fue posible estimar la variable económica Ingreso/Gasto por falta o insuficiente información. Un beneficio alto sólo se aprecia en seis empresas, considerando que una calificación de nivel alto en el indicador de





Ingreso/Gasto se tiene en dos y en cuatro en el indicador de Costo/Empleo generado (cuadro 6.14).

**Cuadro 6.14 Índice Global de Beneficio respecto a la dimensión económica de las empresas del turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Ingreso/gasto	2		12	<b>14</b>
Costo/empleo	4		16	<b>20</b>
Frecuencias	6		28	<b>34</b>
<b>IGB</b>	<b>Dimensión Económica</b>			<b>0.18</b>

## 6.7 RESULTADOS DEL IGB EN LAS EMPRESAS DE TURISMO DE NATURALEZA NO APOYADAS POR DIMENSIÓN TEMÁTICA

Respecto a las empresas que no manifestaron apoyo del gobierno, se exceptúa del análisis la dimensión Económica en virtud de que no se calcularon los indicadores económicos, por no existir el concepto de recursos públicos canalizados para apoyar a éstas. Cabe recordar que el IGB expresa la frecuencia de calificaciones altas entre el total de actividades posibles (calificaciones de nivel alto, medio y bajo en los indicadores temáticos).

En este grupo de empresas el IGB por dimensión se ubica en niveles bajos, ya que en ningún caso el indicador es superior a 0.8 (cuadro 6.15).

**Cuadro 6.15 Índice Global de Beneficio por dimensión que conforma la evaluación del impacto del turismo de naturaleza en empresas no apoyadas**

Dimensiones	Índice General de Beneficio
Operación	0.78
Infraestructura	0.24
Ambiental	0.14
Económica	-

Dimensión operación. La operación de las empresas de turismo de naturaleza no apoyadas, generan beneficios de nivel alto en la capacitación del personal que labora en éstas; también, en la calidad del servicio y en el equipamiento (cuadro 6.16).





**Cuadro 6.16 Índice Global de Beneficio respecto a la operación del servicio en las empresas no apoyadas de turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Capacitación	36	2	8	<b>46</b>
Equipamiento	35	3	8	<b>46</b>
Servicio	36	2	8	<b>46</b>
Frecuencia	107	7	24	<b>138</b>
<b>IGB Dimensión Operación</b>				<b>0.78</b>

Dimensión Infraestructura. Los beneficios derivados de la infraestructura, vinculada a la operación de las empresas no apoyadas, tampoco pueden considerarse de nivel alto (IGB 0.24). Esto se explica básicamente por bajas calificaciones en los indicadores Cumplimiento de criterios ecológicos en infraestructura y en el indicador Contribución con mejoras de la infraestructura de la localidad (cuadro 6.17).

**Cuadro 6.17. Índice Global de Beneficio respecto a la infraestructura en las empresas no apoyadas de turismo de naturaleza**

Indicador	Alto	Medio	Bajo	Total
Cumplimiento de criterios ecológicos en infraestructura	3	18	3	<b>24</b>
Necesidad de planes de crecimiento y mantenimiento	12	6	3	<b>21</b>
Contribución con mejoras de la infraestructura de la localidad	4	0	31	<b>35</b>
Frecuencia	19	24	37	<b>80</b>
<b>IGB Infraestructura</b>				<b>0.24</b>

Dimensión ambiental. Los bajos niveles de los indicadores muestran escasa preocupación por el mejoramiento del ambiente natural. Esto se observa en la baja calificación en indicadores ambientales, principalmente en Control y prevención de la contaminación y Planificación para la preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales; aun cuando un alta calificación en el indicador Educación y sensibilización ambiental de visitantes y residentes es más frecuente, ésta es menos frecuente que la de nivel medio y bajo (cuadro 6.18).





**Cuadro 6.18. Índice Global de Beneficio respecto a la infraestructura en las empresas no apoyadas de turismo de naturaleza**

<b>Calificación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>Total</b>
Control y prevención de la contaminación	1	12	45	<b>58</b>
Planificación para la preservación y restauración de los atractivos naturales y culturales	6	17	29	<b>52</b>
Educación y sensibilización ambiental de visitantes y residentes	16	10	30	<b>56</b>
Frecuencia	23	39	104	<b>166</b>
<b>IGB Dimensión Ambiental</b>				<b>0.14</b>



SECTUR



SECRETARÍA  
DE TURISMO



## 7 VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA





## 7.1 ANTECEDENTES

El objetivo general del estudio fue definir y analizar un conjunto de elementos teórico-metodológicos, que fundamentaran un sistema de dimensiones y variables para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México. Esto permitió establecer una metodología para conocer el desarrollo de esta actividad y orientar las políticas públicas para su desarrollo. Para cumplir con el objetivo propuesto, se realizó una evaluación de impacto, en la cual se definió un conjunto de objetivos, variables e indicadores para medir los cambios en el bienestar de los individuos y localidades que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica.

La evaluación de impacto de turismo de naturaleza debería considerar varias dimensiones: económica, social, ambiental y ser de carácter *ex post*, a fin de analizar e integrar todas las circunstancias que han surgido y perdurado como resultado de la intervención planteada. Desde esta perspectiva, se acordó que esta evaluación de impacto incluiría dos ejes de análisis. El primero detectó la percepción que tienen los habitantes de localidades donde se realizan los servicios de turismo de naturaleza respecto a: 1) la importancia económica relativa de esta actividad dentro de la comunidad; 2) la presencia de empresas comunitarias y privadas dedicadas a ésta; 3) la relevancia y grado de transformación de los recursos naturales de su comunidad, respecto a las acciones de conservación, que a través de este tipo de turismo se fomentan en las localidades.

El segundo evaluó el papel que tienen las empresas comunitarias y privadas respecto al bienestar económico y social de sus miembros; además, la forma como asumen su responsabilidad en torno a la preservación del capital ambiental y, por supuesto, como garantizan una calidad de servicio que permita lograr productos turísticos competitivos.

## 7.2 DISPONIBILIDAD, ADQUISICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS DATOS

El mayor reto que enfrenta la evaluación del turismo de naturaleza en México es integrar de manera consistente los datos necesarios para conformar un sistema de información que permita determinar los efectos positivos o negativos en cada dimensión involucrada.



La metodología diseñada para evaluar el impacto del turismo de naturaleza en México considera que las empresas son los agentes de cambio y los responsables de la generación de efectos a corto, mediano y largo plazos. Por ello, un elemento relevante en esta evaluación es la selección de la muestra de las empresas comunitarias y privadas que son susceptibles de evaluarse.

En este sentido, es importante señalar que los resultados del estudio demuestran que:

- El Inventario de empresas Comunitarias y Privadas de turismo de naturaleza en México (Sectur, 2006) no está validado y requiere ser actualizado.
- Este inventario se creó con base en la compilación de datos sobre los apoyos otorgados por las instancias federales y de información de actividades académicas, así como del intercambio de experiencias entre grupos y asociaciones rurales.
- La heterogeneidad de empresas consideradas en este inventario es un reflejo de la falta de precisión respecto al concepto del turismo de naturaleza que existe entre las mismas autoridades de este sector. La definición incluye actividades de ecoturismo, de aventura o de turismo rural; y también, la de producción efectuadas en las áreas naturales protegidas.
- Las instancias gubernamentales no han desarrollado lineamientos que establezcan las características mínimas basados en que se debe cumplir cada proyecto, basados en la visión y preceptos que rigen a cada segmento del turismo de naturaleza.

Clasificar a las empresas de turismo de naturaleza en dos categorías: comunitarias y privadas fue insuficiente. En este sentido se requiere que el Inventario de Empresas Comunitarias y Privadas de Turismo de Naturaleza en México se afine en la categorización para lograr una comparabilidad más eficiente entre los resultados y posteriormente analizar sus características y resultados.

En el caso de las empresas comunitarias es importante considerar los distintos tipos de organización social existentes: Comité Comunal. Sociedad de Producción Rural; Sociedad de Solidaridad Social; Sociedad Cooperativa. El caso de las empresas privadas, las diversas formas jurídicas que éstas llegan a tener: Sociedad Anónima; Asociación Civil; Persona Física, que se refiere a la





formalización de las actividades que realizan de manera personal, quienes prestan servicios turísticos, declarando su actividad empresarial.

Otro elemento que debemos considerar en la selección de la muestra, es cómo las empresas operan los servicios turísticos. Se encontraron cuatro categorías:

- A. Empresa comunitaria: su oficina base y su área de operación de servicios de turismo de naturaleza están dentro de la misma localidad.
- B. Empresa comunitaria: su oficina base se encuentra en una localidad distinta al área de operación de servicios.
- C. Empresa privada: su oficina base y su área de operación de servicios de turismo de naturaleza están dentro de la misma localidad.
- D. Empresa privada: su oficina base se encuentra en una localidad distinta al área de operación de servicios.

Lo anterior nos permite determinar mejor la contribución que tiene cada empresa en los ámbitos económico y social; además, conocer su responsabilidad respecto a la preservación del capital ambiental de las localidades.

Otros elementos por considerar en la selección final de empresas que serán evaluadas son:

- Detectar y dar de baja del inventario de empresas Comunitarias y Privadas de turismo de naturaleza en México proyectos turísticos abandonados, debido a que no se consolidaron o fueron clausurados.
- Considerar que algunas empresas comunitarias y privadas no ofertan todo el año sus servicios turísticos. Existen varios proyectos que sólo funcionan en periodos vacacionales o días festivos.
- Tener en cuenta que hay proyectos en fase de diseño o construcción que todavía no operan, por consiguiente, no pueden ser evaluados respecto a los indicadores económicos y sociales.
- Omitir los proyectos operados por asociaciones civiles que prestan servicios ofertados por diversas instituciones gubernamentales, como los albergues que tiene la Conanp dentro de los parques nacionales.
- Descartar los proyectos de conservación de la biodiversidad y sus hábitats naturales que han recibido apoyos federales etiquetados en el rubro de turismo de naturaleza.





- Proyectos que principalmente se orientan hacia otras áreas productivas, pero que indirectamente llegan a ofertar algunas actividades de turismo de naturaleza.

### 7.3 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN EN CAMPO

Para la elaboración del estudio se consideró aplicar entrevistas semiestructuradas y complementadas con cuestionarios. Se consideró que este sistema sería adecuado para coleccionar los datos en campo. Un factor determinante fue la experiencia del informante clave, tanto en la historia de la empresa como en los sucesos que han ocurrido dentro de las localidades.

Otro factor que afectó la recolección de datos fue que no todas las localidades cuentan con señalética o promoción suficiente de las empresas que ofertan servicios de turismo de naturaleza, lo que impidió su localización.

En la mayoría de los casos el nombre comercial de la empresa no corresponde con la razón social que lo identifica, lo que dificulta su seguimiento, sobre todos, en la investigación documental.

Otro de los aspectos relevantes fue que pocas empresas comunitarias contaron con un registro formal, que de manera lógica y estructurada permitiera el seguimiento de los visitantes de su procedencia, estadía, intereses y encuesta de satisfacción de servicios, por lo que se sugiere que todas las empresas cuenten con una ficha que contenga los datos relevantes respecto a la operación de su infraestructura y servicios, así como de mercado (vease Anexo 1. Ficha de las empresas).

Es necesario que las instancias federales que desarrollan programas de apoyo para el turismo de naturaleza establezcan en sus reglas de operación, y como criterio de elegibilidad por parte de los Comités de Evaluación, este documento como obligatorio para dar seguimiento al destino de los recursos otorgados, como estrategia que coadyuvara en la construcción de la memoria histórica de los proyectos. Esta información facilitará la elegibilidad y la priorización de los recursos.





#### **7.4 ALMACENAMIENTO Y ESTRUCTURACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información de las entrevistas y los cuestionarios se guardó en una base de datos; sin embargo, cuando se diseñaron los campos requeridos para las variables y los indicadores empleados en la evaluación de impacto, se evidenció la necesidad de crear un sistema de información, que integrara los datos pertinentes para determinar los efectos positivos o negativos del turismo de naturaleza en los aspectos económico, social, ambiental y turístico.

Los datos del sistema de información permitirán dar seguimiento a los efectos producidos a corto, mediano y largo plazos a nivel nacional, estatal, regional y localmente.

Este sistema de información pondrá a disposición de las instancias involucradas los datos relacionados con el turismo de naturaleza; su consulta favorecerá la toma de decisiones respecto a los apoyos y elegibilidad de las empresas.



#### **7.5 IMAGEN-OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO**

Para elaborar una evaluación de impacto, se requiere establecer la imagen objetivo sobre la cual se centrará el análisis de los efectos de las intervenciones planteadas. En el presente estudio, la imagen objetivo de la evaluación se construyó a partir de una revisión documental de las metodologías y de los efectos positivos y negativos que ha tenido el turismo de naturaleza internacionalmente.

Con base en los resultados de este análisis, fueron seleccionadas las premisas que económica, social y ambientalmente deben cumplir los proyectos de turismo de naturaleza, al margen de la figura y constitución jurídica que asumen las empresas dedicadas a este servicio. Estas premisas se convirtieron en objetivos y se contrastaron con los planteamientos establecidos por el Comité Interinstitucional para el Desarrollo del Turismo de Naturaleza en México 2007-2012.





Al final se elaboró un proceso para promover y seleccionar valores y se estableció la visión que sustentará la evaluación del impacto del turismo de naturaleza con la siguiente imagen objetivo:

*Las empresas de turismo de naturaleza a partir de su rentabilidad, deberán generar beneficios económicos para el bienestar de las comunidades y contribuir a la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales y culturales de las localidades, así como de las regiones.*

Se considera que esta imagen objetivo es la más pertinente y, por tanto, válida para guiar la evaluación de impacto, pues incorpora objetivos y criterios múltiples derivados de las dimensiones económica, social, ambiental y turística. También reconoce que las empresas son las entidades generadoras de los beneficios que puede aportar el turismo de naturaleza, y que los cambios positivos que se han suscitado dentro de las empresas, a su vez, son producto de las intervenciones realizadas por los programas de apoyo.

De esta forma, se aprecia que los cambios positivos y las trayectorias que han tenido las empresas, especialmente en el ámbito económico, se reflejarán en la percepción que tienen los habitantes de una comunidad, respecto a la imagen que tiene esta actividad turística, respecto a la importancia de otras actividades productivas tradicionales.



## 7.6 OBJETIVOS PARTICULARES POR DIMENSIÓN

Como se mencionó anteriormente, la evaluación de impacto consideró dos ejes. El primero exploró la percepción que tienen los habitantes de localidades donde se realizan los servicios de turismo de naturaleza y el segundo, consideró el papel que tienen las empresas respecto al bienestar económico y social de sus miembros; además de contemplar la valoración respecto de asumir la responsabilidad, en torno a la preservación del capital ambiental. Para ambos ejes se definieron en las dimensiones económica, social y ambiental, objetivos particulares, variables clave e indicadores de evaluación.

A continuación se analiza la pertinencia de cada objetivo-variable-indicador propuesto:



### 7.6.1 La percepción de los efectos del turismo de naturaleza.

<b>Dimensión Económica</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la importancia económica relativa de la actividad turística en la comunidad.	
<b>Variable clave:</b> generación directa de empleo e ingresos en la comunidad.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Índice de posicionamiento del turismo de naturaleza en la estructura económica.</i>	Estos indicadores se consideraron adecuados, pues a partir de la variable Empleo, como medida de importancia, se puede contar con una medida de relevancia para valorar a la actividad del turismo de naturaleza, respecto de otras actividades tradicionales.
<i>Coefficiente de importancia como actividad principal respecto a actividad complementaria.</i>	Este indicador fue útil para efectuar una comparación cualitativa de los ingresos generados por el turismo de naturaleza, respecto a otras actividades productivas.
<i>Coefficiente de importancia de los ingresos generados por el turismo respecto a otras actividades.</i>	Este indicador resume los anteriores y establece una medida validación de la importancia del turismo de naturaleza, pues a partir de la preferencia por emplearse en esta actividad, se establece la relevancia que tiene ésta en la localidad desde la perspectiva del empleo, ingresos generados y la prioridad como modelo de desarrollo local.
<i>Coefficiente de interés por emplearse en el turismo.</i>	
<i>Coefficiente de preferencia por el turismo de naturaleza como actividad económica principal.</i>	
<i>Índice de preferencia para canalizar recursos públicos a la actividad turística versus a otras actividades.</i>	Este indicador fue contradictorio, pues la información derivada de éste, no permitió apreciar claramente el valor económico que para la comunidad tiene el turismo de naturaleza, pues buena parte de las respuestas al momento de las entrevistas semi estructuradas, sugerían su preferencia por la canalización de apoyos hacia actividades tradicionales. Se desconoce si esta apreciación obedece a aspectos culturales en la población, o a la baja rentabilidad en las empresas generada por el turismo de naturaleza; lo cual es inconsistente respecto a lo establecido previamente, en términos de la importancia económica que tiene el turismo de naturaleza dentro de la localidad.





<b>Dimensión Económica</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la importancia económica relativa de la actividad turística en la comunidad.	
<b>Variable clave:</b> generación indirecta de empleo e ingresos en la comunidad	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Coefficiente de efecto promotor de actividades económicas.</i>	Este indicador es útil, sin embargo la exactitud de la información derivada de éste, depende de la Experiencia y percepción, proveniente del nivel de conocimiento y visión del informante clave o líder de opinión.
<i>Coefficiente de afectación a otras actividades económicas.</i>	Este indicador es útil sólo cuando exista abandono de actividades tradicionales por la incorporación de las personas a las actividades de turismo de naturaleza. Por lo tanto, la información de este indicador estará relacionada con el grado de consolidación de la actividad turística en la localidad.
<i>Índice de afectación por sectores de actividad económica.</i>	La información derivada de este indicador está estrechamente relacionada con el grado de consolidación de la actividad turística en la localidad, así como del nivel de consolidación alcanzado por las otras actividades económicas.
<i>Índice de efecto económico en la comunidad.</i>	Este indicador es útil, pues valida la variable clave de generación directa de empleo e ingresos en la comunidad.
<i>Coefficiente de distribución de los beneficios.</i>	Este indicador es útil, pues considera en primer término el número de personas que se han beneficiado por el destino que se hizo de los recursos, independientemente de la magnitud económica del recurso.







<b>Dimensión Social</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la percepción de la comunidad sobre las actividades de las empresas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> valoración social de la empresa	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Grado de conocimiento que tiene la población sobre la empresa.</i>	Este indicador fue útil para comprender el grado de inserción que tienen las empresas de turismo de naturaleza dentro de la comunidad y posteriormente analizar el papel que juegan las empresas, respecto a la contribución socioeconómica de la actividad turística en cada localidad.
<i>Grado de aceptación del turista con relación a la localidad.</i>	Este indicador fue poco útil, en virtud de que en ninguna de las localidades analizadas en campo se presentaron conflictos sociales, promovidos por el turismo de naturaleza, o el turista en general. Es evidente que este indicador es relevante en aquellas localidades en donde existe una constante y abundante afluencia turística, lo cual a su vez potencializa la posibilidad de que se presenten problemas o conflictos con la comunidad, producto de la visitación turística.





<b>Dimensión Ambiental</b>	
<p><b>Objetivo:</b> evaluar la percepción de la comunidad sobre la relevancia de los recursos naturales y el grado de transformación del paisaje de su localidad.</p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar el grado de participación de los habitantes sobre acciones de conservación en su localidad.</p>	
<p><b>Variable clave:</b> factores que originan cambios en la estructura y composición de los recursos naturales.</p> <p><b>Variable clave:</b> participación comunitaria en las acciones de conservación de la localidad.</p>	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Relevancia de los recursos naturales de la localidad.</i>	<p>Estos indicadores de valor son necesarios para definir y caracterizar las presiones antrópicas y naturales que determinan el estado actual del capital ambiental de la localidad. Esta primera evaluación es importante para detectar si el deterioro ambiental corresponde a las actividades vinculadas con el turismo de naturaleza o se asocian con otras estrategias de aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales de la región.</p> <p>Los indicadores de relevancia y significancia de los recursos naturales fueron útiles para definir las entidades y los procesos naturales con mayor valor para cada comunidad, y sobre los que se deben planificar: intervenciones dirigidas a la protección, restauración y preservación del capital ambiental de cada localidad.</p>
<i>Significancia de los recursos naturales.</i>	
<i>Tipo y cantidad de eventos naturales o antrópicos que afectan al capital ambiental.</i>	
<i>Severidad en el grado de deterioro de los recursos naturales.</i>	
<i>Magnitud en la tasa de cambio de los recursos naturales.</i>	
<i>Participación de la población local en programas y acciones de conservación ecológica apoyados por el turismo de naturaleza.</i>	<p>Este indicador fue útil en dos aspectos. El primero, para evaluar que tan relevante es el turismo de naturaleza para promover acciones de conservación sobre aquellos componentes del capital ambiental que son los más valiosos para una comunidad en particular; el segundo para determinar el grado de participación de la población local en las acciones de cuidado de la naturaleza de una localidad.</p>





### 7.6.2 El papel de las empresas respecto al bienestar económico y su responsabilidad en torno a la preservación del capital ambiental

<b>Dimensión Económica</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la generación de empleo e ingreso personal en las empresas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> empleo generado por la inversión	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Relación de apoyo público respecto empleo directo</i>	Estos indicadores resultaron muy útiles para evaluar los efectos económicos que tiene el turismo de naturaleza, pues a partir de datos cuantitativos basados en la generación de empleos directos e indirectos, durante el tiempo de vida de la empresa, fue posible determinar la magnitud de los efectos económicos, con relación al monto, empleo y tiempo en el que se efectuaron las intervenciones.
<i>Relación empleo directo/empleo indirecto</i>	
<i>Relación empleo local respecto al empleo total de servicios</i>	
<b>Dimensión Económica</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la generación de empleo e ingreso personal en las empresas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> ingreso Generado	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Relación de ingresos generados entre apoyos recibidos.</i>	Estos indicadores fueron muy difíciles de calcular, especialmente para las empresas privadas, las cuales no facilitaron datos respecto a sus ingresos anuales, así como sus egresos, especialmente en términos de salarios y gastos de mantenimiento.
<i>Relación de ingresos per cápita de turismo de naturaleza respecto ingreso per cápita de otras actividades locales.</i>	
<i>Coefficiente de ingreso local respecto al ingreso total.</i>	





<b>Dimensión Económica</b>	
<b>Objetivo:</b> determinar el éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza	
<b>Variable clave:</b> éxito financiero de las empresas.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios.</b>
<i>Relación ingreso/gasto por unidad.</i>	Estos indicadores fueron muy difíciles de calcular, especialmente para las empresas privadas, las cuales además de no facilitar datos de sus ingresos anuales, tampoco proporcionaron información sobre los gastos que realizan en términos de inversión para mantenimiento o para el desarrollo de nuevos productos.
<i>Proporción de inversión propia/inversión total.</i>	

<b>Dimensión Social</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar la contribución de las empresas comunitarias al bienestar de sus miembros y a la comunidad.	
<b>Variable clave:</b> valoración social de la empresa.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Participación en las políticas públicas de apoyo social.</i>	Este indicador fue relevante solamente para las empresas comunitarias que reciben apoyo de programas gubernamentales.
<i>Contribución en el desarrollo humano de los miembros de la empresa a partir de la educación, trabajo y seguridad social</i>	Este indicador fue relevante para determinar el grado de capacitación que tiene los miembros de la empresa. No fue útil en el caso de las empresas comunitarias, pues éstas no consideran la equidad de sexos, ni intergeneracional, para la generación de empleos. El indicador de seguridad social tanto de protección como de atención tampoco fue útil en el caso de las empresas comunitarias, pues éstas no consideran dar prestaciones como servicio médico, vacaciones pagadas, reparto de utilidades, fondo de retiro, etcétera.
<i>Participación en el desarrollo social y cultural de la comunidad a partir de asistencia a la familia, accesibilidad, asistencia a la comunidad.</i>	Estos indicadores son útiles, ya que permiten corroborar el grado de inserción que tiene la empresa dentro de la comunidad, así como la imagen que tiene la misma empresa, respecto a los valores sociales de los habitantes de una localidad.





<b>Dimensión Social</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar el nivel de responsabilidad social de las empresas privadas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> fomento del nivel de competencia laboral de los trabajadores.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Nivel de Educación</i>	Este indicador fue relevante para determinar en las empresas los esquemas de formación/capacitación de los trabajadores
<b>Objetivo:</b> evaluar el nivel de responsabilidad social de las empresas privadas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> participación de las empresas en el desarrollo social de la comunidad.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Accesibilidad.</i>	Estos indicadores fueron útiles para detectar el nivel de compromiso de las empresas respecto a la atención a personas con discapacidad y los ancianos. También evidenciaron que buena parte de las empresas comunitarias no consideran dar prestaciones a sus trabajadores como servicio médico, vacaciones pagadas, reparto de utilidades, fondo de retiro, etcétera.
<i>Asistencia a la comunidad.</i>	
<i>Certificación.</i>	Este indicador fue útil para demostrar que muy pocas empresas privadas cuentan con certificados que avalen su responsabilidad social con los habitantes de las localidades donde operan sus servicios turísticos.





<b>Dimensión Ambiental</b>	
<b>Objetivo:</b> determinar el papel de las empresas de turismo de naturaleza en la conservación ó deterioro de los recursos naturales de la localidad.	
<b>Variable clave:</b> acciones en el cuidado de la naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> acciones que han incrementado el deterioro de los recursos naturales de la localidad.	
<b>Indicadores propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Tipos de recursos ó servicios ambientales que han mejorado debido a las acciones de intervención ambiental.</i>	Este resultó ser útil solamente en los casos en donde el deterioro ambiental existente en una localidad presenta bajos valores de magnitud y severidad. De tal forma que acciones que implementan las empresas llegan a mejorar considerablemente la calidad ambiental de la zona
<i>Actividades de la empresa que incrementan el deterioro de los recursos naturales.</i>	Este indicador fue útil en virtud de que los daños que sufren el capital ambiental de las localidades no son producto de las empresas dedicadas al turismo de naturaleza.



<b>Dimensión Ambiental</b>	
<b>Objetivo:</b> evaluar las políticas de conservación y sustentabilidad de las empresas de turismo de naturaleza.	
<b>Variable clave:</b> presencia de un plan ambiental.	
<b>Indicadores Propuestos</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Programa para la conservación de atractivos naturales y culturales.</i>	Estos indicadores resultaron muy útiles para exponer que la mayoría de las empresas comunitarias y buena parte de las privadas, no cuentan con políticas a futuro para contender en el futuro con los impactos ambientales que generara la actividad turística, en , caso de que crezca la afluencia de visitantes a las localidades.
<i>Programa para el control de las aguas residuales, de alojamientos y zonas de servicio.</i>	
<i>Programa para manejo de los desechos sólidos de la empresa.</i>	
<i>Programa para el ahorro de energía.</i>	
<i>Códigos de conducta y reglamento de visitantes.</i>	





**8 ESTRATEGIA GENERAL Y PLAN DE ACCIONES  
PRIORITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL  
TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN  
SELECCIONADAS**





## 8.1 PROPÓSITO

El gobierno federal ha invertido recursos en el ámbito de las empresas de turismo de naturaleza con el fin de apoyar el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y generar los empleos e ingresos que contribuyan a su bienestar. Sin embargo, en este momento se hace necesario que se establezcan las directrices y se reorienten los esfuerzos para impulsar al turismo de naturaleza en las zonas prioritarias de turismo de naturaleza, para que los proyectos comunitarios alcancen la competitividad y eficiencia requeridas por el mercado turístico.

Para obtener lo anterior, se propone la siguiente estrategia cuyo propósito es definir las acciones necesarias para lograr que las empresas comunitarias de turismo de naturaleza se conviertan en proyectos exitosos en términos de rentabilidad económica, responsabilidad social con las comunidades, protección y preservación del capital ambiental, así como la calidad de su servicio de operación turística.

Un objetivo adicional, pero no menos importante, es lograr que en nuestro país se ofrezcan al turista nacional e internacional servicios en contacto con la naturaleza, de aventura y de turismo rural atractivos, que le brinden experiencias únicas. Logrado lo anterior, la afluencia y el gasto podrán incrementarse y la derrama económica, tanto a nivel de las localidades como en el ámbito regional, crecerá.

Al obtener que los proyectos comunitarios de turismo de naturaleza funcionen como empresas exitosas, se contribuirá favorablemente a que en las localidades donde operan, se eleven los niveles de bienestar social de la población; especialmente con la generación de nuevos empleos en los que intervenga el sector social. Ello, a su vez, podrá atenuar los problemas de migración de los jóvenes y coadyuvar a la disminución de las condiciones de marginalidad que se dan en las comunidades rurales.

La estrategia busca atender tanto los problemas que están afectando la operación turística de las empresas, como los retos económicos, sociales y ambientales que enfrentan las regiones donde se desarrollan. Para alcanzar dicho fin se incluyen los objetivos y las acciones generales que toda empresa, tanto comunitaria como privada, debe proponerse en lo económico, social, ambiental y turístico, a fin de integrar una visión compartida socialmente para el turismo de naturaleza y favorecer el cumplimiento de las políticas públicas que dan sustento a los apoyos otorgados.







Por otra parte, la estrategia contempla directrices para mejorar la coordinación entre las instituciones (respecto a sus atribuciones y responsabilidades), los programas territoriales (destinos) y el papel que han de tener los municipios. En esta estrategia se propone como aspecto fundamental lograr que las diversas instancias federales que apoyan al turismo de naturaleza cuenten con criterios homogéneos para elegir cuáles empresas deban recibir los apoyos.

Finalmente, esta estrategia busca generar directrices que coadyuven con el Comité Interintencional de turismo de naturaleza en la toma de decisiones para el fortalecimiento de esta actividad en nuestro país.

## 8.2 PROCESO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La elaboración de la Estrategia y el Plan de Acciones Prioritarias se conformó con base en los resultados y conclusiones derivadas del estudio para proponer una metodología que evalúe el papel que han tenido las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza y a su vez determinar el impacto de esta actividad en las localidades, para lo cual se planearon las siguientes fases:

1. **Análisis de los lineamientos e instrumentos de apoyo al turismo de naturaleza en México.** Se analizó el turismo de naturaleza como política pública. Para ello se revisaron los planes y programas de apoyo de las dependencias federales que están financiando proyectos de turismo de naturaleza, y se revisó el destino y resultados alcanzados con la inversión y los apoyos otorgados a las empresas comunitarias.
2. **Perfil de las localidades donde operan las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza.** Se elaboró un diagnóstico integral a partir de una caracterización socio económico y ambiental de las localidades donde operan las empresas; se identificaron las fuerzas directrices y las principales presiones que afectan a estas comunidades y regiones; y se analizaron las variables de estado y respuesta que se presentan en estos lugares en lo económico, social y ambiental.
3. **Evaluación del desempeño de las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza en términos de su operación de servicio.** Se aplicaron cuestionarios y entrevistas semi estructuradas para evaluar la oferta de servicios, el equipamiento, la operación, el personal, la capacitación, la infraestructura y vías de acceso, el mercado,





tipo de financiamiento, importancia económica, responsabilidad social, y las políticas para la prevención y control de impactos ambientales.

4. **Análisis de los efectos que ha tenido el turismo de naturaleza y las empresas comunitarias y privadas en las localidades y regiones.** Primeramente se identificó la percepción que tienen las comunidades respecto al turismo de naturaleza a partir de la importancia económica de esta actividad, la valoración social de las empresas y la conservación de los recursos naturales de la localidad. Posteriormente, se evaluó el papel que han tenido las empresas en la generación de empleo e ingresos, el éxito financiero, la contribución al bienestar de sus miembros y de su comunidad, su responsabilidad social y su desempeño como agentes para la conservación de los recursos naturales y como producto turístico.
5. **Un balance respecto a los fondos que han recibido las empresas comunitarias y su contribución como generador de bienestar social en las comunidades y cuidado del medio ambiente.** A partir de los resultados de desempeño de la operación de las empresas comunitarias y los efectos que ha tenido el turismo de naturaleza en las localidades, se analizó cuál ha sido la contribución de los apoyos públicos en el grado de maduración de las empresas como productos turísticos, su capacidad para atender el rezago económico-social y parar contener el deterioro ambiental de las localidades.



### 8.3 SITUACIÓN DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN

Con base en los resultados de la evaluación del impacto y del balance costo-beneficio del gasto público hacia los proyectos comunitarios se concluye que:

1. Hasta el momento, los resultados derivados de la estrategia de canalizar recursos públicos a los proyectos comunitarios como medio para atender el rezago social ha tenido un impacto limitado, pues todavía no se hacen evidentes los efectos positivos de este tipo de intervención en términos de la generación de empleo, ingresos y bienestar general en las comunidades.



2. Los resultados alcanzados en las dimensiones económica y social no pueden considerarse del todo positivos, especialmente si se compara a la magnitud de los montos que los gobiernos federales y estatales han erogado desde 2001 hasta la fecha.
3. El mayor logro del turismo de naturaleza en las localidades y regiones ha sido que esta actividad ha contribuido notablemente a promover una actitud racional en torno a la importancia de la preservación de la naturalidad de los ecosistemas, además de una internalización del discurso de conservación del ambiente, la sustentabilidad y el *papel positivo del ecoturismo*.
4. Los proyectos comunitarios no han logrado consolidarse como una verdadera empresa, y por tanto el turismo de naturaleza como un negocio. Esto a su vez se refleja en la relativa importancia económica que tiene esta actividad en las regiones respecto a las actividades sociales y el número de empleos e ingresos que genera esta actividad.
5. El nivel profesional de las empresas comunitarias (con pocas excepciones) es elemental, por lo que todavía no se da un marco que permita desarrollar lazos de competitividad, especialmente con las empresas privadas.



Los resultados del diagnóstico sobre el papel que han tenido las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza, y a su vez el impacto que esta actividad tiene en las localidades y regiones, se sintetiza en el siguiente esquema de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (cuadro 8.1 y 8.2).



**Cuadro 8.1 Localidades y regiones donde se desarrollan actividades de turismo de naturaleza**

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta riqueza, diversidad, endemismo de especies de flora y fauna silvestre, algunas consideradas en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM Ecol 059-2001.</li> <li>Oferta de ANP. Dos reservas de la biósfera, tres parques nacionales, un área de protección de flora y fauna.</li> <li>Vasta oferta regional de atractivos culturales y arqueológicos que pueden incorporarse como aspectos complementarios a las actividades de turismo de naturaleza.</li> <li>Presencia de etnias que aún mantienen sus usos y costumbres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de segmentos especializados de ecoturismo.</li> <li>Desarrollo de rutas y circuitos de visitación integrados por productos de naturaleza-arqueología-cultura.</li> <li>La legitimidad y reconocimiento social que tienen las redes sociales dedicadas a la conservación, posibilita la creación de nuevas figuras encargadas de la planificación y gestión local del turismo de naturaleza.</li> <li>La presencia de centros distribuidores ya consolidados y que cuentan con servicios de hospedaje, transportación y servicios.</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveles altos de marginación, bajos índices de desarrollo humano, tasas negativas de crecimiento y alta migración de jóvenes.</li> <li>Existe una generalizada falta de empleos e ingresos.</li> <li>El nivel de servicio de las vías de comunicación en las regiones es de malo a regular.</li> <li>El turismo de naturaleza no se ha consolidado como una fuente primaria de ingresos respecto a las actividades productivas tradicionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los incendios provocados por actividades agrícolas y por talamontes.</li> <li>La falta de comprensión del concepto y preceptos del turismo de naturaleza entre las instancias de los tres niveles de gobierno.</li> <li>La ausencia de criterios consensuados de elegibilidad de las empresas para recibir apoyos.</li> <li>La distorsión de la información referente a los problemas sociales a nivel nacional, estatal y local desalienta la visitación por parte de los turistas nacionales y extranjeros</li> </ul>





**Cuadro 8.2 Empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza**

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran parte de las empresas comunitarias tienen el respaldo social de las comunidades donde operan.</li> <li>• La mayoría de las empresas privadas son rentables y exitosas económicamente.</li> <li>• Gran parte de los proyectos comunitarios se agrupan en redes sociales y organizaciones locales.</li> <li>• En todas las empresas comunitarias está internalizado la noción y el discurso de conservación del ambiente, la sustentabilidad, el ecoturismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una amplia oferta de recursos para apoyar al turismo de naturaleza.</li> <li>• Interés por desarrollar una cultura empresarial asociativa y de especialización.</li> <li>• El creciente interés que presenta el turismo nacional en la realización de actividades de turismo de naturaleza.</li> <li>• El Internet se ha posicionado como una importante herramienta de promoción para el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza en México.</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La promoción de los servicios de turismo de naturaleza por parte de las empresas comunitarias es de impacto limitado.</li> <li>• Ninguna empresas comunitaria es rentable y la relación de ingresos respecto a los recursos otorgados por apoyo público es baja.</li> <li>• Muy pocas empresas comunitarias cuentan con productos consolidados y diversificados de turismo de naturaleza.</li> <li>• La mayoría de los operadores turísticos carecen de guías especializados, sobre todo en el área del ecoturismo.</li> <li>• El nivel de cobertura de servicios básicos en empresas comunitarias no cumple con la normatividad específica y se carece de guías especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de los mercados centroamericanos y sudamericanos de turismo de naturaleza.</li> <li>• La alta competitividad del segmento de sol y playa como oferta turístico-recreativa.</li> <li>• La distorsión de la información referente a los problemas sociales a nivel nacional, estatal y local desalienta la visitación por parte de los turistas nacionales y extranjeros.</li> </ul>





## 8.4 FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA

### 8.4.1 Importancia estratégica del turismo de naturaleza en la economía

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 menciona que el turismo debe ser una prioridad nacional para generar inversiones, empleo y combatir la pobreza. La estrategia 12. 1 de dicho plan menciona: *“La política turística considerará programas de desarrollo de una amplia gama de servicios turísticos, incluyendo turismo de naturaleza, turismo rural y turismo de aventura, con la participación de las secretarías y organismos del gobierno federal que apoyan proyectos de desarrollo turístico en las zonas rurales e indígenas”.*<sup>28</sup>

Entre los lineamientos del Programa Sectorial de Turismo destaca el interés para mejorar la posición de México en el Índice de Competitividad de la Industria del Turismo del Foro Económico Mundial. Además, el programa señalado se orienta, entre otros aspectos, a *“...la creación de empleo de calidad, mejor remunerado y con equidad de género...”*<sup>29</sup>. Asimismo se señala que, *“el fin último de toda política pública para el turismo: es que sea un factor eficiente del desarrollo económico y social en las zonas donde existe”.*<sup>30</sup>

Igualmente, tratándose de la imagen objetivo se concibe al turismo como: *“Una actividad estratégica e integrada a la vida económica, social, cultural y política del país, basada en una estrecha colaboración y alta participación de todos los sectores locales, con ofertas altamente diferenciadas, capaces de atender sin menoscabo de la calidad del patrimonio natural y cultural-una amplia gama de segmentos de mercado, a partir de una gestión empresarial e institucional competitiva y socialmente responsable que actúe en los mercados nacionales e internacionales”.*

Asimismo, entre los objetivos del sector sobresale la creación de opciones de desarrollo y bienestar para las comunidades receptoras y para las empresas sociales y privadas, aprovechando de manera sustentable el potencial cultural y natural transformándolo en oferta turística.

28 Plan Nacional de Desarrollo. 2007 – 2012. 2.8 Turismo. Objetivo 12. Estrategia 12.1 Presidencia de la República Mexicana.

29 Programa Sectorial de Turismo 2007-2012. Mensaje del Secretario.

30 Ibid.





La política oficial federal que aplica Sectur considera importante elevar la productividad y competitividad de los destinos turísticos y las empresas sociales aumentando la calidad de los atractivos, para ello se considera imprescindible evaluar en forma permanente la gestión y los resultados de las políticas públicas que fortalezcan los sistemas de calidad, la capacitación, investigación, información, tecnologías y planificación en regiones, estados, municipios, destinos y empresas del sector.

Por otra parte, la estrategia que a continuación se presenta no sólo busca dar solución a los planteamientos establecidos en el PND 2007-2012 y el Programa Sectorial de Turismo, también pretende alinearse con los siguientes instrumentos de planeación: el Programa Estratégico de turismo de naturaleza, mismo que es el resultado del Convenio General de Colaboración Interinstitucional de turismo de naturaleza 2007-2012 y la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Protegidas de México.

Para el caso del Programa Estratégico de turismo de naturaleza se retoma la visión, misión, objetivo general y algunas acciones generales y proyectos. Para el caso de la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Protegidas de México se contempla algunas líneas de trabajo y directrices establecidas.



La estrategia propuesta contiene la visión, misión, objetivo general, ejes estratégicos, objetivos particulares y acciones. Así mismo, para cada eje se desarrollaron una serie de lineamientos que deben orientar las acciones de fomento y apoyo a las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza.

Para cumplir con la misión y visión del Programa Estratégico de turismo de naturaleza es importante reconocer que, de manera general, no ha sido del todo exitosa la alternativa de canalizar recursos públicos a los proyectos comunitarios como un medio para atender el rezago social y frenar el deterioro del capital ambiental de las localidades y regiones: a pesar de los montos que se han erogado desde el 2001 hasta la fecha, y en función de la magnitud de los resultados económicos, sociales y en menor grado ambientales, no puede considerarse que dicho programa haya obtenido impactos positivos.

La conclusión anterior se sustenta en el hecho de en que los proyectos comunitarios no han logrado consolidarse como una verdadera empresa, y por tanto el turismo de naturaleza como un negocio. Esto a su vez se refleja en la relativa importancia económica que tiene esta actividad en las regiones respecto





a las actividades sociales y el número de empleos e ingresos que genera esta actividad.

Otro factor importante es que el nivel profesional de las empresas comunitarias (con solo pocas excepciones) es muy elemental, por lo que todavía no se da un marco que permita desarrollar lazos de competitividad, especialmente con las empresas privadas.

Ante este panorama es necesario definir un hilo conductor sobre el cual se articulen los diferentes ejes que le dan soporte a la estrategia. En este caso se considera que el "desarrollo de una oferta competitiva de turismo de naturaleza" es el elemento central; entendiendo a ésta, como *la continua capacidad de mejora de los atractivos naturales y culturales, infraestructuras, equipamientos, servicios y organización turística, todo ello con el fin de innovar y generar ventajas entre grupos de empresas de turismo de naturaleza que en consenso ofertan servicios de ecoturismo, aventura y turismo rural al mercado nacional como internacional.*

Los "grupos de empresas de turismo de naturaleza" son los conjuntos empresariales de prestadores de servicios turísticos que organizados dentro de un circuito o ruta de visitación, pueden llegar a generar ventajas competitivas de particular relevancia. Sin embargo, para que estos agrupamientos puedan efectivamente irse desarrollando, se necesita adicionalmente de una visión regional que le dé la perspectiva de un proyecto de desarrollo estratégico a la actividad en su conjunto en la región.

En este sentido, la estrategia considera que una meta fundamental debe ser el consolidar a las ZPTN como "Destinos de Naturaleza", entendidas como Áreas geográficas caracterizadas por las relaciones que se edifican entre el conjunto de unidades productivas que participan en la actividad turística. Estas zonas se definen por rasgos naturales y culturales únicos, ó bien alguna temática en particular, las cuales le confieren a las zonas una imagen y a su vez le dan significado dentro de un mercado turístico.

El reto de consolidar a las ZPTN como destinos de Naturaleza, requiere de la voluntad y el compromiso de diversos actores tanto de los tres niveles de gobierno, como por parte de las organizaciones sociales, grupos privados, organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas. Todos estos actores a nivel regional, deben ser capaces de consensuar y operar un proyecto desarrollo común que ponga al turismo, como una de las alternativas de desarrollo para la región, desde el punto de vista económico, social y ambiental.







Ante esta situación, se hace evidente la necesidad de promover nuevas figuras para la planificación regional y gestión del turismo de naturaleza que gocen de la legitimidad, credibilidad y reconocimiento social por parte de las mismas comunidades.

Desde la perspectiva del éxito financiero, la creación de un destino de naturaleza implica que las empresas comunitarias y privadas se organicen y desarrollen una oferta diversificada de productos turísticos dirigidos a los visitantes casuales y segmentos especializados. Para ello, se deberá mejorar la calidad del servicio y la profesionalización de la operación de las actividades, con el fin de incrementar la cadena de valor turística, lo que se puede visualizar en términos de incrementar la estadía en la región con el propósito de que tengan que pernoctar al menos una noche, se incremente el gasto, la repetitividad en la visita, la derrama económica para las comunidades locales y a nivel regional, así como que mayor número de empresas y servicios se beneficien y obtengan ingresos por la afluencia turística.

Tocante al recurso humano (guías, administradores, personal de intendencia, cocineros, etcétera) la profesionalización de él, es de suma importancia y se convierte en un instrumento estratégico, ya que la capacitación del personal junto con el atractivo turístico en su conjunto y cuando es profesional, se refleja en la satisfacción y expectativas del visitante, motivo por el cual se requiere de un programa sistemático y continuo de capacitación general y especializada.

Por otra parte, dentro de un destino de turismo de naturaleza se debe de promover el flujo de visita a través de la conectividad de lugares donde se oferten productos turísticos determinados. Para ello, se considera importante la diversificación de productos turísticos, así como la creación de rutas y circuitos de visita.

Sin embargo para que estas rutas y circuitos turísticos realmente contribuyan a aumentar la estadía de los visitantes, se requiere que en el destino existan condiciones que le brinden confianza al visitante para que éste lo considere como una buena opción respecto a otros segmentos del turismo. Para ello se requiere mantener atractivos naturales y culturales que aún conserven su naturalidad o valor hedónico; localidades que puedan actuar como apoyos a los centros distribuidores de la región en donde el visitante encuentre alojamientos con calidad turística y servicios que le hagan más grata la estadía; sistemas de información turística, así como condiciones de seguridad y accesibilidad, sobre todo en términos de la vías de comunicación.





Otra forma de visualizar el desarrollo de la cadena de valor de los destinos de naturaleza es verla como una forma de cooperación regional, en donde prevalezca la idea de difundir al destino como un todo, y complementar los servicios y productos entre distintos circuitos y comunidades, a fin de mejorar la oferta turística local y lograr la ampliación de los plazos de estadía de los turistas.

## **8.5 PLAN DE ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LAS SIETE ZPTN SELECCIONADAS**

### **Visión**

En el 2015 México será reconocido en el mundo como uno de los principales destinos competitivos de turismo de naturaleza, ejemplo de desarrollo turístico sustentable, por los beneficios que generará al medio ambiente, a las comunidades y al desarrollo regional.

### **Misión**

Consolidar en México al turismo de naturaleza como alternativa promotora del desarrollo sustentable.

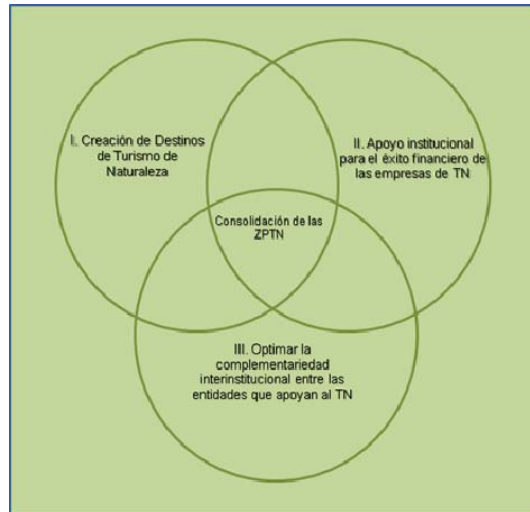
### **Objetivo general**

Desarrollar una oferta competitiva de turismo de naturaleza, bajo criterios de sustentabilidad, que garanticen bienestar social, conservación ambiental, y desarrollo económico, estableciendo políticas y estrategias que incluyan la participación responsable y comprometida de los sectores.

### **Ejes estratégicos**

Para lograr el objetivo general se definieron tres grandes ejes que dan soporte a la Estrategia (figura 8.1):





**Figura 8.1 Ejes Estratégicos para el fortalecimiento del turismo de naturaleza en las ZPTN.**

Los tres ejes antes mencionados se encuentran interrelacionados entre si y a su vez, deben de estar comprendidos como parte de los objetivos y las acciones que se establezcan. Se describe a continuación los elementos que conllevan.

### **EJE ESTRATEGICO I. CREACIÓN DE DESTINOS DE TURISMO DE NATURALEZA**

El primero de ellos se refiere a la *Creación de Destinos de turismo de naturaleza*, consistente en el desarrollo de objetivos que tengan como resultado la transformación de las ZPTN en Destinos de Naturaleza. Para ello se considera la mejora en la infraestructura y servicios de la región, los cuales benefician tanto a las empresas como a la población en general. También se incluyen un conjunto de objetivos y acciones encaminadas a mantener la cohesión social y mejora del bienestar de las comunidades que habitan en el destino. De igual forma se incluye un conjunto de acciones encaminadas a la protección de las funciones ecosistémicas y la preservación del capital ambiental, el cual constituye un recurso turístico básico.

Por otra parte se considera el que las de empresas comunitarias y privadas se agrupen en clusters, pues difícilmente las empresas aisladas y que no participan en la cadena de valor turística, llegan a consolidarse como un proyecto rentable. Así mismo se contempla la vinculación de las empresas con cada destino,



mediante la prestación de servicios complementarios para crear las sinergias que potencien el destino de naturaleza.

**Cuadro 8.3 EJE ESTRATEGICO I.  
Creación de destinos de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Impulso de Zonas Prioritarias de turismo de naturaleza	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definir los objetivos de desarrollo del destino de TN.</li> <li>Estructurar y delimitar el alcance geográfico de los destinos turísticos de TN</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar diagnósticos integrales de las regiones desde la perspectiva económica, social, ambiental y turística.</li> <li>Determinar los factores condicionantes ambientales, técnicos, culturales y socioeconómicos.</li> <li>Determinar los factores condicionantes legales y de otros niveles de planeación, tales como ordenamientos ecológicos del territorio, programas de desarrollo urbano, leyes locales, áreas naturales protegidas.</li> <li>Establecer el mercado turístico de cada destino a partir de: áreas de operación de empresas comunitarias y privadas; otros atractivos naturales y culturales que existan en la región; análisis de la demanda y la oferta turística; estimación de captación de turistas.</li> <li>Definir los nodos ó centros y subcentros distribuidores.</li> <li>Definir los centros de interconexión y los sitios de tránsito y excursión.</li> <li>Determinar la vocación y aptitud de cada destino de TN.</li> </ul>





**Cuadro 8.3 EJE ESTRATEGICO I.  
Creación de destinos de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar un sistema regional turístico en cada destino a partir de las vías de comunicación, red de transporte, productos y servicios turísticos.</li> <li>• Zonificar el destino y definir subregiones turísticas a partir de la vocación de los atractivos y segmentos atender.</li> <li>• Definir para cada subregión la temática y la marca que le brinde identidad propia.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Circuitos seleccionados a consolidar	3. Diseñar circuitos y rutas de visitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar inventarios subregionales de atractivos naturales y definir experiencias turísticas potenciales.</li> <li>• Diseñar productos integrales de turismo de naturaleza con base en segmentos especializados, unicidad y relevancia de los atractivos naturales y culturales, calidad de producto y de servicio turístico.</li> <li>• Definir rutas y circuitos temáticos de visitación a partir de experiencias turísticas, segmentos meta, duración, distancias y tiempos de traslado entre centros de interconexión y los sitios de tránsito ó excursión.</li> <li>• Establecer un sistema de transporte para las rutas y circuitos de visitación</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE	Infraestructura y	4. Señalética de las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar, cuantificar y</li> </ul>





**Cuadro 8.3 EJE ESTRATEGICO I.  
Creación de destinos de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
CIRCUITOS	equipamiento de circuitos	<p>rutas y circuitos de visitación.</p> <p>5. Desarrollar esquemas para mejorar la eficiencia de la infraestructura en la operación de las empresas.</p>	<p>ubicar los señalamientos informativos, preventivos, restrictivos, de uso en general, de áreas de interés y específicos, para el turismo de naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar la nomenclatura y simbología de los señalamientos.</li> <li>• Disminuir los montos de inversión requeridos para infraestructura de las empresas.</li> <li>• Disminuir el impacto de la operación de las empresas de naturaleza en los sistemas ambientales y sociales de las localidades y regiones.</li> <li>• Contribuir con empleos directos e indirectos en los procesos de construcción y mantenimiento de la infraestructura de las empresas de naturaleza.</li> <li>• Aumentar la relación costo-beneficio de las inversiones destinadas para infraestructura de las empresas de naturaleza.</li> <li>• Desarrollar programas de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de las empresas.</li> <li>• Coadyuvar en la elaboración de programas de ampliación,</li> </ul>





**Cuadro 8.3 EJE ESTRATEGICO I.  
Creación de destinos de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>mantenimiento y mejora de redes de vías de comunicación federales, estatales y municipales; con el objeto de procurar la eficiencia y mejora en los servicios que abastecen a las empresas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coadyuvar en la elaboración de programas de ampliación, mantenimiento y mejora de sistemas de abastecimientos de agua potable, tratamiento de aguas residuales, alimentación y distribución de energía eléctrica, federales, estatales y municipales; con el objeto de procurar la eficiencia y mejora en los servicios que abastecen a las empresas.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Programa de promoción de turismo de naturaleza en el mercado nacional e internacional	6. Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir un nuevo modelo de promoción del destino eficiente y segmentado, participativo y adaptable.</li> <li>• Establecer el posicionamiento de marca</li> <li>• Evaluar la percepción del destino</li> <li>• Elaborar propuestas de marketing y promoción turística.</li> <li>• Construir portales de información dentro del internet.</li> </ul>





## **EJE ESTRATEGICO II. APOYO INSTITUCIONAL QUE CONTRIBUYE AL ÉXITO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS DE TN**

Las empresas comunitarias y privadas de turismo de naturaleza son el vehículo para generar las condiciones necesarias para avanzar en los propósitos de desarrollo económico, social y ambiental de las localidades y regiones. Por ello, se considera relevante el apoyo del sector público para crear o mejorar el desempeño de las empresas de turismo de naturaleza, el cual debe reflejarse en su capacidad de ser rentables y autosuficientes por sí mismas, especialmente las comunitarias.

Las empresas que no cuentan con las condiciones para desarrollarse en un ambiente de rentabilidad financiera, terminan con una baja operación, desaparecen o subsisten con recursos públicos. Las empresas comunitarias que se encuentren bajo estas circunstancias no es posible que cumplan con los propósitos económicos de la política pública con relación al TN y, quizás, los apoyos que reciben estas empresas deberían realinearse con relación al objetivo que favoreció su financiamiento o bien canalizarlos para apoyar otros sectores más rentables en términos económicos y financieros.

Un aspecto que sería interesante explorar, es la posibilidad de crear una nueva figura institucional llamada Agencia Regional de Desarrollo del turismo de naturaleza (ADTN), la cual tendría como función administrar, asesorar, gestionar y dar seguimiento a financiamientos y proyectos de turismo de naturaleza.

Por otra parte no hay que olvidar la necesidad de fortalecer y crear nuevas Empresas Integradoras especializadas en turismo de naturaleza, las cuales junto con la ADTN podrían cada una desde sus ámbitos realmente fortalecer a este nuevo segmento turístico en el país.

Tomando en consideración el objetivo general de la estrategia, el eje de apoyo institucional se sustenta en los siguientes conceptos en cuanto a la canalización de recursos públicos en apoyo a las empresas de turismo de naturaleza:

### **Criterios de organización y formalización de las empresas de TN.**

- **Integrarlas en un plan maestro regional de desarrollo de turismo de naturaleza.-** Para alcanzar el éxito en función del potencial de recursos naturales excepcionales que son apreciados en el segmento del turismo de naturaleza, se habrá de buscar su incorporación en un destino, preferiblemente temático, en donde exista un centro(s) de distribución de







visitantes, un mercado desarrollado; infraestructura de comunicación y de interconexión, así como la de servicios del centro; esto orientado a la prestación de los servicios y beneficiarse de la promoción institucional del destino.

- **Constitución como empresa.-** adoptando cualquiera de las figuras jurídicas, para obtener las ventajas de extensiones fiscales y el acceso a los programas de apoyo al sector social.
- **Registro en la Agencia Regional de Desarrollo del turismo de naturaleza (ADTN).-** En el caso de que exista una ADTN, las empresas deberán de registrarse con el fin de facilitar la gestión de apoyos técnicos y administrativos, flujo de información, seguimiento de compromisos y evaluación de éxito de las empresas.
- **Contar con un plan de negocio.-** que indique, entre otros, el propósito de los recursos solicitados en el contexto de la operación de la empresa – nueva o en operación-, producto(s) y servicio(s) de la empresa, los beneficios económicos y financieros que se esperan de la aplicación de dichos recursos; el mercado que espera abordar y sus posibilidades; las características de la operación; el presupuesto de ingresos y gastos, la rentabilidad estimada; la organización de la empresa; las condiciones favorables para alcanzar los objetivos propuestos, riesgos y posibilidades de control.
- **Aval de la ADTN.-** En el caso de que exista una ADTN, apoyar la elaboración de plan de negocio y, en su caso, revisión del plan de negocio en función de requerimientos para el éxito financiero de la empresa, independientemente de otros criterios adoptados para el desarrollo del destino en materia de manejo ambiental, social, operacional, etc.

#### **Criterios para ámbitos de los apoyos del sector público.**

- El éxito financiero de las empresas depende del desempeño que tienen en sus distintos componentes. La coordinación de los programas institucionales para ejercer su mandato en torno al turismo de naturaleza, requiere del conocimiento de los conceptos que garantizan el éxito de las empresas y en consecuencia, establecer criterios para un apoyo integral. El esquema siguiente ilustra los ámbitos en los que habría que poner atención para canalizar apoyo de recursos públicos (figura 8.2).

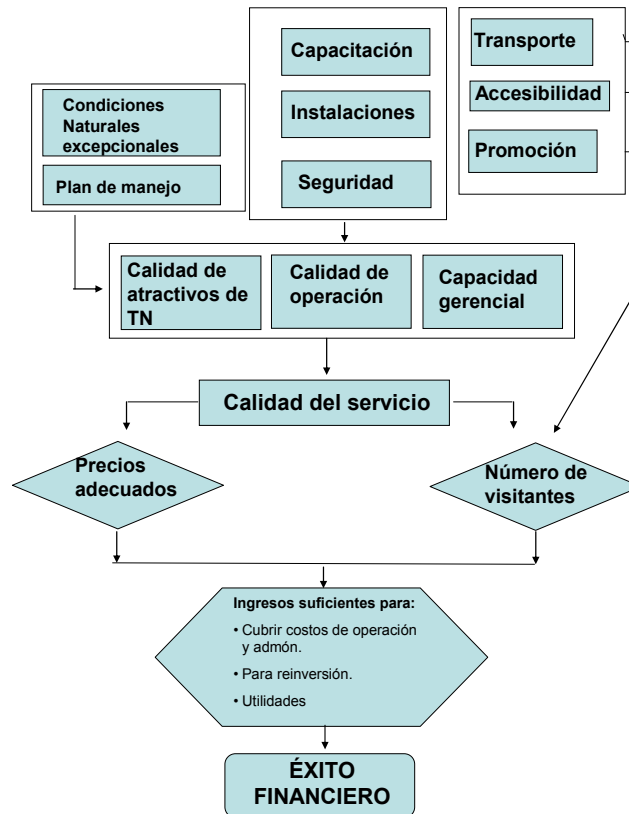


Figura 8.2. Modelo de flujo para lograr el éxito financiero de las empresas de de turismo de naturaleza en las ZPTN.

- **Calidad del atractivo natural.**- es el principal producto en el mercado del turismo de naturaleza. Los apoyos para fortalecer las posibilidades de éxito de las empresas, deberían considerar como requisito la calidad del entorno natural, así como la presentación de un plan de manejo ambiental.
- **Calidad de operación.**- la calidad del servicio es otro de los factores que exige el turista de naturaleza; el plan de servicio sería otro criterio para apoyar con recursos públicos a la empresas de TN. Los ámbitos de que deberían financiarse en este componente son: capacitación general y especializada del personal que labora tanto en forma permanente como temporal en los servicios que proporciona la empresa; construcción y mejora de instalaciones; seguridad patrimonial, física y de salud.



- **Capacidad gerencial.-** principalmente en las empresas comunitarias es una deficiencia que limita su desarrollo y éxito financiero. Se debería considerar como criterio para el otorgamiento de apoyos, un plan de organización y por lo menos un responsable de la administración. Los apoyos institucionales podrían también canalizarse a cursos, seminarios y talleres de capacitación gerencial y administración especializados en turismo de naturaleza.
- **Estimación de mercado.-** la posibilidad de mercado es uno de los indicadores más evidentes de que una empresa pueda tener éxito. Debería considerarse como criterio para apoyo a empresas de TN, la presentación del registro de visitantes en los últimos tres años, la estimación anual de visitantes para los próximos cinco años, además de las consideraciones que avalen la estimación. En torno a este criterio los apoyos pueden dirigirse a transporte, infraestructura de acceso y a promoción.
- **Integración de apoyos.-** debe hacerse un esfuerzo por coordinar los apoyos otorgados por las distintas dependencias. Cabe señalar que las acciones aisladas, sin considerar que se hayan cubierto otras necesidades en los distintos componentes, no garantiza el resultado esperado de los recursos públicos canalizados. En el caso de que exista una ADTN, una forma de garantizar la integralidad de los apoyos es destinarlos mediante el aval de la ADTN, que se convertiría en la ventanilla única para gestionar los apoyos, con base en su conocimiento experto de TN en el destino correspondiente. La dictaminación final de los criterios correspondería a la Sectur, con la colaboración de la SEMARNAT. Dichos criterios debieran ser consensuados con las instituciones que proporcionan apoyos al TN e incluirlos en sus reglas de operación para ser elegibles en la asignación de recursos públicos.

#### **Criterios para asegurar el seguimiento y evaluación de resultados económicos de empresas de TN.**

- **Generación de empleo e ingreso personal.-** las empresas para ser sujetas de apoyos deberían atender al compromiso de proporcionar información periódica, oportuna y de calidad sobre el número de puestos de trabajo permanentes y temporales. En el caso de que exista una ADTN, debería considerarse como requisito para hacerse acreedora de cualquier apoyo institucional también su registro en el sistema regional de información de turismo de naturaleza, gestionado y administrado por la ADTN. La información deberá ser anual y abarcaría, desde luego, a



empresas apoyadas como una acción obligatoria. Las empresas no apoyadas podrían incorporarse al sistema a cambio de su inserción a la promoción institucional del destino de TN al que pertenecen.

- **Éxito financiero de las empresas.**- En el caso de que exista una ADTN, las empresas apoyadas o solicitantes de apoyo institucional estarían obligadas a presentar a la ADTN, estados financieros, número de visitantes, precios y tarifas de los servicios proporcionados, monto y destino de inversiones realizadas y fuente de financiamiento. Las empresa no apoyadas –sector privado y sector social- pero registradas el sistema de información administrado por la ADNT-, podrían proporcionar la información anual de número de visitantes, así como los precios y tarifas de los servicios proporcionados -de preferencia estarían registrados de antemano en la ADTN-. De ser posible también la inversión realizada por concepto y su fuente de financiamiento –recursos propios, financiamiento bancario, ONG, otras fuentes.

**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.**  
**Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**



ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Coordinación y seguimiento, a través de representantes del Grupo Interinstitucional de turismo de naturaleza a nivel federal.	1. Replantear ó adecuar las reglas de operación y los criterios de elegibilidad para el otorgamiento de apoyos a los proyectos de turismo de naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer lineamientos específicos para el apoyo a proyectos turísticos de naturaleza con base en las Reglas de Operación de los Programas de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES).</li> <li>• Establecer lineamientos específicos para el apoyo a proyectos turísticos de naturaleza con base en las Reglas de Operación de los Programas de Empleo Temporal (PET).</li> <li>• Establecer lineamientos específicos para el apoyo a proyectos turísticos de naturaleza con base en las Reglas de Operación del programa Proárbol de la CONAFOR.</li> <li>• Destinar reconocimientos económicos ó incentivos</li> </ul>





**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.  
Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>fiscales aquellas empresas que puedan cumplir con los requerimientos establecidos en la legislación normatividad vigente, así como mejorar estándares de responsabilidad social, ambiental, eficiencia económica y competitividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otorgar asesoría, capacitación y en su caso apoyos económicos a las organizaciones sociales para la constitución y operación de empresas integradoras locales de turismo de naturaleza.</li> </ul>



**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.  
Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
		2. Elaborar Criterios de organización y formalización de las empresas de TN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar preferentemente proyectos que estén dentro de un circuito o ruta dentro de un destino de naturaleza.</li> <li>• Promover que los nuevos proyectos comunitarios de turismo de naturaleza se constituyan como empresas formales adoptando cualquiera de las figuras legales.</li> <li>• En el caso de que exista una ADTN, promover que las empresas comunitarias y privadas se registren en la Agencia Regional de Desarrollo del turismo de naturaleza (ADTN).</li> <li>• Promover que las empresas comunitarias cuenten con un plan de negocio.</li> </ul>





**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.  
Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Coordinación y seguimiento, a través de representantes del Grupo Interinstitucional de turismo de naturaleza a nivel federal.	3. Establecer requisitos y diseñar los criterios de elegibilidad de las empresas para que sean susceptibles de recibir apoyos económicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar a las empresas comunitarias y privadas en función de la calidad del entorno natural de las zonas donde operan y con base en la presentación de un plan de manejo ambiental.</li> <li>• Priorizar a las empresas comunitarias y privadas en función de la calidad del servicio de operación turística, especialmente en ámbitos de capacitación del personal permanente como temporal; construcción y mejora de instalaciones; seguridad patrimonial, física y de salud.</li> <li>• Fomentar la capacidad gerencial de las empresas comunitarias. Especialmente la presentación de un plan de organización y un esquema de la administración.</li> <li>• Favorecer aquellas empresas que tengan un sistema de seguimiento y estimación de mercado, tales como registro de visitantes en los últimos tres años y estimación anual de visitantes para los próximos cinco años.</li> <li>• Priorizar a las empresas en término de la integración de apoyos otorgados por las distintas dependencias.</li> <li>• En el caso de que exista una ADTN, promover la integralidad de los apoyos mediante el aval de la ADTN.</li> <li>• Asegurar que las empresas que pretendan contar con infraestructura propia entreguen un Proyecto Integral de Infraestructura.</li> </ul>





**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.  
Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Coordinación y seguimiento, a través de representantes del Grupo Interinstitucional de turismo de naturaleza a nivel federal.	4. Establecer criterios para asegurar el seguimiento y evaluación de resultados económicos de empresas de TN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar a las empresas comunitarias y privadas en términos de eficacia en la asignación de apoyos en infraestructura, equipo y equipamientos.</li> <li>• Priorizar a las empresas comunitarias y privadas en términos de la presentación de la información oportuna sobre el nivel de operaciones y mercado del año anterior a la presentación del informe.</li> <li>• En el caso de que exista una ADTN, promover a las empresas a que registren dentro de sistema regional de información de turismo de naturaleza, gestionado y administrado por la ADTN. La información deberá ser anual y abarcaría, desde luego, a empresas apoyadas como una acción obligatoria, las empresas no apoyadas podrían incorporarse al sistema a cambio de su incorporación a la promoción institucional del destino de TN al que pertenecen.</li> </ul>





**Cuadro 8.4. EJE ESTRATEGICO II.  
Apoyo institucional que contribuye al éxito financiero de las empresas de turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Coordinación y seguimiento, a través de representantes del Grupo Interinstitucional de turismo de naturaleza a nivel federal.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de que exista una ADTN, priorizar a las empresas comunitarias y privadas en términos de su éxito financiero. Para ello las empresas apoyadas o solicitantes de apoyo institucional estarían obligadas a presentar a la ADTN, estados financieros, número de visitantes, precios y tarifas de los servicios proporcionados, monto y destino de inversiones realizadas y su fuente de financiamiento.</li> <li>• En el caso de que exista una ADTN, las empresa no apoyadas –sector privado y sector social- pero registradas el sistema de información administrado por la ADNT-, podrían proporcionar la información anual de número de visitantes, así como los precios y tarifas de los servicios proporcionados –de preferencia estarían registrados de antemano en la ADTN-. De ser posible también la inversión realizada por concepto y su fuente de financiamiento –recursos propios, financiamiento bancario, ONG, otras fuentes.</li> </ul>







### **EJE ESTRATEGICO III. OPTIMIZAR LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LAS ENTIDADES FEDERALES Y ESTATALES QUE APOYAN EL TURISMO DE NATURALEZA**

La coordinación interinstitucional para el desarrollo del TN debe basarse en la participación de las instituciones de acuerdo con sus mandatos y responsabilidades con el propósito de consolidar los mecanismos de coordinación, financiamiento y concertación a nivel federal, estatal y municipal, así como con los sectores empresarial, social y académico. Todo ello con el fin de formular y ejecutar planes y programas para el fortalecimiento del turismo de naturaleza a nivel estatal o de destino.

Un aspecto prioritario dentro de este esquema de coordinación institucional, consiste en el diseño de políticas consensuadas para el financiamiento del turismo de naturaleza a fin de garantizar que los recursos públicos canalizados se reflejen en el éxito económico de los proyectos y en la calidad de servicio de las empresas.

Sin embargo esto no será posible, hasta que las instituciones en los tres niveles de gobierno interpreten de manera uniforme el significado sobre el concepto de turismo de naturaleza, sus preceptos y las metas que busca lograr. En este sentido es importante que el Comité interinstitucional establezca los elementos invariantes que cualquier proyecto de ecoturismo, turismo de aventura ó turismo rural deba cumplir en términos de la satisfacción del cliente y su responsabilidad social y ambiental. Por otra parte, el Comité Interinstitucional deberá de determinar los requisitos y diseñar los criterios de elegibilidad de las empresas para que sean susceptibles de recibir apoyos económicos.





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Impulso de Zonas Prioritarias de turismo de naturaleza	1. Fomentar la organización y el fortalecimiento comunitario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar programas de asistencia social dirigidos a los jóvenes incluyendo apoyos económicos o subsidios para su desarrollo educativo y productivo.</li> <li>• Fomentar y apoyar el papel de los jóvenes como promotores de la conservación del capital ambiental de las localidades y regiones.</li> <li>• Asegurar la transferencia del conocimiento y la tecnología para creación de un concepto de negocios comunitario.</li> <li>• Fomentar la internalización y aplicación del concepto de negocio comunitario en los productos turísticos de naturaleza.</li> <li>• Diseñar instrumentos para el desarrollo de inversiones socialmente responsables y de comercio justo.</li> </ul>
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Coordinación y seguimiento, a través de representantes del Grupo Interinstitucional de turismo de naturaleza a nivel federal.	2. Re conceptualización de los proyectos productivos de turismo de naturaleza a nivel institucional, retomando la complementariedad de las atribuciones de las Dependencias Gubernamentales con base en su ámbito de competencia y experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los criterios de elegibilidad para otorgar apoyos a las empresas por parte de las instancias de apoyo.</li> <li>• Establecer para cada institución los alcances y limitaciones de sus programas de financiamiento.</li> <li>• Elaborar una propuesta</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>de complementariedad de criterios de elegibilidad para el otorgamiento de financiamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover convenios con las Secretarías Federales y Estatales para la inclusión del turismo de naturaleza dentro de sus Programas Operativos Anuales.</li> <li>• Desarrollar agendas estatales de trabajo interinstitucional para el fomento del turismo de naturaleza.</li> </ul>
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Sistema Integral de Información del turismo de naturaleza	3. Diseñar y desarrollar el Sistema Nacional de Información sobre turismo de naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar cedulas de información de las empresas comunitarias y privadas con base en las siguientes temáticas y cuya información se recabe de manera periódica, remitiéndose a la Secretaría de Turismo y que contenga: datos de referencia general, oferta de servicios, equipamiento, personal, capacitación, infraestructura, vías de acceso, prevención y control de impactos ambientales, mercado, financiamiento, ingresos, egresos.</li> <li>• Fomentar que las empresas comunitarias y privadas almacenen su información anualmente en las cedulas de información.</li> <li>• Crear bases de datos regionales que contengan las cédulas de información de las</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			empresas comunitarias y privadas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar catálogo y base de datos de inmuebles, instalaciones y equipamiento de las empresas de turismo de naturaleza, señalando planes y proyecto de crecimiento y negocio, características generales, tipo de sistema y fecha de construcción.</li> </ul>
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Metodologías y criterios para el apoyo y evaluación de proyectos de turismo de naturaleza	4. Desarrollar el programa de generación y aplicación del conocimiento en los destinos de naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la participación del académico y de la investigación en la generación de conocimientos, información y capacidades para la Conservación y Desarrollo de los destinos de naturaleza.</li> <li>• Promover entre las Universidades, Institutos e Investigadores nacionales e internacionales el desarrollo de programas de investigación en caminadas a la preservación y aprovechamiento sustentable del capital ambiental y el patrimonio histórico cultural de los destinos; a la mejora de las capacidades de gestión y organización de las comunidades locales.</li> <li>• Fomentar que los resultados de las</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>investigaciones realizadas en los destinos de naturaleza se comuniquen en forma idónea y periódicamente a través de medios de divulgación como en espacios especializados, tales como: eventos académicos, revistas científicas, medios electrónicos de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la transferencia de conocimientos y tecnología derivada de las investigaciones a los proyectos productivos comunitarios.</li> </ul>
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Metodologías y criterios para el apoyo y evaluación de proyectos de turismo de naturaleza	5. Desarrollar el programa de seguimiento y evaluación de los proyectos turísticos operados por las empresas privadas y comunitarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar evaluaciones con objetivos y criterios múltiples para determinar los efectos del turismo de naturaleza en localidades y destinos.</li> <li>• Realizar seguimientos sobre la percepción que tiene las comunidades sobre las actividades de turismo de naturaleza.</li> <li>• Evaluar la importancia relativa que tiene el turismo de naturaleza respecto a la generación de ingresos directos e indirectos respecto a otras actividades tradicionales en la comunidad.</li> <li>• Determinar la percepción de la comunidad respecto a la relevancia y</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades  
federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>significancia de sus recursos naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar la transformación del paisaje respecto a cambios espacio – temporales del capital ambiental y presiones naturales o antrópicas.</li> <li>● Evaluar el grado de información que tiene los habitantes de las localidades respecto a la conservación de los recursos de su localidad.</li> <li>● Establecer los límites de cambio aceptable del capital ambiental y los atractivos naturales y culturales de las localidades.</li> <li>● Establecer mecanismos de seguimiento y supervisión técnica de planes y proyectos de infraestructura durante el proceso de incubación y consolidación de las empresas turísticas, calificando el cumplimiento y los planes de solución de los problemas que se presentes en dichos procesos.</li> <li>● Diseñar el Sistema de Información Geográfica (SIG) de cada destino para la identificación espacial de áreas críticas, proyectos de turismo de naturaleza, infraestructura, visitación, actividades turísticas.</li> <li>● Integrar los resultados de las evaluaciones</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			con objetivos y criterios múltiples para determinar los efectos del turismo de naturaleza en localidades y destinos al Sistema de Información y Monitoreo para la Conservación (SIMEC) indicadores de la sustentabilidad.
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Programa de acreditación de competencias e impulso a la certificación de servicios ecoturísticos sustentables	6. Promover en las empresas la aplicación y obtención de diversos instrumentos para la certificación del turismo sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo higiénico de alimentos, distintivo H</li> <li>● Modernización empresarial , distintivo M</li> <li>● Acreditación de guías especializados NOM 09-TUR-2002</li> <li>● Aplicación de la norma NMX AA 133-2006</li> <li>● Aplicación de la norma NOM 011-TUR-2001</li> </ul>
FOMENTAR EL TURISMO DE NATURALEZA	Programa de acreditación de competencias e impulso a la certificación de servicios ecoturísticos sustentables	7. Certificar a las empresas comunitarias y privadas bajo el sello de Calidad Ambiental Turística otorgado por la PROFEPA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar las auditorías ambientales a cada empresa.</li> <li>● Dar el aviso de incorporación a la PROFEPA y el correspondiente registro en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.</li> <li>● Firma de convenios de concertación y ejecución de planes y acciones prioritarias en términos de uso eficiente del agua, de la energía eléctrica, de sustancias químicas y manejo responsable de recursos naturales.</li> <li>● Entrega oficial de certificados y otorgamiento de permisos para el uso</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			del logotipo como sello de calidad.
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Creación de empresas integradoras	8. Desarrollar de empresas integradoras locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y sensibilizar en las ZPTN a organizaciones sociales, personas físicas, personas morales con potencial (formalmente constituidas, capital social, socios,) para formar y operar Empresas Integradoras de Turismo Local sobre turismo de naturaleza.</li> <li>Promover en cada destino la creación de Empresas Integradoras de Turismo Local que apoyen y trabajen coordinadamente con turistas, agencias de viajes, empresas comunitarias de turismo de naturaleza, servicios de apoyo en centros distribuidores y poblaciones de apoyo.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Creación de empresas integradoras	9. Consolidar a las organizaciones locales como redes sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer a las actuales redes sociales (organismos regionales integrados por grupos comunitarios y de la sociedad civil) relacionadas con el turismo de naturaleza, conservación del medio ambiente y desarrollo económico.</li> <li>Promover a las redes sociales como organismos observadores del cumplimiento de las acciones gubernamentales y del papel de las empresas integradoras locales, y en su caso, de las Agencias para el</li> </ul>







**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades  
federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>Desarrollo del Ecoturismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a las redes sociales como figuras para la sensibilización, el intercambio de experiencias con otras organizaciones a nivel estatal y nacional sobre el segmento de turismo de naturaleza.</li> <li>• Promover a las redes sociales como instrumentos para la divulgar y concienciar a las comunidades sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la diversificación de productos como aspecto fundamental para el desarrollo del turismo de naturaleza.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Infraestructura y equipamiento	10. Desarrollar criterios para la dotación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y/o en su caso incluir criterios básicos y estándares mínimos de calidad turística para las instalaciones relacionadas con ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural.</li> <li>• Establecer y/o en su caso criterios básicos y estándares mínimos de calidad turística para las instalaciones relacionadas con el alojamiento y servicios.</li> <li>• Elaborar el Proyecto Integral de Infraestructura en el que se señale con precisión y claridad lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmuebles para cubrir los servicios</li> </ul> </li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>que la empresa ofrece, así como de inmuebles de apoyo administrativo y de operación como son oficinas y bodegas; calificando su capacidad de carga, capacidad instalada, criterios bio-climáticos y de diseño arquitectónico armónico con la arquitectura y materiales vernáculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de abastecimiento de agua potable, instalaciones hidrosanitarias, abastecimiento e instalación de energización eléctrica y de calefacción, tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos; calificando la implementación de criterios ecológicos, capacidad de carga, capacidad instalada, calidad de proyecto y materiales de las instalaciones.</li> <li>- Estructuras y equipamiento de actividades al aire libre; calificando la capacidad de carga, capacidad instalada, medidas y características de seguridad y</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades  
federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>operación, calidad de proyecto y materiales de las instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes y programas de mantenimiento de infraestructura; calificando montos y programas de inversión coherentes con los puntos anteriores, calidad de la mano de obra, equipo, herramienta y materiales, sistemas y mecanismos de supervisión y seguimiento.</li> <li>- Planes de crecimiento; calificando capacidad de carga, montos de inversión y mecanismos de sustentabilidad financiera, ambiental y social.</li> <li>• Establecer mecanismos de asesoría técnica calificada para elaboración de proyectos y planes de infraestructura, específicos a las condiciones del plan de negocios de la empresa, de las características regionales y locales de medio ambiente, recursos ambientales e infraestructura.</li> <li>• Establecer mecanismos de cooperación con las instituciones en los tres niveles de gobierno responsables de la</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>planeación, construcción y mantenimiento de la infraestructura regional y local en los destinos con el objeto de coadyuvar en planes integrales de infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecer programa de mantenimiento preventivo para el caso de los inmuebles para hospedaje, alimentos, salones de uso múltiples, oficinas, bodegas, de acuerdo a la edad y características materiales de los inmuebles, con materiales y mano de obra que garanticen la calidad del servicio.</li> <li>● Establecer programa de mantenimiento preventivo para el caso de estructuras y equipamiento para el desarrollo de actividades al aire libre, de acuerdo a su función, parámetros de seguridad en la operación, a la edad y características de las estructuras, con materiales y mano de obra calificada que garanticen la calidad y seguridad en el servicio; además de los aspectos anteriores aplicables a los elementos de las estructuras, análogos a los de inmuebles citados.</li> <li>● Establecer programas de supervisión externa</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades  
federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<p>de aplicación y eficiencia de los programas de mantenimiento preventivo y correctivo de las empresas, mediante consultores en periodos multianuales conforme a sus proyectos y planes de negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover programas de conversión de sistemas convencionales de servicios hidrosanitarios, energéticos, bioclimáticos y de tratamiento de desechos sólidos, conforme a la norma de la SEMARNAT.</li> <li>● Desarrollar criterios bioclimáticos de diseño arquitectónico, que consideren los aspectos de orientación, vientos, dominantes, insolación natural y otros.</li> <li>● Considerar el uso de fuentes activas o pasivas de energía solar (ya sea para calentar agua o, en sitios de difícil acceso, para generar electricidad) y otros sistemas de energía alterna.</li> <li>● Garantizar tanto en los destinos como en las empresas la mitigación de impactos ambientales generados por el desarrollo de infraestructura, vías de acceso y desarrollo de actividades.</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá garantizar tanto en los destinos como las empresas la mayor integración posible de la infraestructura turística al paisaje para minimizar el impacto visual y respetar los componentes naturales y biológicos del ambiente.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Prevención y control de la contaminación	11.Elaborar el Programa de seguimiento y evaluación de impactos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar el subprograma de Conservación y Manejo de unidades de paisaje de cada destino y ruta y circuito.</li> <li>Promover que cada empresa cuente con un programa integral de manejo y gestión de residuos (separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final adecuada).</li> <li>Promover que cada empresa utilice tecnologías y métodos apropiados para: El tratamiento de desechos orgánicos tales como tanques antisépticos, de composta y de biogás, manejo de residuos sólidos.</li> <li>Promover en las empresas sistemas de tratamiento de aguas residuales que permitan el reciclaje el agua de desecho para usos no potables.</li> <li>Diseñar programas en los destinos para el pago de servicios ambientales y de</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
			servidumbres ecológicas turísticas.
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Educación y sensibilización ambiental	12.Elaborar el programa integral de educación y sensibilización ambiental del turismo de naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir los valores relacionados con la conservación de la naturaleza a las diferentes comunidades asociadas a los destinos por medio de una estrategia y programas de comunicación, interpretación y educación ambiental.</li> <li>• Desarrollar una estrategia de interpretación ambiental basada en la creación de un Programa de Educación Ambiental para cada destino.</li> <li>• Difundir y promover el uso de los instrumentos y técnicas de interpretación ambiental entre los guías especializados en ecoturismo y turismo rural para que agreguen valor a sus recorridos y promuevan la reflexión y fomenten una cultura para la conservación en sus clientes.</li> <li>• Apoyar en la creación de publicaciones de divulgación (Guías de Áreas Protegidas, Guías de Especies) sobre el Patrimonio Natural y/o Cultural de los destinos.</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE CIRCUITOS	Programa Integral de Capacitación	13.Diseñar e implementar un programa de Capacitación y Formación de recursos humanos en el área del	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la participación de Universidades, Institutos de Investigación que</li> </ul>





**Cuadro 8.5. EJE ESTRATEGICO III.  
Optimizar la coordinación interinstitucional entre las entidades  
federales y estatales que apoyan el turismo de naturaleza**

ACCION GENERAL	PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES:	ACCIONES ESPECÍFICAS
		turismo de naturaleza.	<p>tenga por objeto el desarrollo de competencias locales y otras audiencias, así como la impartición de cursos de pregrado y posgrado en materia de aprovechamientos sustentable, biología de la conservación y turismo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecutar cursos de capacitación general que incluya administración, contabilidad, animación turística, manejo de grupos, idiomas.</li><li>• Ejecutar cursos de capacitación para guías especializados por actividad específica como: excursionismo, escalada en roca y rappel, espeleismo, bicicleta de montaña, descenso en río, observación de aves, observación de ecosistemas, primeros auxilios, rescate, entre otros.</li><li>• Llevar a cabo Talleres de Desarrollo de Nuevos Productos.</li></ul>







## 9. CONCLUSIONES



En las zonas prioritarias de turismo de naturaleza (ZPTN) seleccionadas, el impacto de éste es de carácter limitado, en virtud de que los efectos económicos, sociales y ambientales que se han derivado de esta actividad son incipientes y de corto plazo.

Hasta el momento, los resultados que se han derivado de la estrategia de canalizar recursos públicos, a los proyectos comunitarios, como medio para atender el rezago social, han tenido un impacto limitado, pues todavía no son del todo evidentes los efectos positivos de este tipo de intervención en términos de la generación de empleo, ingresos y bienestar en las comunidades.

Los resultados positivos en las dimensiones económica y social no son los esperados, especialmente porque al compararlos con la magnitud de los montos que los gobiernos federal y estatales han erogado, desde 2001 hasta la fecha, muestran ineficacia y desproporción.

Los proyectos comunitarios no han logrado consolidarse como una verdadera empresa y, por tanto, el turismo de naturaleza como un negocio. Esto se refleja en la relativa importancia económica que tiene esta actividad en las regiones respecto a las actividades sociales y el número de empleos e ingresos que genera.

Las empresas que no cuentan con las condiciones para desarrollarse en un ambiente de rentabilidad financiera terminan con una operación mínima, desaparecen o solamente subsisten a partir de la obtención de recursos públicos.

El nivel profesional de las empresas comunitarias (con pocas excepciones) es muy elemental, por lo que todavía no se da un marco que permita desarrollar lazos de competitividad, especialmente con las privadas.

El mayor logro del turismo de naturaleza en las localidades y regiones ha sido en materia ambiental. Este segmento ha desempeñado un exitoso papel para promover cambios de racionalidad entre los habitantes de las localidades en torno a la importancia de la preservación de la naturalidad de los ecosistemas, además de lograr una internalización del discurso de conservación del ambiente, la sustentabilidad y el "papel positivo del ecoturismo".





## IMPACTO DEL TURISMO DE NATURALEZA

Es importante hacer notar que el comportamiento de los efectos positivos del turismo de naturaleza depende del grado de consolidación que ha tenido la actividad turística en las ZPTN, del tipo de organización social que conforman las empresas comunitarias o de la figura jurídica en que se clasifican las empresas privadas.

Un elemento muy importante, tanto para las empresas comunitarias como para las privadas, es el grado de madurez que ha tenido la propia empresa como organización; esto se refleja en la calidad y competitividad de los servicios turísticos, así como en el de desarrollo de los productos que oferta.

Desde la perspectiva de las empresas comunitarias, el turismo de naturaleza se ha caracterizado por ser una actividad complementaria, que todavía no compite con otras actividades productivas tradicionales, ya que las empresas comunitarias no han sido rentables. Existe una relación desigual entre la inversión realizada, por medio de los diversos programas de apoyo, y los ingresos y gastos. En todas las empresas comunitarias la inversión es mayor que la utilidad, considerando incluso que buena parte de los proyectos han sido financiados a fondo perdido.

Por otra parte, es baja o casi nula la generación de empleos en las empresas comunitarias, pues los proyectos se han cimentado sobre los usos y costumbres de las comunidades, el tequio o la faena, más que en trabajos contratados de manera permanente. Los pocos empleos que se han generado se orientan más hacia los servicios operativos, especialmente de alimentación y alojamientos; y en pocos casos, existe evidencia de empleos gerenciales o especializados, salvo en los casos de los guías para proyectos de ecoturismo.

Los limitados efectos económicos, que ha tenido el turismo de naturaleza en las localidades donde operan empresas comunitarias, están estrechamente relacionados con la baja afluencia de visitantes a lo largo del año. Parte de ello se explica, por la falta de promoción, el aislamiento que presentan las localidades en términos de la cantidad y calidad de las vías y medios de comunicación, la necesidad de contar con sistemas de transporte propio, la falta de consolidación de las organizaciones comunitarias como empresas de servicios turísticos, y de los productos turísticos de naturaleza que ofrecen.



Es fundamental que se consolide el turismo de naturaleza en las localidades que cuentan con vocación y aptitud para esta actividad, pero también es importante que las comunidades mantengan sus actividades tradicionales a fin de preservar su identidad cultural.

En el ámbito social se comienzan a observar efectos positivos la mejora de la calidad de vida (oportunidades para las personas), mayor información y contacto con otras formas de vida; no obstante, esta situación podría resultar contraproducente, si se incrementa notablemente la escala y las personas adquieran otras costumbres y abandonen las propias, porque las consideran un deseo natural, para asumir mejores condiciones relacionadas con su valoración aspiracional. Debe cuidarse que la actividad turística no conlleve a la pérdida de tradiciones, habrá que reforzar la identidad de la población y las localidades para que dicho contacto con los visitantes siga manteniéndose como un efecto positivo y no pase a negativo.

Desde la perspectiva ambiental puede concluirse que los aspectos relacionados con el mantenimiento de la biodiversidad y la preservación de sus hábitats naturales son los temas en los que hay mayor contribución de los efectos positivos del turismo de naturaleza. Esto se valida por los cambios de racionalidad que están teniendo los habitantes de las localidades donde operan las empresas, así como su disposición por participar en acciones locales de conservación del capital ambiental.

Los cambios de racionalidad entre los habitantes de las localidades están muy relacionados, por un lado, con la presencia de instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación y, por otro, a la cercanía de área natural protegida en las que trabaje un grupo táctico operativo del Plan de Manejo o que la localidad pertenezca a una red comunitaria de proyectos de turismo de naturaleza.

Las redes comunitarias se perfilan como espacios que garantizan un intercambio de experiencias en torno a la operación de los servicios de turismo de naturaleza, por lo que es necesario consolidar estas organizaciones y fomentar su evolución hacia otras figuras relacionadas con la venta de productos turísticos o gestión y administración de recursos para el fortalecimiento de las ZPTN.

Es importante aclarar que casi todas las ZPTN en donde existen pruebas de deterioro ambiental, los factores que han promovido la degradación del capital ambiental, no están relacionados con la operación de servicios de turismo de





naturaleza. Más bien, son el resultado de otras prácticas productivas o de servicios que se realizan de manera no sustentable.

Otro aspecto importante del turismo de naturaleza, es que desde que se lleva a cabo, en buena parte de las localidades se han creado proyectos que buscan diversificar productos derivados del capital ambiental, tal es el caso del aprovechamiento y producción de hongos silvestres, la elaboración de alimentos naturales, los productos cosméticos y para mejorar la salud.

Vale la pena resaltar que en la mayoría de las empresas comunitarias existe un cambio de visión en torno al uso de tecnologías no contaminantes (baños secos, biodigestores, plantas de tratamiento de aguas negras), así como la intención por emplear sistemas de energía alternativas como los sistemas basados en fotoceldas para la generación de electricidad o para calentar agua.

Casi todas las empresas comunitarias se han preocupado por utilizar este tipo de ecotecnias para contrarrestar los efectos negativos que el turismo puede provocar en el ambiente; aunque hasta ahora los bajos valores de afluencia turística han evitado que se presenten impactos ambientales significativos. Pocas empresas comunitarias han planificado acciones a mediano plazo para contender con los impactos que se pudiesen generar en el futuro: en el caso de que fuera exitoso el proyecto turístico, aumentarían considerablemente los niveles de visitación y demanda de servicios y esto podría tener un efecto negativo, por lo cual se debe trabajar para evitar esta situación.



## FORTALECIMIENTO DEL TURISMO DE NATURALEZA

Los resultados del estudio sugieren que una estrategia viable para lograr un turismo de naturaleza competitivo es consolidar a las ZPTN como *destinos de naturaleza*. Es decir como áreas geográficas caracterizadas por las relaciones que se edifican entre el conjunto de unidades productivas que participan en la actividad turística.

Estas zonas se definen por rasgos naturales y culturales únicos o por alguna temática en particular, que le confieren una imagen y a su vez le dan significado dentro de un mercado turístico.

El reto de consolidar a las ZPTN como destinos de naturaleza, requiere de la voluntad y el compromiso de diversos actores, tanto de los tres niveles de





gobierno como de las organizaciones sociales, grupos privados, organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas.

Regionalmente todos deben ser capaces de consensuar y crear un proyecto de desarrollo común que presente al turismo como una alternativa de desarrollo para la región, desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Un aspecto por analizarse en cada ZPTN, será la posibilidad de crear una nueva figura institucional llamada agencia regional de desarrollo del turismo de naturaleza (ARDTN), que tendría como función administrar, asesorar, gestionar y dar seguimiento a financiamientos y proyectos de turismo de naturaleza.

No hay que olvidar la necesidad de fortalecer y crear nuevas empresas integradoras especializadas en turismo de naturaleza (EIETN), las cuales junto con laS ARDTN podrían fortalecer a este nuevo segmento turístico en el país.

Desde la perspectiva del éxito financiero, la creación de un destino de naturaleza implica que las empresas comunitarias y privadas se organicen y desarrollen una oferta diversificada de productos turísticos dirigidos a los visitantes casuales y segmentos especializados.

Para ello, se deberán crear productos turísticos específicos, mejorar la calidad del servicio y la profesionalización de la operación de las actividades con el fin de incrementar la cadena de valor turística. Esto permitirá incrementar la estadía en la región, al menos por una noche, lo cual incrementará el gasto, promoverá la continua visitación e incrementará la derrama económica para las comunidades locales y la región. Gracias a esto un mayor número de empresas y servicios anexos se beneficiarán y obtendrán ingresos económicos por la afluencia turística.

Es básico que las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales elaboren, actualicen y validen el padrón de empresas para integrarlas a un sistema de información, así como ponerlo a disposición de las interesados en una página vinculada con la Secretaría de Turismo y los gobiernos de los estados correspondientes.

La finalidad de promocionar el trabajo que desarrollan las empresas comunitarias y privadas en relación con el turismo de naturaleza es facilitar e incrementar las oportunidades para que los turistas casuales y especializados seleccionen la oferta turística más acorde con intereses y necesidades.





## BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

Backman, K.E., Wright, B.A y Backman, S.J. 1994. Ecotourism: a short descriptive explanation. *Trends* 31(2): 23–27.

Boo, E. 1990 *Ecotourism: The Potentials and Pitfalls* (vol. 1). Washington, DC: World Wildlife Fund.

Borrie, W.T y S. F. McCool. 1998. Protected area planning principles and strategies. In K. Lindberg, M.E. Wood and D. Engeldrum (eds) *Ecotourism: A Guide for Planners and Managers*. 2 (133–54). North Bennington, VT: Ecotourism Society.

Brandon, K. 1996. *Ecotourism and conservation: a review of key issues, environmentally sustainable development*. Paper 033. Washington, D.C.: World Bank, ESD.

Bringas, R., y Ojeda, R. 2000. "El ecoturismo: ¿una nueva modalidad del turismo de masas?" *Economía, sociedad y territorio* 7(2): 373-403.

Brousseau, R., y Montalván, G. 2002. *Monitoreo y evaluación de proyectos*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Butler, R. 1990. Alternative Tourism: Pious Hope or Trojan Horse?. *Journal of Travel Research* 28(3): 40–45.

Ceballos-Lascurain, H. 1994. *Estrategia nacional de ecoturismo para México*. UINC. México.

Ceballos-Lascurain, H. (1996) *Tourism, Ecotourism, and Protected Areas*. Gland, suiza: International Union for the Conservation of Nature.

Cifuentes, M. 1999. *Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo*. Costa Rica. Fondo Mundial para la Naturaleza-CATIE. Serie Técnica 1.

Cohen, E. y R. Franco. 1988. *Evaluación de proyectos sociales*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES/ONU) y Centro Interamericano de Desarrollo Social (CIDES/OEA).

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp). 2006. *Las Áreas Protegidas de México. Liderazgo Internacional*. Semarnat-Conanp. México.





Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp). 2007. *Áreas Protegidas de México. Informe Nacional 1997-2007*. Semarnat-Conanp. México.

Descombe, M (1998), *The Good Research Guide: For Small-scale Social Research Projects*, Open University Press, Londres.

Diamantis, D. 1998. Ecotourism: Characteristics and involvement patterns of its consumers in the United Kingdom. PhD dissertation, Bournemouth University, UK. En: Diamantis, D. 1999. The concept of ecotourism: Evolution and trends. *Current Issues in Tourism* 2 (2-3)

Drumm, A. y Moore, A. 2002. *Desarrollo del ecoturismo: Un manual para los profesionales de la conservación* (vol. 1.).

Durst, P.B. y C.D. Ingram, 1988. Nature-Orientated Tourism Promotion by Developing Countries. *Tourism Management* 9 (1): 39-43. En: Diamantis, D. 1999. The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends. *Current Issues in Tourism* 2 (2-3).

Farrell, B. H. y D. Runyan. 1991. Ecology and Tourism. *Annals of Tourism Research* 18(1): 26-40.

Fullana, P. Ayuso, S. 2002. *Turismo sostenible*. Barcelona, Rubes.

Gallo, F., M., Martínez, A. C., y J, I. Ríos. Sin fecha. *Capacidad de carga de visitantes en áreas de buceo de Colombia*. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Administración del Medio Ambiente.

Goodland, R. & H. Daly 1995. Environmental Sustainability, in Vanclay, F. & D. Bronstein (eds) *Environmental and Social Impact Assessment*, John Wiley and Sons, Nueva York.

Goodwin, H. 1996. In pursuit of ecotourism. *Biodiversity and Conservation*, 5: 277-291.

Gunn, C., y Var Turgut. 2002. *Tourism Planning*. Cuarta edición. Routledge. Nueva York.

Hall, C.M. y Weiler, B. 1992. Introduction. What's Special About Special Interest Tourism? In B.Weiler and C.M. Hall (eds) *Special Interest Tourism* (1-14). London: Belhaven Press. En: Diamantis, D. 1999. The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends. *Current Issues in Tourism*, 2 (2-3).

Harroun, L.A. and Boo, E.A. 1995. *The search for visitor carrying capacity*. Draft paper, Washington, DC: World Wildlife Fund.





- King, D. A. y Steward, W. P. 1996. Ecotourism and commodification: protecting people and places. *Biodiversity and conservation* 5:293-305.
- Laarman, J.G. y Durst, P.B. 1987. Nature travel in the tropics. *Journal of Forestry* 85 (5) 43-46. En: Diamantis, D. 1999. The concept of ecotourism: Evolution and trends. *Current Issues in Tourism* 2 (2-3).
- Levin, H. 1983. *Cost-Effectiveness Analysis in Evaluation Research*. University Edition of the Handbook of Evaluation Research. SAGE Publications.
- Lindberg, K., y S. F. McCool. 1997. *Rethinking Carrying Capacity*. Annals of Tourism Research.
- Manidis Roberts Consultants. 1997. *Developing a Tourism Optimization Management Model (TOMM), a Model to Monitor and Manage Tourism on Kangaroo Island, South Australia*.
- Manidis Roberts Consultans. 1999. *Monitoreo sobre los impactos del ecoturismo. Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en américa latina*. The Nature Conservancy.
- Margoluis, R. y N. Salafsky. 1998. *Measures of Success: Designing, Managing, and Monitoring Conservation and Development Projects*. Island Press, Washington, D.C.
- Meppen, T. y Gill, R. 1998. Planning for sustainability as a learning concept, *Ecological Economics*, 26 (121-137).
- Mowforth, M. 1992. *Ecotourism: Terminology and Definitions*. University of Plymouth Research Report. Plymouth, England.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2002. *Glossary of key terms in evaluation and results based management*.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research & Evaluation Methods*. SAGE.
- Robinson, J. 2004. Squaring the Circle? Some Thoughts on the Idea of Sustainable Development. *Ecological Economics* 28:369-384.
- Secretaria de Turismo (Sectur). 2002. *Turismo alternativo, una nueva forma de hacer turismo*. Fascículo 1. Serie: Turismo alternativo. Sectur. México.
- Secretaria de Turismo (Sectur). 2004. *Guía de apoyos federales para proyectos de ecoturismo*. Sectur. México.





Secretaria de Turismo (Sectur). 2006. *Guía de Apoyo a Programas Federales*. Sectur. México.

Stankey, G.H. y S. F. McCool. 1990. Managing for appropriate wilderness conditions: The carrying capacity issue. In J.C. Hendee, G.H. Stankey and R.C. Lucas (eds) *Wilderness Management*. Golden, CO: North American Press.

Tourism British Columbia. 2005. *Characteristics of the commercial nature-based tourism industry in British Columbia*. Research Services. Tourism British Columbia, Canada.

United Nations Environment Programme (UNEP) y World Tourism Organization (WTO). 2005. *Making tourism more sustainable. A guide for policy makers*.

Valentine, P.S. 1992. Review: Nature-based tourism. In B. Weiler and C.M. Hall (eds) *Special Interest Tourism* (pp. 105–127). London: Belhaven Press. En: Diamantis, D. 1999. The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends. *Current Issues in Tourism* 2 (2-3).

Wagar, J.A. (1964) *The carrying capacity of wildlands for recreation*. Forest Science Monographs 7.

Wall, G. 1994. Ecotourism: Old Wine in New Bottles? *Trenes* 31(2): 4-9.

Wight, P. 1993a. Ecotourism: Ethics or Eco-sell? *Journal of Travel Research* XXXI (3): 3-9.

Wight, P. 1993b. Sustainable ecotourism: Balancing Economic, Environmental and Social Goals, within an Ethical Framework. *The Journal of Tourism Studies*, 4 (2), 54-66.

Wilson, M.A. y Laarman, J.G. 1988. Nature Tourism and Enterprise Development in Ecuador. *World Leisure and Recreation*, 29/30 (1), 22–27. En: Diamantis, D. 1999. The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends. *Current Issues in Tourism* 2 (2-3).

Ziffer, K. 1989. *Ecotourism: The uneasy alliance*. Washington, DC: Conservation Foundation.

